

scitus

Revista de Investigación en Ciencias Sociales



Depósito Legal: PPI 201302TA4311
ISSN 2343-645X
Índice Revencyt: RVS016
RNRC ONCTI: 2SC257





**Universidad Nacional
Experimental del Táchira**

Raúl Casanova Ostos
Rector

José Alexander Contreras
Vicerrector Académico

Martín Paz Pellicani
Vicerrector Administrativo

Elcy Yudit Núñez
Secretaria

Luis Villanueva Salas
Decano de Investigación

Silverio Bonilla
Decano de Docencia

Juan Carlos Montilla
Decano (E) de Extensión

Miguel García Porras
Decano de Postgrado

Jhon Ramírez
Decano (E) de Desarrollo Estudiantil



**Consejo Editorial
FEUNET**

Ildelfonso Méndez Salcedo
Director

Salvador Galiano
Ronald Angola

Representantes del
Decanato de Extensión

Jhon Amaya

María E. Porras
Representantes del
Decanato de Docencia

Blanca Figueras

María Roperó
Representantes del
Decanato de Desarrollo Estudiantil

Ildelfonso Méndez Salcedo

Juan C. Zambrano
Representantes del
Decanato de Investigación

Mary Bernal

Yennifer Rojas
Representantes del
Decanato de Postgrado

<http://investigacion.unet.edu.ve>
scitus@UNET.edu.ve

scitus

**Revista de Investigación
en Ciencias Sociales**

Comité Editorial

Jesús Darío Lara
Editor Jefe

Melissa Manrique
Secretaria

Norma García
Editora

Comité Científico

Freddy Díaz
José Manuel López
Josefina Balbo

Equipo Editorial

Melissa Manrique
Jesús Darío Lara

Corrección

Enlinar Alviárez
Traducción

Mayra Alejandra Becerra
Diagramación y montaje

Imagen de portada

Autor: Rubén Molina
Título: Reverón, 2017

Fotos de galería:
Rubén Molina



Criterios de reproducción
bajo licencia:



[@scitusunet](https://www.instagram.com/scitus)

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Pág.

DERECHO AL MEDIO AMBIENTE SANO, UN DERECHO HUMANO

HEALTHY ENVIRONMENT RIGHT, A HUMAN RIGHT

Dalia Fernanda Márquez Añez y Arelys Beatriz Pérez Sánchez

5

ENSAYOS

LA PEDAGOGÍA AMBIENTAL COMO ESTRATEGIA PARA EL MANEJO Y REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS.

NOTAS PARA UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA

ENVIRONMENTAL PEDAGOGY AS A STRATEGY FOR WASTE MANAGEMENT AND REUSE. NOTES FOR A DIDACTIC EXPERIENCE

Jader Javier Campo Silva

19

FILOSOFÍA DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA: A PROPÓSITO DE LA RECUPERACIÓN DE LOS SUELOS

PHILOSOPHY OF ORGANIC AGRICULTURE, REGARDING SOIL RECOVERY

Tania López y Xiomara Niebles

27

ECOTURISMO, UNA ALTERNATIVA LÚDICA PARA SALVAGUARDAR EL PLANETA

ECOTOURISM, A RECREATIONAL ALTERNATIVE TO SAFEGUARD THE PLANET

Hadith Arrieta y Luis Miranda

36

RESIDUOS SÓLIDOS, UN ESLABÓN DE MALA GESTIÓN MUNDIAL

SOLID WASTE, A LINK OF WORLDWIDE BAD MANAGEMENT

Luz Calderón B.

46

DESEQUILIBRIO AMBIENTAL PONE EN JAQUE AL RÍO GUATAPURÍ EN COLOMBIA

ENVIRONMENTAL IMBALANCE PUT THE GUATAPURI RIVER IN CHECK IN COLOMBIA

Gustavo J. Roenes y Luis A. Gómez Linares

55

ENTREVISTA

CONVERSACIÓN CON PAUL GILLMAN: NOTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ARQUETIPO CULTURAL

64

NORMAS DE PUBLICACIÓN

68

GALERÍA

ARTISTA: RUBÉN MOLINA

70



EDITORIAL

En los dos números del presente volumen contaremos con la participación de una serie de trabajos del área ambiental, la mayoría de los cuales son contribuciones de profesionales estudiantes de posgrado de la Especialización en Pedagogía Ambiental, de la Universidad Popular del Cesar, en Colombia, a los que agradecemos la confianza puesta en nosotros para la evaluación, edición y difusión de sus aportes, a la vez que les auguramos una fructífera carrera docente e investigativa.

Comienza esta serie con un trabajo del ámbito legal: el artículo “Derecho al medio ambiente sano, un derecho humano” realiza un recorrido por las más importantes doctrinas jurídicas existentes en el mundo (América, Europa, África, Asia) y particularmente en Venezuela, en lo relativo al derecho a un medio ambiente sano, analizando y contrastando cada una de ellas en su grado de desarrollo y compromiso ante ese derecho humano. Completud y rigor analítico son dos características de este trabajo.

El ensayo “La pedagogía ambiental como estrategia para el manejo y reutilización de residuos. Notas para una experiencia didáctica” aborda la necesidad de que los estudiantes se conviertan en agentes activos de cambio, capaces de tomar decisiones informadas y participar en acciones colectivas para responder a los requerimientos ambientales a escala local y global. Para esto es crucial la interdisciplinariedad, la integración entre la institución y la comunidad, y el contacto vivencial con el entorno.

La disertación “Filosofía de la agricultura orgánica: a propósito de la recuperación de los suelos” aspira a incentivar una filosofía de vida a favor del medio ambiente, a través de la promoción de la técnica de la lombricultura, y generar así un cambio de actitud que propenda hacia la cultura ambiental como alternativa para potenciar la recuperación, uso y aprovechamiento de los suelos.

El ecoturismo, en cuanto modelo global del turismo cultural y como reivindicación a la deuda con el planeta, tiene sin duda carácter de sostenibilidad, sobre todo por sus principios de disfrute, responsabilidad y ética. Tal es el tema de “Ecoturismo, una alternativa lúdica para salvaguardar el planeta”, ensayo que realza el potencial de los recursos lúdicos y educativos para enriquecer y reforzar la práctica de este medio de esparcimiento.

Mucho se viene hablando de la mala gestión de los residuos sólidos y su grave repercusión en el planeta, en principio por la escasa gerencia gubernamental de las naciones y, a su vez, por la falta de cultura ambiental de sus habitantes. Y es que, en la actualidad, este es uno de los principales problemas que enfrenta la humanidad. El ensayo “Residuos sólidos, un eslabón de mala gestión mundial” busca motivar la propuesta de estrategias para el manejo integral de los residuos sólidos desde el ámbito educativo.

El agua es un recurso indispensable para la vida del planeta: en ella se sostiene el equilibrio para la preservación de los ecosistemas e incluso para la regulación del clima. En ese sentido, el estudio “Desequilibrio ambiental pone en jaque al río Guatapurí, en Colombia” intenta mostrar el inminente colapso que amenaza a este río y su entorno, y asimismo plantea la educación ambiental guiada como alternativa para tal problemática ecológica.

Luego de estas disertaciones, la presente edición continúa con la entrevista a uno de los artistas urbanos más representativos de la Venezuela contemporánea, dentro del ámbito de la contracultura, específicamente en el género del heavy metal: se trata del músico Paul Gillman. Sus palabras dejarán perfilar algunos de los rasgos de su propuesta estética, y sirven de testimonio directo para una construcción historiográfica de la música nacional y sus arquetipos culturales.

San Cristóbal, junio de 2022
Jesús Darío Lara R.
Editor Jefe

DERECHO AL MEDIO AMBIENTE SANO, UN DERECHO HUMANO
HEALTHY ENVIRONMENT RIGHT, A HUMAN RIGHT

Autores: Dalia Fernanda Márquez Añez y Arelys Beatriz Pérez Sánchez
Universidad Nacional Experimental del Táchira
abgdm Marquez@gmail.com,

Recibido: 10 de diciembre de 2022

Aceptado: 27 de mayo de 2023

RESUMEN

El medio ambiente sano está estrictamente vinculado al goce, disfrute y la calidad de vida de las personas, en consecuencia, el derecho al medio ambiente sano está ligado a otros derechos. Desde el año 1992 ha sido reconocida en instrumentos internacionales la importancia que representa un ambiente saludable en el alcance de la paz y el pleno goce de los derechos humanos, siendo así un derecho reconocido además en el artículo 11 del Protocolo de San Salvador. La investigación se enmarcará en el análisis de los conceptos, definiciones y contenidos, apoyado en una investigación de tipo analítico descriptivo que se sustenta en un estudio de carácter bibliográfico documental, en el cual se desarrollan las teorías y conceptualizaciones del análisis crítico, de la información empírica y teorías existentes. Se concluye confirmando la necesidad de garantizar el derecho al medio ambiente sano como un derecho humano.

Palabras claves: ambiente, derechos humanos, derecho ambiental.

ABSTRACT

The healthy environment is strictly linked to the enjoyment and quality of life of people, consequently, the right to a healthy environment is linked with human rights. Since 1992, the importance of the right to a healthy environment and the relationship between the environment and peace and full enjoyment of human rights has been recognized in international instruments, and is recognized in Article 11 of the Protocol of San Salvador. The research will be focus on the analysis of the concepts, definitions, and contents, supported by an analytical-descriptive type of research that is based on a documentary bibliographical study, in which the theories and conceptualizations of the critical analysis are developed, of empirical information and existing theories, where the need to guarantee the right to a healthy environment as a human right is concluded.

Keywords: environment, human rights, environmental law.

INTRODUCCIÓN

Desde el año 1972, con los inicios de la inquietud mundial por el ambiente, nace el Derecho Ambiental Internacional y un interés global legítimo en la conservación y protección ambiental. Desde entonces, con el paso de los años, la preocupación por la conservación del medio ambiente es un tema que ha ido adquiriendo mayor interés y se considera hoy día una de las materias más relevantes en el ámbito científico, doctrinal y normativo.

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano de Estocolmo, del año 1972, surgió la Declaración de Estocolmo (ONU, 1972a), en la que se define el medio ambiente como el conjunto de los componentes físicos, sociales, químicos y biológicos que generan efectos, indirectos o directos, sobre todos los seres vivos y las actividades del ser humano, es decir, es reconocido como ese espacio dentro del que el ser humano se desarrolla, motivo por el que también se resaltó la importancia de su conservación y mejoramiento como un elemento fundamental para el bienestar de todos los pueblos. Tal es el inicio de la concepción del derecho al medio ambiente sano como un derecho humano.

En consecuencia, en la Declaración de Estocolmo se reconoce que las condiciones ambientales afectan directamente la vida de los seres humanos, porque tiene un impacto directo en todo su desenvolvimiento, al proclamar que el desarrollo intelectual, social, espiritual y moral depende del medio que los rodea, es decir, el ambiente, que a su vez les da el sustento material.

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, del año 1992, resalta, en el principio 1, la importancia de la armonía entre el ser humano y la naturaleza, y apoya el desarrollo sostenible como elemento clave para una vida saludable que sea productiva. En el mismo sentido, el acuerdo de la Organización de las Naciones Unidas para promover el desarrollo sostenible, aprobado y firmado junto con la Declaración de Río en el año 1992, llamado Programa 21, establece un conjunto de principios relacionados con compromisos para lograr la cooperación para el desarrollo

en el marco del cuidado ambiental, planteando además que, de atenderse las cuestiones relativas al cuidado del medio ambiente, se podrá elevar el nivel de vida de todas las personas y se logrará un futuro más próspero y seguro, en el marco del desarrollo sostenible (ONU, 1992).

El derecho a un medio ambiente sano es reconocido como un derecho humano de tercera generación, que se encuentra dentro de los derechos económicos sociales y culturales (en adelante, DESC). Algunos instrumentos internacionales de carácter universal reconocen indirectamente la importancia del medio ambiente como un derecho humano; en ese sentido, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, del 16 de diciembre de 1966 (ONU, 1966), se refiere al medio ambiente en el artículo 12, numeral 2, literal b.

En el mismo orden de ideas, el Sistema Interamericano de Derechos Humanos reconoce, en el artículo 11 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (en adelante, Protocolo de San Salvador), del 17 de noviembre de 1988 (OEA, 1988), el derecho al medio ambiente sano como un derecho humano.

El presente estudio está enfocado en destacar la necesidad de la garantía del derecho al medio ambiente sano como un derecho humano, además de reconocer que la protección ambiental es elemento clave para el pleno goce de los derechos humanos, ya que, como se ha adelantado, las condiciones del medio ambiente tienen un impacto directo en la vida del ser humano y afectan el pleno goce de los derechos fundamentales. Sin embargo, situaciones como la triple crisis planetaria entendida como el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación dejan ver que en la práctica no se ejercen las acciones necesarias para la protección del ambiente y el abordaje de las distintas situaciones que atentan en su contra. Ello denota que el precepto constitucional que reconoce la garantía del disfrute de un entorno saludable es constantemente dejado de lado, debido a la falta del reconocimiento del

ANÁLISIS METODOLOGÍA

impacto que tiene el estado del medio humano en la vida de las personas, y debido también al desconocimiento de los particulares sobre la existencia del derecho a un medio ambiente sano como derecho humano.

La pertinencia del presente estudio se basa en la necesidad de un análisis para reforzar las definiciones y contenidos del derecho al medio ambiente sano y su relación con los otros derechos, considerando que actualmente tanto el sector público como el privado ejercen prácticas como la actividad extractiva, la tala indiscriminada, procesos de producción y formas de consumo no sostenibles, el ejercicio de la economía lineal y la contaminación por plásticos y otras sustancias tóxicas, que afectan directamente las condiciones ambientales al generar contaminación y pérdida de la diversidad biológica, y acelerar el cambio climático. Estas prácticas dan origen a un fenómeno conocido como el deterioro ambiental, que afecta negativamente las condiciones que deben ser garantizadas para el pleno goce de los derechos fundamentales, sin prever el daño y sus consecuencias.

Este trabajo se enmarca dentro de un diseño de estudio documental, apoyado en una investigación de tipo analítico descriptivo, que se sustenta en un estudio de carácter documental bibliográfico (Balestrini, 2007).

El derecho al medio ambiente sano, un derecho humano

Entre el ser humano y el medio ambiente existe un vínculo ineludible, pues dependiendo de las condiciones ambientales las personas tendrán la posibilidad de gozar de una vida plena o no. El hombre es obra y artífice del ambiente que lo rodea, pues de ahí obtiene el sustento material para sobrevivir, y su entorno es el que le brinda la oportunidad de desarrollarse social, moral e intelectualmente; por ello, se requiere de una armonía entre el estilo de vida de la sociedad actual y el ambiente, es decir, de la promoción del desarrollo sostenible, cambios en los patrones de consumo y

producción y el compromiso del estado en la preservación del ambiente, siendo elemental la garantía del medio ambiente sano y su reconocimiento como un derecho humano.

Es importante definir con claridad qué son los llamados derechos humanos de tercera generación, ya que el derecho al medio ambiente sano hace parte de esa ola de derechos; posteriormente, se debe determinar qué se entiende por medio ambiente y cómo se conceptualizará a los efectos de la presente investigación, y así establecer la relación existente entre el medio ambiente y el ser humano, para demostrar la importancia de la garantía del medio ambiente sano como un derecho humano.

Teniendo clara la relación entre el medio ambiente y el ser humano, se hará una síntesis de la génesis del derecho al medio ambiente sano, para comprender el contexto histórico en que se da, cuáles fueron los hechos que dieron lugar al reconocimiento de la importancia de la protección del medio ambiente y así destacar la relevancia que tiene la garantía de ese derecho para la humanidad. Además, se debe determinar cuáles son los organismos existentes a nivel global y regional que protegen el derecho al medio ambiente sano, y determinar cuáles son los instrumentos internacionales vinculantes y no vinculantes en que se reconoce y protege el medio ambiente sano como un derecho, la base legal que sostiene la necesidad de brindar una garantía a la protección del derecho al medio ambiente sano.

Derechos humanos de tercera generación

Los derechos humanos tienen el mismo rango y valor; sin embargo, se distinguen en generaciones. La distinción entre derechos de primera, segunda o tercera generación atiende al momento histórico en que han sido reconocidos; así, por ejemplo, son derechos de primera generación los derechos civiles y políticos, de segunda generación los DESC y dentro de los derechos de tercera generación está el derecho al medio ambiente sano.

Los derechos humanos de tercera generación responden a un conjunto de nuevas necesidades de la humanidad o a crisis y situaciones sociales como la crisis ambiental, el subdesarrollo y las desigualdades, y como respuesta a un despertar de conciencia social global. Nacen como una ola de derechos que atienden problemas tocantes al desarrollo y vida digna de los seres humanos en la era actual. El primer antecedente que se tiene de los derechos humanos de tercera generación es la Conferencia de Argel, del año 1976, en la que se mencionó el derecho al medio ambiente. Posteriormente, en el año 1979, Karel Vasak propuso los llamados derechos de tercera generación, tomando como referencia la revolución francesa, sustituyendo la fraternidad por la solidaridad (Mazariegos, 2018). Dicha generación de derechos humanos no está definida en un instrumento internacional, tal como lo están los de primera y segunda generación; sin embargo, se pueden definir como el conjunto de intereses legítimos cuyos beneficiarios son personas indeterminadas y grupos sociales distribuidos en varios sectores, normalmente referidos a ámbitos como el consumo, el medio ambiente, entre otros.

En los derechos de tercera generación, además de que el sujeto es un individuo, también lo pueden ser grupos indeterminados. Por ese motivo se destaca que el sujeto de tales derechos humanos es indeterminado. Adicionalmente, frente a estos derechos el rol del Estado no es solo de abstención, sino que además tiene el deber de hacer. Así como sucede con los de segunda generación, para la garantía del derecho el Estado además debe actuar para procurar la existencia de ciertas condiciones entre los sujetos del derecho, en miras de la vida digna (Mazariegos, 2018).

Estos derechos no están plenamente reconocidos en el plano universal en un instrumento jurídico determinado, como sí lo están los de primera y segunda generación; sin embargo, algunos sí están reconocidos en el plano internacional, como es el caso del derecho al medio ambiente sano. En otro sentido, la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los Objetivos para el Desarrollo

Sostenible, adoptados en la resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015 (ONU, 2015), reconoce varios de esos derechos de tercera generación, ya que, como tal, plantea como objetivos la solidaridad, la justicia social y el derecho al medio ambiente sano, y atiende a las necesidades de todos para procurar el goce pleno de una vida digna.

En conclusión, los derechos humanos de tercera generación son aquellos que nacen para atender los problemas que afectan el desarrollo y vida digna de los seres humanos en la era actual, y pese a que no están todos consagrados en un instrumento único de carácter vinculante, algunos son reconocidos en distintos instrumentos internacionales, como es el caso del derecho al medio ambiente sano.

El medio ambiente

El medio ambiente ha ganado relevancia en las últimas décadas, al ser reconocido como factor fundamental para el desarrollo de la humanidad. No obstante, a pesar de este auge, debido a la llamada “preocupación ambiental”, aún no se cuenta con una definición única de su concepto, y en consecuencia se debe atender las distintas definiciones que resulten relevantes para establecer los elementos claves de su comprensión, atendiendo al presente objeto de estudio. En ese sentido, la Corte Internacional de Justicia (1996), en su opinión consultiva sobre el empleo de armas nucleares, de fecha 8 de julio de 1996, se refiere al medio ambiente destacando que: “el medio ambiente no es una abstracción, sino que representa el espacio en el que viven los seres humanos, su calidad de vida y su salud, incluyendo las generaciones futuras”. Lo define, pues, como el entorno en que se desenvuelven los seres humanos y establece su vínculo con la salud y la calidad de vida de las personas.

Por otra parte, la Convention on Civil Liability for Damage Resulting from Activities Dangerous to the Environment (Council of Europe, 1993), del 21 de julio de 1993 (Convenio de Lugano), señala en el artículo 2, numeral 10, que el medio ambiente es el

conjunto de elementos que conjugan la naturaleza y todo lo que nos rodea, incluyendo la fauna, la flora, la tierra, el aire, los océanos y absolutamente todo el medio en que se desarrolla la vida, inclusive los elementos artificiales, como el patrimonio cultural.

Considerando los conceptos presentados, es claro que la expresión medio ambiente envuelve diversos elementos, a saber, seres vivos (entre los que se encuentra la especie humana), pero también lo conforman todas las demás especies con vida que habitan el planeta y, más allá estos, está conformado además por el agua, el aire, la temperatura, el paisaje y otros integrantes, como las estructuras creadas por el hombre y, en general, la cultura. Básicamente, es todo aquello que nos rodea, motivo por el que sus condiciones tienen un impacto directo en el pleno goce de los derechos humanos y la calidad de vida de las personas. Por eso es tan importante reconocer el medio ambiente sano como un derecho humano.

Génesis del derecho al medio ambiente sano

El reconocimiento del derecho al medio ambiente sano es un proceso extenso que ha tomado las últimas décadas, desde el año 1972, fecha en que la comunidad científica advirtió sobre los efectos del hombre en los ecosistemas, y cómo a su vez ello afecta a la humanidad. De igual forma, la comunidad internacional ha participado directamente en todo el proceso abriendo espacios para visibilizar las distintas preocupaciones que giran en torno al medio ambiente sano, y la sociedad civil organizada ha jugado un rol clave en el reconocimiento de ese derecho.

A raíz de algunos fenómenos transfronterizos, como la lluvia ácida y la degradación del bosque tropical, surgió la ola ambientalista o ecologista cuyo objetivo era visibilizar la importancia de la naturaleza y cambiar el paradigma de ver el entorno natural como una fuente ilimitada de recursos, para comenzar a verlo como parte de nuestro ecosistema, un complemento de la vida del ser humano, un

bien que debe ser tratado con cuidado, considerándose su valor universal, y como consecuencia de ello inició la búsqueda de mecanismos para protegerlo jurídicamente. A razón de esa ola ambientalista, surge la primera conferencia internacional ambiental, convocada por la Asamblea General las Naciones Unidas, en la resolución de 1968, que en su preámbulo manifestó preocupación por el acelerado deterioro de la calidad del medio humano, afectando de ese modo su bienestar físico, mental y social, su dignidad y el disfrute de los derechos básicos (Borràs, 2014). De este modo, la conferencia tuvo como objetivo fundamental abordar la temática ambiental.

La Conferencia de Estocolmo logró reunir representantes de 179 países: científicos expertos, organizaciones no gubernamentales, ambientalistas, organismos internacionales, con el objeto de analizar, estudiar y reconocer el impacto de las actividades socio-económicas humanas en el medio ambiente, vinculado a su efecto en la vida del ser humano; un hecho histórico cuyo resultado fue la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, del año 1972 (Declaración de Estocolmo), que dentro de sus 26 principios expone los temas clave abordados durante la conferencia (ONU, 1972a).

Algunos de los temas principales que destaca la Declaración de Estocolmo son la relevancia del ser humano en el medio que lo rodea, la importancia de la preservación de todos los recursos naturales, la responsabilidad del hombre de preservar la fauna y la flora, la necesidad de poner fin a actividades que perjudiquen el ambiente, la necesidad de invertir recursos en la protección del medio humano y el rol de la educación ambiental.

Si bien durante la Conferencia de Estocolmo no se habló directamente del derecho humano al medio ambiente sano, en ella se abordaron conceptos fundamentales e ideas que constituyen la base para hacer de lo ambiental un tema de interés internacional tan relevante como para que se considere que allí nace el

derecho ambiental internacional y que ese es el espacio en el que se establece por primera vez la relación del ser humano con el ambiente y la importancia de este para la subsistencia del hombre.

La Declaración de Estocolmo reconoce la influencia del medio ambiente en la vida del ser humano como parte de este, al señalar en el primer párrafo que el medio humano natural junto al artificial son claves para garantizar el goce de los derechos humanos y el derecho a la vida. En el mismo sentido, estableció el punto de partida sobre el que se reconoce el derecho al medio ambiente sano como un derecho humano, porque definió el vínculo entre el medio ambiente, el goce de una vida digna y el desarrollo pleno del ser humano. En concordancia con ese reconocimiento, el principio de interdependencia consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos, de 1948 (en adelante, DUDH), destaca la relación entre los distintos derechos humanos y cómo son afectados por las condiciones sociales que inciden en la vida del hombre, entre ellos el medio ambiente (ONU, 2023).

Por su parte, el principio de interdependencia se conjuga con el artículo 28 de la DUDH, que establece el derecho de toda persona a que se cree un orden internacional y social que le permita el pleno ejercicio, junto al goce de todos los derechos humanos, es decir, la garantía de contar con condiciones favorables para el disfrute pleno de todos sus derechos, lo que da lugar a los de tercera generación. Sobre esta base, se requiere de un ambiente sano para el desarrollo pleno del ser humano, que garantice los derechos fundamentales.

En el orden de las ideas anteriores, el principio 2 de la Declaración de Estocolmo establece la responsabilidad y deber de proteger el medio ambiente, con el objetivo de garantizar que las generaciones futuras tengan acceso a los mismos bienes naturales que la generación actual. Es así como el medio ambiente sano gana un carácter transgeneracional, ya que ese principio le da un valor futuro a la necesidad de proteger los recursos naturales, entre los

que incluye la tierra, el aire, la fauna y flora, el agua y en general los ecosistemas.

En ese sentido, el Protocolo Adicional I (CICR, 2023a), de 1977, al Convenio de Ginebra, de 1949, consagra en el artículo 35, numeral 3, la prohibición del empleo de medios bélicos que causen un daño al medio ambiente, y, de igual forma, la Convención del 18 de mayo de 1976 sobre la Prohibición de utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con Fines Militares y otros fines hostiles (CICR, 2023b), consagra en su artículo 1 el compromiso de los estados a abstenerse de utilizar técnicas de modificación ambiental que causen daños al ambiente.

En el Sistema Interamericano de Derechos Humanos se reconoció formalmente el derecho humano a gozar de un entorno saludable, en el Protocolo de San Salvador (OEA, 1988), artículo 11, reconociendo el derecho de toda persona a vivir en un ambiente sano, y el deber de los estados de promover la protección ambiental, es decir, se reconoce que se deben garantizar condiciones ambientales saludables a todas las personas y se llama a los estados a la promoción de la protección y mejoramiento del medio ambiente, lo que se traduce en la necesidad de ejercer acciones para abordar la triple crisis planetaria y generar los cambios necesarios para proteger el ambiente.

En ese orden de ideas, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992 (Conferencia de Río de Janeiro), cuyo objetivo fundamental fue reafirmar los compromisos adquiridos 20 años atrás en la Conferencia de Estocolmo, resaltó el derecho que tienen todas las personas de gozar de una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, como lo establece el principio 1 de la Declaración de Río, es decir, el derecho al medio ambiente sano (ONU, 1992).

La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible, en el año 2002, es otro suceso emblemático en el reconocimiento del derecho al medio ambiente sano, porque visibiliza cómo la dignidad humana es

afectada por el deterioro ambiental y la contaminación, y reafirma que un ambiente contaminado afecta directamente la posibilidad de una vida digna. En ese sentido, la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible se refiere al deterioro ambiental, la pérdida de la diversidad biológica, la desertificación y los devastadores efectos que todo ello tiene en la humanidad (ONU, 2002).

En el año 2012 se llevó a cabo la Conferencia de Río + 20 (ONU, 2012a), una de las conferencias más simbólicas de las últimas décadas en materia ambiental, celebrada en conmemoración a la Conferencia de Río de Janeiro del año 1992. El resultado de la Conferencia de Río + 20 fue la resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 27 de julio de 2012, 66/288, "El futuro que queremos". Uno de los resultados significativos de la Conferencia de Río+20 fue la reafirmación de todos los acuerdos y compromisos alcanzados en material internacional ambiental; reconoció el desarrollo sostenible como una necesidad global, y se asumió el compromiso de definir unos objetivos para el desarrollo sostenible, que resultaron siendo 17, en los que se otorgó a la dimensión ambiental una relevancia global.

Es por el conjunto de conferencias y espacios de toma de decisiones internacionales por los que se ha evidenciado la relación que tiene el medio ambiente con la vida del ser humano, con la finalidad de alcanzar un estado de goce de los derechos humanos, que define y reconoce el derecho al medio ambiente sano como un derecho de tercera generación. Esto da lugar a la exigibilidad a los estados para que asuman compromisos tendientes a la protección ambiental para las presentes y futuras generaciones.

Organismos internacionales y el derecho al medio ambiente

En relación al derecho a un medio ambiente sano, existen organismos que son parte del Sistema Universal de protección de los Derechos Humanos y otros que son parte de los Sistemas Regionales de derechos

humanos a saber: Sistema Africano, Sistema Interamericano y el Sistema Europeo.

Dentro del Sistema Universal de los Derechos Humanos, el organismo por excelencia enfocado en la temática medio ambiental es el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), fundado mediante la resolución 2997/24, de la Asamblea General de Naciones Unidas, del 15 de diciembre de 1972 (ONU, 1972b). Las funciones del PNUMA, definidas en el numeral 1 del título I de la mencionada resolución, son, entre otras: promover la cooperación internacional en materia ambiental y hacer recomendaciones para la adopción de políticas para dicho fin; dar una guía para la coordinación de programas ambientales dentro del sistema de las Naciones Unidas; lograr la adaptabilidad e implementación de los programas ambientales; hacer seguimiento a los reportes del director ejecutivo del PNUMA sobre la implementación de los programas ambientales en las Naciones Unidas; hacer revisión constante a la situación global medioambiental; y promover el intercambio de conocimientos en materia ambiental para la formulación de programas adecuados para atender las problemáticas ambientales.

El PNUMA tiene un papel clave en la protección del derecho a un medio ambiente sano, ya que debe velar por la implementación y creación de políticas, programas, proyectos para la protección del medio ambiente, sumado a la necesidad de promover entre los gobiernos, junto al sector de ciencia y tecnología, la cooperación continua para mantener un ambiente sano para las generaciones del presente, e involucrar también a las futuras generaciones.

En el mismo orden de ideas, la resolución aprobada por la Asamblea General el 13 de marzo de 2013, 67/251 (ONU, 2013), aprobó que el Consejo de Administración del PNUMA pase a denominarse Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (ANUMA). De este modo, desde el año 2014 se han celebrado las ANUMA, que congregan gobiernos, grupos

principales reconocidos en la Agenda 21, el sector privado y otras agencias intergubernamentales e internacionales, para la toma de decisiones estratégicas en materia ambiental: revisar el estado ambiental global, proponer políticas para la protección del medio ambiente, estudiar los problemas ambientales para plantearse la forma de abordarlos, promover el intercambio de conocimientos y propiciar a su vez un enfoque científico político.

El Consejo de Derechos Humanos es un organismo del Sistema Universal competente para la protección del derecho objeto de estudio, y para ello la resolución aprobada por el Consejo de Derechos Humanos 19/10 (ONU, 2012b), de fecha 19 de abril del año 2012, creó el mandato del Experto Independiente para los Derechos Humanos y el Medio Ambiente, que tiene, entre otras, la función de estudiar y hacer seguimiento a las obligaciones en materia de derecho humano al medio ambiente sano, fomentar políticas en favor del medio ambiente, identificar los retos para asegurar el medio ambiente sano, y elaborar informes sobre el cumplimiento de las obligaciones para el mantenimiento del ambiente.

Además de los organismos mencionados, la Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene entre sus funciones el deber de velar por el derecho al medio ambiente sano, porque el ambiente y sus condiciones inciden directamente en la vida de las personas. Un entorno con elevados niveles de contaminación del aire o del agua afecta directamente la salud de las personas; por eso la OMS ha definido la salud ambiental como aquella que está “relacionada con todos los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona. Es decir, que engloba factores ambientales que podrían incidir en la salud y se basa en la prevención de las enfermedades y en la creación de ambientes propicios para la salud” (OMS, 2021).

Dentro de los sistemas regionales, el Sistema Interamericano es el más sobresaliente, ya que consagra en el Protocolo de San Salvador (OEA, 1988) el derecho al medio ambiente sano, y la

Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) es competente para la protección de ese derecho. Atendiendo a dicho mandato de protección, en el año 2014 la CIDH creó la Relatoría Especial sobre los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (OEA, 2014).

De igual forma, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte Interamericana), a la que pueden acudir los particulares para denunciar violaciones de derechos humanos reconocidos en la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José) y protocolos adicionales del Pacto de San José, es otro organismo que protege el derecho al medio ambiente sano, y guarda gran relevancia porque tiene la competencia para conocer de denuncias, buscar indemnización a las víctimas de violación de ese derecho y condenar a los estados que lo vulneren (CIDH, 1978).

Diferente al Sistema Interamericano, dentro del Sistema Europeo de protección de Derechos Humanos, desafortunadamente ni en el Convenio Europeo de Derechos Humanos (CEDH), ni en sus protocolos adicionales, se consagra el derecho al medio ambiente sano; en consecuencia, su protección ha sido asumida por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH), que, a través de un análisis extenso sobre la vulneración de otros derechos consagrados en el CEDH y su estrecha relación con los asuntos ambientales, se refiere al medio ambiente y deja claro cómo el daño a este puede afectar otros derechos fundamentales contenidos en el CEDH (Fernández, 2015).

En el Sistema Africano de protección de los Derechos Humanos, la Carta Africana sobre los Derechos Humanos y de los Pueblos (Carta de Banjul) consagra, en el artículo 24, el derecho que tienen todos los pueblos a gozar de un entorno general satisfactorio que sea favorable para su desarrollo, y para ello es esencial la protección del medio ambiente (Acnur, 1981). Dentro del Sistema Africano de protección de los derechos humanos hay dos organismos competentes en este respecto: la Comisión Africana de los

Derechos Humanos y de los Pueblos, cuyo mandato es la protección y promoción de los derechos humanos; y la Corte Africana de los Derechos Humanos y de los Pueblos, creada por el Protocolo the African Charter on Human and Peoples' Rights on the Establishment of the African Courton Human and Peoples' Rights (OAU, 1998), adoptado el 10 de junio del año 1998, que tiene competencia para conocer sobre la violación de los derechos consagrados en la Carta Africana.

Es necesario destacar que, además de esos organismos internacionales, hay otros organismos que, si bien no se enfocan específicamente en la protección del derecho al medio ambiente sano, sí tienen competencia para conocer de ciertos asuntos que están estrechamente ligados al tema. Algunos de esos organismos son la Conferencia de las Partes para la Diversidad Biológica, como órgano rector del Convenio sobre la Diversidad Biológica; el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático; y la Organización Mundial del Medio Ambiente.

En conclusión, si bien el derecho al medio ambiente sano no está consagrado literalmente en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, siendo un concepto relativamente nuevo y aún sin suficiente auge, es mencionado en una cantidad variada de instrumentos internacionales que lo tipifican y le confieren una importancia particular a promover su garantía.

Regulación del derecho al medio ambiente sano

El derecho al medio ambiente sano no está contemplado en ningún instrumento vinculante de carácter universal; sin embargo, como se expuso antes, sí se le menciona y se le concede relevancia para la vida del ser humano en diversas declaraciones y resoluciones de asambleas y conferencias internacionales. A diferencia de lo que sucede en el plano global, a escala regional sí existe el reconocimiento de ese derecho en instrumentos que tienen un carácter vinculante y, en consecuencia, existe un mandato de proteger el ambiente, dirigido a los estados parte.

El Sistema Interamericano de Derechos Humanos, en el artículo 11 del Protocolo de San Salvador (OEA, 1988), establece en el numeral 1 que toda persona tiene derecho a desarrollar su vida en un ambiente sano, y en el numeral 2 establece el deber de los estados para proteger y preservar el medio ambiente. Claramente, es un reconocimiento tácito del derecho a gozar de un ambiente sano, y da a los estados la directriz de preservar el medio ambiente.

La jurisprudencia de la Corte Interamericana es clara en relación al reconocimiento del medio ambiente sano como un derecho humano, que además tiene un papel clave en la protección de otros derechos; así lo ha destacado en la opinión consultiva 23/17, de 15 de noviembre de 2017 (CIDH, 2017), solicitada por la República de Colombia, en la que destaca: “Esta Corte ha reconocido la existencia de una relación innegable entre la protección del medio ambiente y la realización de otros derechos humanos, en tanto la degradación ambiental y los efectos adversos del cambio climático afectan el goce efectivo de los derechos humanos”, es decir, el daño ambiental afecta directamente el goce de otros derechos, y, en consecuencia, el deber de protección del medio ambiente es necesario para la garantía de los derechos humanos.

En África, la Carta de Banjul (Acnur, 1981), en el artículo 24, dispone el derecho de toda persona a vivir en un entorno favorable para su desarrollo, comprendiéndose que el entorno de una persona es el medio ambiente, lo que está en total armonía por lo expuesto en diversas declaraciones internacionales, como las ya citadas.

Por su parte, la Carta Árabe de Derechos Humanos (Liga de los Estados Árabes, 2004), del 22 de mayo de 2004, consagra tal derecho en el artículo 38: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado para él y su familia, que garantice su bienestar y una vida decente, incluidos los alimentos, el vestido, la vivienda, los servicios y el derecho a un medio ambiente sano”, es decir, lo equipara con otros derechos, como el de la vida digna, la alimentación y la vivienda.

También se consagra el mencionado derecho en la Declaración de Derechos Humanos de la Asociación de Naciones del Sudeste de Asia (ASEAN, 2012), del 19 de noviembre de 2012, en el artículo 28. literal f: “El derecho a un medio ambiente seguro, limpio y sostenible”. En este caso, además, se detalla lo que es el medio ambiente sano, especificando que debe ser seguro y libre de contaminación, pues debe ser limpio y sostenible.

Contrario a los sistemas antes expuestos, el Sistema Europeo de Protección de Derechos Humanos no reconoce el derecho al medio ambiente sano ni en el CEDH ni en sus protocolos adicionales, y tampoco lo consagra la Carta Social Europea. Sin embargo, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha ejercido la función de protector del medio ambiente y reconoce indirectamente ese derecho, al destacar la relación que existe entre el medio ambiente y el ser humano, pues, debido a daños ambientales, se pueden ver afectados otros derechos consagrados en el CEDH; de ahí que haya creado una jurisprudencia con carácter vinculante para los estados bajo la jurisdicción del Tribunal, en relación al derecho al medio ambiente sano.

Uno de los casos emblemáticos en materia de protección ambiental en que el TEDH dejó un precedente estableciendo la relación del daño ambiental y la vulneración de otros derechos consagrados en el CEDH, es el expuesto en la Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos 16798/90 (ECHR, 1994), del 9 de diciembre de 1994 (caso López Ostra vs. España), que expresa en el párrafo 51: “los daños graves al medio ambiente pueden afectar al bienestar de una persona y privarla del disfrute de su domicilio de tal modo que su vida privada y familiar se vea perjudicada, sin por ello poner en grave peligro la salud de la interesada”, es decir, establece la relación que existe entre el medio ambiente y la garantía de ciertos derechos, exponiendo que un ambiente contaminado puede privar a las personas del derecho consagrado en el artículo 8, numeral 1, del CEDH.

Prosiguiendo con el punto anterior, si bien el TEDH reconoce la necesidad de proteger el

ambiente para garantizar otros derechos consagrados en el CEDH, también es claro el TEDH al señalar, en la Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, números 54414/13 y 54264/15 (ECHR, 2019), del 24 de enero de 2019 (caso Cordella y otros vs. Italia), párrafo 157, que “puede surgir un reclamo defendible al amparo del artículo 8 si un riesgo de impacto ambiental alcanza un nivel de gravedad que reduce significativamente la capacidad del solicitante para disfrutar de su hogar o de su vida privada o familiar”, es decir, para que se entienda que el derecho consagrado en el artículo 8 está siendo vulnerado por un daño ambiental, ese daño debe ser suficientemente grave como para que se determine que realmente imposibilita a la persona del pleno goce de su vida familiar o de su hogar.

Por otra parte, es relevante mencionar que un gran número de constituciones en el mundo reconocen el derecho al medio ambiente sano, algunas como un derecho fundamental y otras como un principio rector. Según De Luis García (2018), para el año 2015 aproximadamente 150 países del mundo reconocían en sus constituciones el derecho a un medio ambiente adecuado, de los cuales cuarenta son de Europa.

Situaciones que afectan el derecho al medio ambiente sano

El derecho al medio ambiente sano puede ser afectado por acciones u omisiones. Se puede causar un daño al ambiente por una acción directa, por ejemplo, el vertido de tóxicos a una fuente de agua de la que se alimenta una ciudad, también se puede causar un daño ambiental con una omisión, por ejemplo, el abstenerse de tomar las medidas tendientes a reducir el impacto ambiental negativo de una actividad que causa un daño ambiental.

En general, cualquier acción u omisión que directa o indirectamente cause un daño, deterioro o modificaciones al ecosistema, es considerada una situación que afecta el derecho al medio ambiente sano. Es así como el ecocidio (entendido como toda acción u omisión dada en contextos de guerra o de paz, que cause un daño grave al

ambiente, de tal magnitud que modifique el normal funcionamiento de los ecosistemas, bien sea por el uso de armas, la sobreexplotación de recursos o el vertido de productos químicos, o por la falta de acciones para prevenir situaciones lesivas al ambiente, cuyos efectos tengan cierta durabilidad en el tiempo y afecten así a futuras generaciones, cometida de manera intencional, y entendiendo que la intencionalidad está compuesta por una acción u omisión) es un hecho que afecta el derecho al medio ambiente sano de presentes y futuras generaciones.

Ahora bien, dentro de las acciones que causan un daño al ambiente se pueden mencionar la contaminación en todos sus tipos (física, química y biológica); las acciones tendientes a la pérdida de la diversidad biológica, como el tráfico de especies; las acciones que traen como consecuencia la degradación de los suelos; y también la falta de acciones para frenar el cambio climático. Para comprender más la relación se darán dos breves ejemplos de por qué esas situaciones afectan el derecho al medio ambiente sano:

La contaminación del aire afecta directamente la salud y es causa de enfermedades respiratorias que le impedirán un desarrollo pleno y el goce de una vida digna. Según informes científicos, la exposición de una persona a aire contaminado desde su gestación le hace más propensa a enfermedades como la tos y cáncer de pulmón, puede ser causante de microcefalia y, en general, afecta directamente la salud. Al respecto, la OMS menciona que la contaminación atmosférica es la causante del 43% de las muertes por enfermedad pulmonar destructiva crónica (EPOC), una cifra que demuestra de qué manera la contaminación afecta directamente al ambiente y, en consecuencia, a los derechos humanos (Sánchez, 2018).

Como segundo ejemplo, las acciones que aceleran el cambio climático afectan el derecho al medio ambiente sano al igual que la omisión de implementación de políticas para frenarlo, debido a que afecta directamente la vida plena de las personas y el goce de otros derechos humanos. Al

respecto, el Consejo de Derechos Humanos destaca que el cambio climático tiene efectos negativos e impide el goce del derecho a la salud, la vida y la alimentación, y resalta que está aumentando los niveles de pobreza en el mundo, sobre todo en los países en desarrollo (CIDH, 2017).

Como se vislumbra, hay un sinnúmero de acciones normalizadas y ejercidas constantemente que atentan contra el derecho al medio ambiente sano debido al impacto lesivo que tienen directamente en él, y generan, a la vez, un impacto negativo en la vida de los seres humanos. En consecuencia, es necesario identificar dichas acciones y abordarlas para su erradicación y prevención, esto aunado al reconocimiento de la garantía de un entorno sano como derecho humano, lo que está intrínsecamente vinculado al goce de una vida saludable y plena.

CONCLUSIONES

Al analizar la definición de *medio ambiente* y comprenderlo como el conjunto de condiciones y elementos físicos, químicos, biológicos, naturales y sociales en los que se desempeña la humanidad, es claro que la vida del ser humano está estrictamente afectada por las condiciones ambientales, es decir, existe un vínculo directo entre el medio ambiente y las condiciones de vida de las personas. En consecuencia, un ambiente deteriorado afecta de manera negativa la vida de las personas y su pleno desarrollo y situación económica.

Debido a la importancia que tiene el medio ambiente y sus efectos en la vida del ser humano, surge el derecho al medio ambiente sano, un derecho cuya garantía es esencial para garantizar la paz y la seguridad de los países, y, más allá de eso, un derecho que influye en los demás derechos humanos, como el derecho a la vida, a la salud, al pleno desarrollo, entre otros. Por ello, es además un derecho humano de tercera generación, y se requiere de la garantía de este para el pleno goce de los demás derechos.

El derecho humano al medio ambiente sano está regulado en diversos instrumentos internacionales dentro de los sistemas de derechos humanos regionales. Sin

embargo, dentro del Sistema Europeo dicho derecho no está consagrado en un instrumento en particular, como sí es el caso del Sistema Interamericano, del Sistema Africano, o la Carta Árabe de los Derechos Humanos.

Dentro del contexto venezolano, es la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) la que reconoce el derecho al medio ambiente sano como un derecho constitucional. Sin embargo, es un derecho constantemente vulnerado, sobre todo porque en la práctica no se le ha reconocido la influencia que tiene en el pleno goce de otros derechos humanos. Aun son constantes y cada vez más comunes las prácticas que vulneran tal derecho, sobre todo en países que dependen económicamente de los bienes naturales, actividades cuyos efectos a corto, mediano y largo plazo alteran directamente las condiciones de los ecosistemas.

La garantía del derecho humano al medio ambiente sano y su reconocimiento en el marco normativo internacional y nacional es un hecho fundamental para poder garantizar justicia social, los derechos humanos y, sobre todo, las condiciones de vida dignas para el ser humano.

REFERENCIAS

Acur. (1981). *Carta Africana sobre los Derechos Humanos y de los Pueblos (Carta de Banjul)*. <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2002/1297.pdf>

ASEAN. (2012). *Declaración de Derechos Humanos*. <https://asean.org/news/asean-statement-communicues/item/asean-human-rights-declaration>

Balestrini Acuña, M. (2007). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. 7ma. ed. Caracas: Consultores Asociados.

Borràs Pentinat, S. Del derecho humano a un medio ambiente sano al reconocimiento de los derechos de la naturaleza. *Revista Vasca de*

Administración Pública, 99-100, pp. 6 4 9 - 6 8 0 . <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4945247>

CICR. (2023a). *Protocolo adicional a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949 relativo a la protección de las víctimas de los conflictos armados internacionales, del 8 de junio de 1977*. <https://www.icrc.org/es/document/protocolo-i-adicional-convenios-ginebra-1949-proteccion-victimas-conflictos-armados-internacionales-1977>

CICR. (2023b). *Convención sobre la Prohibición de utilizar Técnicas de Modificación Ambiental con fines Militares y otros fines Hostiles, del 18 de mayo de 1976*. <https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/treaty-1976-enmod-convention-5tdm2l.htm>

CIDH. (1978). *Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José)*. https://www.oas.org/dil/esp/1969_Convenci%C3%B3n_Americana_sobre_Derechos_Humanos.pdf

CIDH. (2017). *Opinión consultiva 23/17, de 15 de noviembre de 2017 solicitada por la República de Colombia*. https://www.corteidh.or.cr/docs/opinion/es/seriea_23_esp.pdf

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999, 30 de diciembre). *Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36.860 [Extraordinaria], marzo 24, 2000. https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf

Corte Internacional de Justicia. (1996). *Opinión consultiva Corte Internacional de Justicia sobre la legalidad de la amenaza o empleo de armas nucleares, 19 de julio de 1996*. [https://cuadernosdederechoparaingenieros.com/wp-content/uploads/22.OpinionconsultivaCJ-armasnucleares\(1996-07-08\)-solopronunciamiento.pdf](https://cuadernosdederechoparaingenieros.com/wp-content/uploads/22.OpinionconsultivaCJ-armasnucleares(1996-07-08)-solopronunciamiento.pdf)

- Council of Europe (1993). *Convention on Civil Liability for Damage Resulting from Activities Dangerous to the Environment, June 21 of 1993*. <https://rm.coe.int/168007c079>
- De Luis García, E. (2018). El medio ambiente sano: La consolidación de un derecho. *Iuris Tantum. Revista Boliviana de Derecho*. 25, pp. 550-569. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S207081572018000100019&script=sci_arttext
- ECHR. (1994). *Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos 16798/90 del 9 de diciembre de 1994*. <https://hudoc.echr.coe.int/spa#%7B%22itemid%22:%5B%22001-164373%22%5D%7D>
- ECHR. (2019). *Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos números 54414/13 et 54264/15 del 24 de enero del año 2019*. <https://hudoc.echr.coe.int/eng#%7B%22itemid%22:%5B%22001-20189421%22%5D%7D>
- Fernández Egea, R. (2015). La Protección del Medio Ambiente por el Tribunal Europeo de Derechos Humanos: Últimos avances Jurisprudenciales. *Revista Jurídica de la Universidad Autónoma de Madrid*, 31, pp. 163-204. <https://revistas.uam.es/revistajuridica/article/download/6467/8012/0>
- Liga de los Estados Árabes. (2004). *Carta Árabe sobre los Derechos Humanos*. <https://acihl.org/res/documents/CARTA-%C3%81RABE-DE-DERECHOS-HUMANOS.2004.pdf>
- Mazariegos, R. (2018) *Derechos Humanos de Tercera Generación en la Legislación Guatemalteca*. [Tesis de Grado, Universidad Rafael Landívar] <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjr/2018/07/01/Mazariegos-Raul.pdf>
- OAU. (1998). *Protocol to the African Charter on Human and Peoples' Rights on the Establishment of the African Court on Human and Peoples' Rights*. <https://www.african-court.org/wpafc/wp-content/uploads/2020/10/2-PROTOCOL-TO-THE-AFRICAN-CHARTER-ON-HUMAN-AND-PEOPLES-RIGHTS-ON-THE-ESTABLISHMENT-OF-AN-AFRICAN-COURT-ON-HUMAN-AND-PEOPLES-RIGHTS.pdf>
- OEA (1988). *Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre los Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Protocolo de San Salvador*. <https://www.oas.org/es/sadye/inclusion-social/protocolo-ssv/docs/protocolo-san-salvador-es.pdf>
- OEA. (2014). *Relatoría Especial sobre los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales*. <https://www.oas.org/es/CIDH/jsForm/?File=/es/cidh/r/DESCA/default.asp>
- OMS. (2021). *Tema de Salud. Salud Mental*. https://www.who.int/topics/environmental_health/es/
- ONU (1966). *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. <https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights>
- ONU. (1972a). *Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano en Estocolmo, Suecia de 5-16 de junio de 1972*. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2848/Co_Eco_Diciembre_1972_Declaracion%20sobre%20el%20medio%20humano.pdf?squence=2&isAllowed=y
- ONU. (1972b). *Resolución 2997/24, la Asamblea General de Naciones Unidas, 15 de diciembre de 1972*. [https://undocs.org/en/A/RES/2997\(XXVII\)](https://undocs.org/en/A/RES/2997(XXVII))
- ONU. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de la*

Conferencia de Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Brasil de 4-14 de junio de 1992.
<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>

ONU. (2002). *Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible*.
<https://www.un.org/es/conferences/environment/johannesburg2002>

ONU. (2012a). *Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 27 de julio de 2012, 66/288. El futuro que queremos*.
https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=S

ONU (2012b). *Resolución aprobada por el Consejo de Derechos Humanos 19/10, de fecha 19 de abril del año 2012*.
<https://undocs.org/pdf?symbol=es/a/hrc/res/19/10>

ONU. (2013). *Resolución 67/251, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 13 de marzo de*

2013.

<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N12/493/69/PDF/N1249369.pdf?OpenElement>

ONU. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

ONU. (2023). *La Declaración Universal de Derechos Humanos*.
<https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Sánchez Fernández, C. (2018). Efectos sobre la salud de la contaminación ambiental con especial referencia al caso de Madrid. *Revista de la Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública*. 154, pp. 1 - 8 - 21.
https://docs.google.com/viewer?url=http://fadsp.org/~ab47510/documents/Salud2000/154/politica_7_154.pdf

LA PEDAGOGÍA AMBIENTAL COMO ESTRATEGIA PARA EL MANEJO Y REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS. NOTAS PARA UNA EXPERIENCIA DIDÁCTICA

ENVIRONMENTAL PEDAGOGY AS A STRATEGY FOR WASTE MANAGEMENT AND REUSE. NOTES FOR A DIDACTIC EXPERIENCE

Autores: Jader Javier Campo Silva
Universidad Popular del Cesar (Colombia)
jaderfdccampo08@gmail.com

Recibido: 11 de febrero de 2023

Aceptado: 17 de julio de 2023

RESUMEN

La implementación de la pedagogía ambiental en las instituciones educativas tiene un gran impacto en los estudiantes, pues al integrar enfoques educativos participativos, prácticos y experienciales, se promueve un aprendizaje significativo, el desarrollo de habilidades clave y una mayor conciencia ambiental. Esto contribuye a formar ciudadanos comprometidos y responsables, capaces de enfrentar los desafíos ambientales del siglo XXI, en aras de un futuro sostenible. Por tanto, la pedagogía ambiental fomenta el desarrollo de una conciencia más profunda, promoviendo actitudes positivas hacia la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. En este ensayo se aborda la necesidad de que los estudiantes se conviertan en agentes de cambio activos, capaces de tomar decisiones informadas y participar en acciones colectivas para responder a los requerimientos ambientales a nivel local y global. Se considera que, al integrar la pedagogía ambiental en las instituciones educativas, es factible convertir a los estudiantes en transmisores de conciencia ambiental, brindar oportunidades para la reflexión, el diálogo y la acción, y alentar la exploración y comprensión de los complejos desafíos ambientales.

Palabras claves: pedagogía ambiental, estrategias, reutilización, residuos

ABSTRACT

The implementation of environmental pedagogy in educational institutions has a great impact on students, since by integrating participatory, practical and experiential educational approaches, meaningful learning, the development of key skills and greater environmental awareness are promoted. This helps to train committed and responsible citizens, capable of facing the environmental challenges of the 21st century, in favor of a sustainable future. Therefore, environmental pedagogy encourages the development of a deeper environmental awareness, promoting positive attitudes towards sustainability and care for the environment. This essay infers the need for students to become active agents of change, capable of making informed decisions and participating in collective actions to address environmental challenges at local and global levels. Considering that, by integrating environmental pedagogy in educational institutions, it is feasible to turn students into transmitters of environmental awareness, providing opportunities for reflection, dialogue and action, encouraging exploration and understanding of complex environmental challenges.

Keywords: environmental pedagogy, strategies, reuse, waste

Actualmente, las instituciones educativas, en todos sus niveles, enfrentan el reto de ser activamente partícipes de la gestión ambiental, en un ámbito donde la pedagogía es parte fundamental del proceso educativo; en este caso, la pedagogía ambiental, que se posiciona como una disciplina que promueve la conciencia, la cooperación activa y la adopción de prácticas sostenibles en la sociedad, a través de enfoques multidisciplinarios y participativos, que abordan los desafíos ambientales actuales y futuros, al fomentar una relación armónica y equilibrada entre las personas y su entorno natural (González, 2018).

La pedagogía ambiental se fundamenta en la comprensión de la complejidad de los problemas ambientales y en la necesidad de desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que susciten una relación responsable con el entorno. De esta manera, se prevé superar la visión reduccionista que la considera como una mera transmisión de información, y más bien se enfoca en la formación integral de los individuos (Sauvé, 2005).

Además, esta destaca por su carácter participativo, al involucrar a diferentes actores sociales en la toma de decisiones y en la construcción colectiva de ellas, mediante estrategias como la educación experiencial, el aprendizaje basado en problemas y la acción social, que pretende empoderar a las personas y promover la participación ciudadana en la búsqueda de soluciones (Monreal y Zavala, 2012).

De allí que la pedagogía ambiental es considerada una disciplina educativa que desarrolla en las personas una conciencia crítica y reflexiva sobre los problemas ambientales, promoviendo la adopción de prácticas sostenibles y la participación ciudadana. Es por ello que, a través de enfoques participativos y multidisciplinarios, se busca formar individuos comprometidos con la construcción de un futuro más justo y equitativo para las generaciones presentes

y futuras (Corraliza y Martín, 2010). Sin duda alguna, la pedagogía ambiental es una herramienta fundamental para generar prácticas sostenibles en las comunidades educativas, así como insta la conciencia ambiental y la sostenibilidad.

En este sentido, el presente ensayo crítico-reflexivo tiene como propósito aludir a una propuesta didáctica como base transformadora para el proceso pedagógico, tal como lo recomienda Ramírez (2008), quien manifiesta que en dicha propuesta debe prevalecer la construcción del conocimiento, el análisis y la interpretación, con referencia a la realidad que está presente en cada sujeto o institución y en los cuales se manifiesta un pensamiento crítico con intención reflexiva, en función de convertirse en actores transformadores de su contexto, en materia de conservación ambiental.

Sin embargo, para comprender la realidad y las necesidades de una institución educativa, en relación a la implementación de la pedagogía ambiental, es necesario llevar a cabo un diagnóstico, el cual es considerado una herramienta fundamental. Este proceso permite identificar fortalezas y debilidades, así como las oportunidades y dificultades que se presentan en el contexto específico. A través de un diagnóstico preciso, se podrán diseñar estrategias que promuevan la conciencia ambiental y la sostenibilidad en la comunidad educativa. Es así como, de acuerdo con Corraliza y Martín (2010), durante el proceso deben considerarse aspectos como la infraestructura, los recursos humanos disponibles, las prácticas existentes en relación al manejo de residuos y la participación de la comunidad educativa en proyectos ambientales; pues, según Monreal y Zavala (2012), la participación activa y la implicación de los actores involucrados son fundamentales para el éxito de las estrategias pedagógicas y la promoción de cambios sostenibles.

Al respecto, Acuña (2020) considera que la narrativa de los actores permite identificar la problemática ambiental; además, estos pueden orientar prácticas que insten el desarrollo armónico de sus espacios, como, por ejemplo, el valor del material de residuo como materia prima aprovechable, siendo primordial, pues de ella se generan alternativas que pueden ser bases claras y precisas para plantear posibles soluciones. Y es que en ciertas instituciones educativas algunos estudios han mostrado que los estudiantes presentan inadecuados hábitos y prácticas ambientales, adoptadas desde contextos externos como el hogar y la cotidianidad de sus relaciones sociales, lo que afecta su entorno escolar con la generación indiscriminada y acumulación de residuos.

Desde esta perspectiva, el problema de la contaminación muestra un estrecho nexo entre la interacción de las personas y su entorno, pues debido al creciente consumismo, la falta de pedagogía ambiental sobre acciones antrópicas en contra del ambiente y la notable carencia de conocimientos para la clasificación y manejo inadecuado de los residuos, se generan afectaciones a la salud de los seres vivos, daño a los ecosistemas, a las especies de flora y fauna y a los habitantes de las comunidades.

Zamora (2019) indica que la reutilización de desechos permite generar en la comunidad educativa una resignificación de los recursos, pues los residuos de materia prima pueden emplearse en la realización de actividades pedagógicas, manuales y artísticas, que en algunos casos se convierten en una fuente de ingreso económico alternativa para la población. El autor infiere que las acciones curriculares basadas en la pedagogía ambiental fomentan una cultura del cuidado y conservación fundamentada en el manejo adecuado, disposición y reutilización de residuos al interior de las instituciones educativas.

Por consiguiente, la temática de la pedagogía ambiental, desde la perspectiva de la gestión integral de residuos sólidos, en muchos casos, no es aplicada de manera congruente, por lo que se hace necesario proponer acciones y estrategias encaminadas a su eficiente concreción, pues la gestión integral de residuos es un planteamiento que busca abordar de manera integral los diferentes aspectos relacionados con la generación, manejo y disposición final de estos.

Según Martínez *et al.* (2019), la gestión integral de residuos sólidos implica la implementación de políticas y estrategias que abarcan desde la reducción en la fuente, la clasificación y separación en origen, hasta la recolección selectiva, el tratamiento y la disposición final adecuada de los mismos, lo que debe ser parte focal de la pedagogía ambiental. Es allí cuando, durante los procesos diagnósticos, se reconoce que el tipo de estrategias implementadas en la pedagogía ambiental presenta mejores resultados cuando los estudiantes son involucrados en acciones que despiertan su interés (Miyazaki, 2022).

En este ámbito, es esencial plantear estrategias atractivas, encaminadas a trabajar sobre la puesta en práctica de labores de conservación, preservación y sostenibilidad ambiental, para lograr el manejo adecuado de residuos, por supuesto, bajo la aplicación de la pedagogía ambiental (Ambulay, 2022), todo esto en aras de formar bajo una conciencia ambiental, lo que, de acuerdo a Hernández (2020), puede evidenciar una transformación de los involucrados, a nivel cognitivo y conductual, que favorece la adecuada disposición y aprovechamiento de los residuos, no solo en el contexto educativo, sino en la comunidad y el hogar.

Es indudable que la educación es un medio esencial para la transmisión de saberes, construcción de conocimiento y generación

de cambio a nivel actitudinal y comportamental, beneficios que impactan en lo individual, comunitario y social; por ende, se hace necesario proponer un conjunto de acciones que, basadas en la pedagogía ambiental, empoderen a las comunidades para participar en el diseño de estrategias orientadas hacia la solución del problema de contaminación por residuos sólidos y promuevan su aprovechamiento y reutilización para garantizar un ambiente limpio y sostenible, al tiempo que fundamenten la modificación de las conductas ambientales mediante estrategias ecopedagógicas en las instituciones educativas.

La pedagogía ambiental ha demostrado ser una herramienta eficaz para promover la conciencia y la acción en relación con la protección y conservación del medio ambiente, su aplicabilidad en las instituciones educativas ha generado resultados significativos en la formación de individuos comprometidos con la sostenibilidad a través de experiencias didácticas, pues los estudiantes pueden comprender la importancia de cuidar el entorno y desarrollar habilidades prácticas para abordar los obstáculos, desde la sensibilización acerca de esta problemática y sus diferentes impactos.

Como lo señala González (2018), la pedagogía ambiental tiende a generar una conciencia crítica en los individuos, permitiéndoles de esta manera comprender la interdependencia entre los seres humanos y la naturaleza; también proporciona herramientas y recursos que involucran a los estudiantes en la resolución de problemas de índole ambiental. Según Monreal y Zabala (2012), el aprendizaje basado en problemas es una estrategia pedagógica efectiva para que los estudiantes investiguen, analicen y propongan soluciones a situaciones concretas; por ejemplo, la posible reducción de impactos ambientales en sus contextos.

De allí que la pedagogía ambiental también puede promover la participación activa de los estudiantes en proyectos comunitarios. Corraliza y Martín (2010) aseguran que la importancia de involucrar a los estudiantes en actividades prácticas que les permitan aplicar sus conocimientos y habilidades en beneficio de la comunidad es realmente significativa, ya que estos pueden participar en campañas relacionadas con el reciclaje, la reforestación o incluso con la promoción de energías renovables, todo esto derivado de la aplicación correcta de la pedagogía ambiental.

Por otra parte, otra aplicación de la pedagogía ambiental en las instituciones educativas es la que tiene relación con el fomento de la responsabilidad individual y colectiva, por la cual pueden los estudiantes realizar un análisis y llevar a cabo una reflexión en cuanto a las consecuencias de las acciones individuales e incluso grupales que estos pueden tener. Con la finalidad de comprender su papel como agentes de cambio al igual que como agentes contaminantes, tal como lo indica Sauvé (2005), la pedagogía ambiental busca desarrollar una ética ambiental basada en el respeto y el cuidado de la naturaleza.

Este concepto pedagógico también puede integrarse en diferentes áreas curriculares, lo que permitiría a los estudiantes relacionar los conceptos ambientales con otras disciplinas. De esa manera se afianzaría la transversalidad y la interdisciplinariedad en la educación. Según Corraliza y Martín (2010), esto contribuye a una comprensión más completa de los problemas ambientales y facilita la búsqueda de soluciones desde diversas perspectivas. En cuanto a la evaluación de las aplicaciones de la pedagogía ambiental, es importante considerar indicadores tanto cualitativos como cuantitativos. Martínez et al. (2019) sugieren evaluar el grado de conocimiento adquirido, la participación en actividades prácticas, la adopción de prácticas

sostenibles y los cambios de actitud hacia el medio ambiente.

La implementación de la pedagogía ambiental en las instituciones educativas requiere de un enfoque integral y de la participación activa de docentes, estudiantes y comunidad educativa en su conjunto. Como mencionan Corraliza y Martín (2010), es fundamental que todos los actores involucrados se comprometan con la educación ambiental y trabajen de manera colaborativa para lograr los resultados requeridos, pues esta se basa en una labor educativa participativa, práctica y experiencial. En consecuencia, esta metodología permite a los estudiantes adquirir conocimientos y habilidades de manera significativa, al tiempo que desarrollan una conexión emocional y un sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente.

La implementación exitosa de la pedagogía ambiental requiere una planificación cuidadosa, una colaboración estrecha entre educadores, instituciones educativas y organizaciones ambientales, así como el apoyo de recursos y materiales educativos adecuados. Es imprescindible, que los educadores sean facilitadores activos del aprendizaje, brindando oportunidades para la reflexión, el diálogo y la acción, y alentando a los estudiantes a explorar y comprender los complejos desafíos ambientales que se enfrentan.

Así mismo, es importante destacar que la pedagogía ambiental no solo se limita al ámbito teórico, sino que se enfoca en la acción y la transformación. A través de la experiencia práctica, los estudiantes pueden reflexionar sobre su papel como agentes de cambio y adquirir habilidades para tomar decisiones informadas y responsables en relación con el medio ambiente.

Es así como la pedagogía ambiental brinda a los estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones

reales y de enfrentar los desafíos ambientales de su entorno. Como menciona Sauvé (2005), su carácter práctico les permite a ellos tomar conciencia de su capacidad para generar cambios positivos y los motiva a ser ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad. Es por ello que se sugiere una propuesta pedagógica que busque formar un equipo multidisciplinario de estudiantes y docentes para liderar proyectos cónsonos con el cuidado y preservación del planeta, donde a partir del diagnóstico inicial se avizoren talleres y charlas informativas que sensibilicen a las comunidades educativas sobre la importancia, entre otras cosas, de la gestión de residuos, con la finalidad de implementar un sistema de recolección y formalizar una estación de reciclaje en las instituciones, entre otras posibles dinámicas y planteamientos.

También se puede innovar motivando ideas como concursos para la creación de objetos a partir de materiales reciclados, a propósito de que los estudiantes presenten sus proyectos en una feria de ciencia y tecnología, en la que se exhiban los productos creados a partir de residuos, con el objetivo de generar una experiencia didáctica y sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia del manejo y reutilización de residuos para atenuar su impacto.

Y es que, como bien se evidencia, la gestión adecuada de los residuos es un desafío ambiental crucial en la actualidad. Por ende, es imperativo, como se ha enfatizado desde el inicio, desarrollar estrategias educativas efectivas que promuevan habilidades prácticas y permitan ampliar el proceso de su clasificación, separación y reutilización, para impulsar de manera creativa y con pensamiento crítico el proceso de sostenibilidad ambiental.

Al implementar la pedagogía ambiental en las instituciones educativas, se observan

varios factores positivos. En primer lugar, se fomenta una mayor conciencia ambiental entre los estudiantes, lo que los lleva a valorar y respetar el medio ambiente. Como señala Sobrino (2012), la pedagogía ambiental contribuye a la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la conservación del entorno natural.

En segundo lugar, esta puede tener un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Según Palmer (2003), cuando se integran temas ambientales en el currículo, los estudiantes experimentan una mayor motivación y participación en el aprendizaje. Esto se debe a la oportunidad de relacionar los conceptos abstractos con situaciones reales y concretas, lo que motiva mejoras en las habilidades del pensamiento crítico y la resolución de problemas (Disinger, 2013).

Palmer (1998) refuerza esta premisa cuando señala que, al abordar problemas ambientales en el aula, se estimula el pensamiento crítico de los estudiantes, ya que deben analizar diferentes perspectivas y considerar soluciones sostenibles. De igual manera, la educación ambiental basada en la pedagogía activa y experiencial, promueve el desarrollo personal de los estudiantes, avivando valores como la responsabilidad, el respeto y la conexión emocional con la naturaleza, puesto que no solo tiene un impacto positivo en el conocimiento y la comprensión ambiental de los estudiantes, sino que también beneficia su bienestar emocional y social, y fortalece su conexión con la comunidad y el entorno natural (Chawla, 1998).

Del mismo modo, es importante destacar que la implementación de la pedagogía ambiental no se limita solo al aula; las instituciones educativas pueden aprovechar el entorno local y los recursos naturales cercanos para brindar experiencias de aprendizaje significativas. Como lo exponen Hungerford y Volk (1990), los programas

educativos al aire libre, como excursiones y actividades de campo, permiten a los estudiantes conectarse directamente con la naturaleza y comprender mejor los conceptos ambientales. Todo esto brinda a los educadores la posibilidad de enseñar a través de experiencias prácticas y directas, involucrando a los estudiantes en actividades que promueven el aprendizaje activo y significativo sobre el medio ambiente, así como permite a los estudiantes explorar y comprender de manera profunda los ecosistemas naturales, y desarrollar habilidades de observación, análisis y resolución de problemas en un entorno real.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que la implementación efectiva de la pedagogía ambiental requiere un compromiso por parte de toda la comunidad educativa. Los docentes deben recibir capacitación y apoyo para integrar los temas ambientales en el currículo de manera adecuada. Además, se necesita una infraestructura escolar que facilite la práctica de esta, como áreas verdes, huertos escolares o laboratorios de ciencias equipados, siendo que se basa en el enfoque holístico de la educación, que reconoce la interconexión de los sistemas naturales y sociales e insta, como se ha repetido anteriormente, la participación activa de los estudiantes en la resolución de problemas ambientales (Bowers, 2001).

Por otra parte, no se puede dejar a un lado el desarrollo de indicadores y herramientas de evaluación que permitan medir el cambio en la conciencia ambiental de los estudiantes, su comportamiento hacia el medio ambiente y su desempeño académico en relación con los temas ambientales.

En síntesis, los enfoques interdisciplinarios, las experiencias del aprendizaje significativo y la integración de temas ambientales en el currículo, promueven la conciencia ambiental, el rendimiento académico y el

desarrollo de habilidades transversales en los estudiantes. No obstante, es necesario contar con el apoyo y la capacitación adecuada, así como con una evaluación continua, para asegurar la efectividad de la pedagogía ambiental en las instituciones educativas y crear un ambiente de aprendizaje inspirador y estimulante, donde los estudiantes puedan desarrollar su creatividad, curiosidad y habilidades de trabajo en equipo, a través de proyectos y actividades relacionadas con el medio ambiente.

REFERENCIAS

- Acuña, K. (2020). *Manejo de residuos sólidos en contextos educativos una perspectiva desde la investigación acción participativa-IAP*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad de la Costa-CUC. <https://bit.ly/3XbUnzF>
- Ambulay, I. (2022). *Programa de educación ambiental para una buena gestión de los residuos sólidos en el distrito de Marcavelica-Sullana, año 2021*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad de Piura. <https://bit.ly/3k3mQJC>
- Bowers, C. A. (2001). *Educación para la Eco-Justicia y la Comunidad*. University of Georgia Press.
- Chawla, L. (1998). Experiencias de vida significativas revisadas: una revisión de la investigación sobre las fuentes de sensibilidad ambiental. *La Revista de Educación Ambiental*, 29(3), 11-21.
- Corraliza, J., y Martín, J. (2010). La educación ambiental en el contexto urbano: conceptos, enfoques y métodos. *Revista de Educación*, 351, 465-484.
- Disinger, J. F. (2013). El impacto de la educación ambiental en el rendimiento académico de los estudiantes: un estudio de caso en educación ambiental en escuelas K-12. *Revista de Educación Ambiental*, 44(1), 31-43.
- González, M. (2018). Pedagogía ambiental: Una mirada a la educación para el desarrollo sostenible. *Revista Innovación Educativa*, 18(77), 25-41.
- Hernández, J. (2020). *Desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de octavo grado del instituto integrado de comercio camilo torres del municipio de el playón*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad Autónoma de Bucaramanga. <https://bit.ly/3lAiunF>
- Hungerford, H. R., y Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. *Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
- Martínez, J., Gómez, M. y Pérez, L. (2019). Gestión integral de residuos sólidos: hacia un enfoque sostenible. *Revista de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible*, 18(2), 45-62.
- Miyazaki, C. (2022) *La educación ambiental en las instituciones educativas del Municipio de Villa Hayes a la reducción de la generación de residuos sólidos urbanos*. Universidad de Asunción. <https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/Tesis%20-%20MMiyazaki.pdf>
- Monreal, C., y Zavala, G. (2012). La educación ambiental en el contexto de la educación para el desarrollo sostenible: elementos para una propuesta integradora. *Educação & Sociedade*, 33(120), 1059-1076.
- Palmer, J. A. (1998). *Educación Ambiental en el Siglo 21: Teoría, Práctica, Progreso y Promesa*. Londres: Routledge.
- Palmer, J. A. (2003). Outdoor adventure activities, gender, and environmental sustainability. *Australian Journal of Outdoor Education*, 7(2), 4-11.
- Ramírez, R. (2008). *La pedagogía, una manera ética de practicarla libertad y*

generar procesos educativos. Siglo XXI. Folios, 28, pp. 108-119.

Sauvé, L. (2005). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37(3), 1-9.

Sobrino, A. (2012). *Educación ambiental para la sostenibilidad: fundamentos, experiencias y propuestas*. Narcea Ediciones.

Zamora, I. (2019). *Optimización del manejo de residuos sólidos en Institución Educativa Pública, mediante la implementación de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos*. (Tesis de Maestría inédita). Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto. <https://bit.ly/3QuLTBF>

FILOSOFÍA DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA:
A PROPÓSITO DE LA RECUPERACIÓN DE LOS SUELOS

PHILOSOPHY OF ORGANIC AGRICULTURE,
REGARDING SOIL RECOVERY

Autores: Tania López C. y Xiomara Niebles T.
Universidad Popular del Cesar

tania_lopezcotes@hotmail.com, xiomaramarianieblestoncel@gmail.com

Recibido: 11 de junio de 2023

Aceptado: 8 de octubre de 2023

RESUMEN

“Filosofía de la agricultura orgánica, a propósito de la recuperación de los suelos” es un ensayo enfocado en incentivar una filosofía de vida a favor del medio ambiente, a través de la promoción del diseño de un proyecto de educación ambiental que permita proporcionar información sobre la técnica de lombricultura y generar un cambio de cultura ambiental como alternativa para potenciar el manejo y aprovechamiento de los residuos orgánicos, pues resulta crucial el hecho de que la tierra y los suelos componen el fundamento del desarrollo sostenible, de la agricultura, de las funciones esenciales de los ecosistemas y de la seguridad alimentaria; por tanto, es una estrategia asertiva para sustentar la vida y brindar a las futuras generaciones un planeta recuperado y óptimo para la preservación de las especies.

Palabras clave: Filosofía de la agricultura orgánica, educación ambiental, recuperación de los suelos, lombricultura

ABSTRACT

Philosophy of organic agriculture, regarding the recovery of soils, is an essay focused on encouraging a philosophy of life in favor of the environment, through the promotion of the design of an environmental education project that allows providing information on the vermiculture technique and generate a change of environmental culture as an alternative to promote the management and use of organic waste, since it is highly considerable that land and soils make up the foundation of sustainable development, agriculture, essential functions of ecosystems and food security; therefore, it is an assertive strategy to sustain life and provide future generations with a recovered and optimal planet for the preservation of species.

KEYWORDS: *Philosophy of organic agriculture, environmental education, soil recovery, vermiculture*

Introducción

La actual crisis relacionada con el medio ambiente y el cuidado del suelo se ha constituido en un tema de preocupación por parte de distintas organizaciones, tanto públicas como privadas en todo el mundo. La escuela no está exenta de los problemas ambientales; en tal sentido, algunas de ellas han procurado, a partir de las prácticas pedagógicas, concienciar a los estudiantes y a la comunidad educativa en general sobre la importancia de poner en acción mecanismos con los que se puedan mitigar los daños ambientales causados por varios fenómenos, como la contaminación, la deforestación, el mal uso de los recursos hídricos y las quemadas indiscriminadas entre otros (Quiva y Vera, 2010).

Como resultado de la situación ambiental, en Colombia, al igual que en otros países de América Latina, se han producido importantes debates públicos, en los que se reclama al Estado acciones contundentes que garanticen el cuidado del planeta. Al respecto, se han empezado a diseñar políticas públicas dirigidas a su protección y cuidado (Muñoz e Ibañez, 2011).

Sin embargo, continúan presentándose actividades con las que se afectan los recursos ambientales y se pone en peligro la calidad de vida de las personas. Dentro de las regiones más afectadas en Colombia, se encuentra el departamento de La Guajira. De acuerdo con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en esta región se ha podido evidenciar el impacto del cambio climático vinculado a acciones humanas tanto externas como internas; estas acciones han producido fenómenos como la pérdida de la biodiversidad y el aumento de la desertificación, entre otros (MAVDT, 2005).

El fenómeno denominado *desertificación* ha traído como consecuencia la pérdida en la calidad productiva de los suelos (Silva y

Correa, 2009), y en regiones como la Guajira, especialmente al norte del departamento, ha afectado indiscutiblemente la capacidad productiva de la tierra; por lo tanto, ha disminuido la calidad del producto alimenticio para el consumo humano. De allí que esta situación cause gran impacto en las comunidades indígenas wayuu, cuyas extensiones de tierra abarcan el municipio Manaure, y su mayor actividad económica tiene que ver directamente con la producción de pequeños cultivos como sustento familiar.

Por esta razón, el fenómeno ha estado afectando los pequeños sembradíos de rubros como maíz, frijol, yuca, auyama, tomates, entre otros, que son de uso interno para el consumo, intercambio y comercialización entre los miembros de esa etnia. Debe señalarse que en los últimos diez años estas comunidades indígenas han estado afectadas por la disminución, bien sea parcial o total, de la productividad de sus pequeños cultivos o huertas.

Todo esto ha generado escasez de alimentos, lo que ocasiona, incluso, desnutrición y muerte de niños en estas comunidades. Se entiende, entonces, que la degradación de la tierra es una realidad que aumenta, y a la vez pone en riesgo la vida de extensas poblaciones que tienen sus viviendas en comunidades dispersas, que por su tradición cultural permanecen insertas en zonas rurales conocidas como rancherías.

Cabe destacar que la afectación se debe a que los suelos han presentado resequeamiento, erosión y desertificación. El agua contenida en los jagüeyes, los cuales, de acuerdo a Cervantes (1994), “son lagunas con aparente similitud con los lagos, y su existencia puede corresponder a cualquier origen, drenaje y dimensiones” (p.27), ha empezado a escasear, y los que suministran los molinos de viento son utilizados solo para necesidades básicas en las viviendas, ya

que son fuente de agua para las comunidades rurales asentadas en su área de influencia, concordando con Botero et al. (2009). Lo que es preocupante es su disminución y posible desaparición, pues estos permiten, en efecto, el establecimiento y conservación de especies vegetales y organismos animales diversos, y proveen alimento y refugio, tanto para seres vivos propios del agua como de aquellos que se asocian al sistema por las facilidades ofrecidas (Chará *et al.*, 2008).

Educación ambiental y estrategias de preservación del suelo

De acuerdo a lo expuesto, una alternativa para la recuperación de los suelos es la denominada *lombricultura*, técnica promovida por el Instituto Colombiano de Aprendizaje, que, según Guerrón (2022), se fundamenta en la crianza y manejo de lombrices de tierra en condiciones de cautiverio, con la única finalidad de que sirvan como fertilizante de uso agrícola, así como para la generación de compost, dada su alta producción de materia orgánica, rica en nutrientes y microorganismos que fortalecen y aumentan la fertilidad del suelo. Por ende, se visualiza como alternativa para la recuperación de los suelos y se le considera como una estrategia con la cual, además de garantizar la disminución de la desertificación, se logra el mejoramiento de los cultivos, con producción limpia y cero químicos; es decir, una técnica alternativa y ecológica para el cuidado del suelo.

Por consiguiente, se hace imprescindible la formulación de tácticas que permitan avanzar en materia de educación ambiental con fines de recuperación y conservación de los suelos, considerando que de esta manera se podrá garantizar el recurso para las generaciones futuras. De lo contrario, se corre el riesgo de que el impacto negativo se convierta en irreversible, derivado de la falta de conciencia y escasa formación en materia ambientalista.

En este orden de ideas, educar en el cuidado del medio ambiente supone un desafío y un compromiso que implica a toda la sociedad. La escuela, como institución que participa en el mantenimiento y transformación del orden social, está llamada a desarrollar estrategias con las cuales se procuren actitudes y comportamientos que redunden en la defensa de ese cuidado ambiental. La educación ejerce un rol clave en la solución de las problemáticas actuales, pues ayuda en el direccionamiento de acciones que puedan servir para contribuir en la mejora de la calidad de vida de las personas (Flores, 2012).

Es por ello que, frente a los devastadores efectos producidos por el cambio climático, que impacta la calidad del suelo y de los cultivos, surge la inquietud de incidir, desde la práctica pedagógica, en la formación y comportamiento de los estudiantes y comunidades hacia la conciencia ambiental de recuperación del entorno, de tal manera que puedan comprometerse con el cuidado del suelo a través de prácticas que compaginen responsabilidad y compromiso con el medio ambiente (Valdés *et al.*, 2012). Es así como la educación ambiental emerge como un proceso dinámico y participativo, que pretende despertar en la población una conciencia de preocupación frente a la problemática ambiental global.

Dentro de este contexto, emergen conceptos como el de agricultura sostenible, orgánica o biológica, que pretende hacer compatible la conservación de los recursos naturales y la protección del ambiente con la producción de cantidades suficientes de alimentos para garantizar el bienestar de las generaciones futuras. Lo que se llamaría filosofía de la agricultura orgánica consistiría en evitar el uso excesivo de insumos químicos solubles y reemplazarlos por aportes orgánicos manejados en forma adecuada.

En cuanto al planteamiento de algunas tácticas en este campo, Morin establece que

la estrategia pedagógica es el camino que permite imaginar un cierto número de contextos donde se pueda aplicar o llevar a cabo la praxis. Estos escenarios podrán “ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de la acción y según los elementos aleatorios que sobrevendrán y perturbarán la acción. La estrategia lucha contra el azar y busca información” (Morin, 1990, p. 113).

Desde una mirada prospectiva, se puede inferir que la estrategia pedagógica incide directamente con un diagnóstico en la realidad educativa de cualquier organización o centro educativo; sus fundamentos, objetivos y acciones buscan la superación y constituyen una herramienta que permite contribuir al mejoramiento del desempeño de los docentes (Cabrera, 2016). De esta manera, podrá convertir la educación ambiental en un baluarte que les permita a los educandos tomar una filosofía de vida a favor del entorno y el aprovechamiento de los residuos orgánicos.

A propósito de la recuperación de los suelos

Es innegable que en la actualidad existe una necesidad de abonos orgánicos para una transformación sostenible de la agricultura, tomando en consideración todos aquellos aspectos de aplicación, tales como calidad y comercialización, entre otros, que permitan el correcto aprovechamiento de residuos orgánicos para el cuidado de los suelos.

Por ende, el aprovechamiento de residuos orgánicos representa múltiples aspectos positivos, entre los cuales se cuentan la recuperación de los suelos degradados y la mitigación de la emisión de gases de efecto de invernadero. El utilizar abonos orgánicos en sustitución de fertilizantes sintéticos facilita la transición hacia modelos de agricultura ecológica u orgánica (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2014). Dentro de los métodos de aprovechamiento de los

residuos orgánicos se encuentran los abonos, el agua en calidad de riego, la recuperación energética de los residuos, el compostaje y el vermicompostaje, entre otros, que permiten el cuidado de los suelos y del medio ambiente.

El uso de la técnica con la que se obtiene el abono orgánico y ecológico estaría vinculado al cuidado, manejo, preservación y conservación del suelo y del medio ambiente; su incidencia resulta un factor clave en el proceso de recuperación de importantes extensiones de tierra. El mayor aporte de esta técnica está en la no utilización de elementos de contaminación, con lo cual se interviene de manera contundente en la problemática ambiental (Torres, 1996).

Vale la pena resaltar que el estado del ambiente a nivel global presagia graves daños ecológicos, cuyas consecuencias se han constatado de diversas formas, a través de la intervención descontrolada de particulares, empresas y transnacionales. Fenómenos como la contaminación y la deforestación han causado hasta ahora daños irreparables al suelo y al medio ambiente. Si bien la industrialización ha mejorado en gran medida la calidad de vida de las personas, la alta demanda requiere más producción, lo que genera un aumento de los residuos altamente contaminantes (Agoglia *et al.*, 2011).

Por otro lado, la existencia de extensiones de tierra degradadas es considerada un problema de orden global cuya necesidad de intervención no puede ser ajena a las escuelas y cuyas intervenciones deben por tanto buscar mecanismos que favorezcan el cuidado de los suelos y de la naturaleza (Arboleda y Páramo, 2014). En consecuencia, el cuidado del medio ambiente y de los suelos es imprescindible para de alguna forma responder a las futuras generaciones con un entorno sano y para garantizar la supervivencia de las diferentes

especies vegetales y animales, así como también la humana.

En Colombia, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (Minambiente) busca aplicar una estrategia para la Gestión Integral Ambiental del Suelo, para promover su conservación y recuperación, considerando dimensiones de índole social, ecológica, educativa, económica y política, a razón de factores que permitan fortalecer una conciencia ecológica, entre los que se deben tener en cuenta fundamentalmente la toma de acciones inmediatas en materia de educación ambiental, donde se apliquen estrategias pedagógicas orientadas a la recuperación de suelos infértiles.

Según la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), la degradación de los suelos cada vez es más crítica y representa una amenaza real, y ello tiene su base en una inadecuada gestión. Al poner los suelos en peligro se compromete la agricultura sostenible, la seguridad alimentaria y el suministro de servicios ecosistémicos, ya que este es un reservorio de al menos una cuarta parte de la biodiversidad mundial. De allí que un grupo técnico intergubernamental perteneciente a la FAO, sobre suelos, recomienda las siguientes acciones para el manejo de los daños ocasionados en el ecosistema:

proveer de tecnologías apropiadas, políticas sostenibles e inclusivas, programas de extensión eficaces y sistemas educativos sólidos, de manera que se produzca más con menos. Los gobiernos tienen que reconocer la creciente necesidad de preservar los suelos y realizar las inversiones correspondientes. La protección y gestión de suelos orgánicos ricos en carbono, en especial las turberas y zonas de permafrost, generan especial preocupación. Establecerse una regulación estricta y un control efectivo de los gobiernos con el fin de limitar la

acumulación de contaminantes más allá de los umbrales establecidos para la salud y el bienestar humano y, en última instancia, remediar la cuestión de los suelos contaminados. Aumentar el área sujeta a prácticas de manejo sostenible de la tierra, mejorar la restauración de los suelos degradados, y promover la “intensificación de la producción sostenible” a través de recursos biológicos adaptados, aumentando la fertilidad del suelo, la eficiencia en el uso del agua, garantizando el uso sostenible de los insumos y el reciclaje de los subproductos agrícolas. Desarrollo de sistemas nacionales de información de suelos para apoyar la toma de decisiones sobre el uso sostenible de la tierra y los recursos naturales y aumentar la inversión en la gestión sostenible del suelo superando obstáculos (FAO, 2015, párr. 17).

Por ende, es necesario el reconocimiento de los suelos por su valor, no solo derivado de su capacidad de producción, sino por su contribución al mantenimiento de todo ecosistema, dado que de ellos dependen diversas especies y microorganismos que sustentan desde muchas aristas los diferentes entornos ecosistémicos, siendo este recurso fundamental para la sobrevivencia.

Cabe considerar que el manejo de los residuos en general está contemplado en la legislación colombiana, en el Decreto 4741, de 2005, emanado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), como “cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se genere en estado sólido, semisólido, o líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega, porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación vigente así lo estipula” (MAVDT, 2005).

La técnica de la lombricultura

Según Ferruzzi (1987), la lombricultura como estrategia ecológica brinda importantes propiedades al suelo para su optimización y aprovechamiento, con lo que, dado su alto poder descontaminante, bien podría considerarse de especial utilidad en terrenos que han perdido sus nutrientes y que aún son recuperables para la producción de cultivos y mejora del medio ambiente.

De hecho, se ha comprobado que las lombrices ayudan a mejorar la estructura del suelo, lo vuelven menos pesado, mejoran el drenaje y permiten que exista más aire, lo que favorece a los organismos que viven en él. Las lombrices se alimentan de materia orgánica y la transforman en humus, que es una importante fuente de nutrientes para las plantas (Hernández *et al.*, 2010).

Según Ríos (2005), los efectos beneficiosos de las lombrices sobre el crecimiento de las plantas se observan en el incremento de la disponibilidad de ciertos nutrientes y en la conservación del agua dentro del entorno del suelo. Esto mejora la estructura del mismo y estimula la producción de microorganismos o productos microbiales, que aumentan el crecimiento de estas plantas y que posibilitan de manera exponencial la producción directa de las sustancias promotoras de tal crecimiento, es decir, las hormonas (Brown *et al.*, 2000).

Respecto a lo anterior, el abono orgánico y ecológico que se extrae a partir de la técnica de lombricultura favorece el desarrollo sostenible de zonas agrícolas en donde se presentan enormes dificultades surgidas, por ejemplo, de la infertilidad del suelo, especialmente en las regiones más deprimidas y para las que la producción de este abono orgánico puede significar un potencial alternativo de mejora continua en la calidad del suelo y la obtención de productos agrícolas (Ruesta, 2013).

En resumen, el buen manejo y aprovechamiento de los residuos orgánicos para la restauración de suelos actualmente dispone de muchos recursos técnicos, y desde un punto de vista conservacionista, la reutilización de los residuos orgánicos para la producción de diversas fuentes de productos biodegradables, así como la maximización del uso de recursos naturales, reduce significativamente el consumo energético y la descomposición del suelo, y favorece su recuperación y regeneración.

Tanto los residuos orgánicos como los residuos sólidos son aprovechables y pueden reutilizarse o transformarse en otro producto, reintroducirse en el ciclo económico y ganar valor comercial. El buen manejo debe tener lugar siempre que sea económicamente factible, técnicamente viable y el medio ambiente sea adecuado. Así, según el Ministerio del Medio Ambiente (Minambiente), se deben considerar las normas y acciones frente a los residuos disponibles, indicando lo siguiente: es una materia prima con valor comercial y por tanto sujeta a las leyes del mercado y considerada un insumo, además de que se destine al uso directo o como resultado de procesos de tratamiento, reutilización, reciclaje, producción de biofertilizantes, generación de biogás, compostaje, producción de energía por incineración, vermicompostaje, entre otros. De este modo, “la calificación de residuo aprovechable debe darse teniendo en cuenta que exista un mercado para el residuo, en el cual están comprometidos los generadores de las materias primas y de los productos finales” (Minambiente, 1997, p.14).

Vale mencionar que en Colombia la aplicación de la lombricultura es aún reducida y está por desarrollarse, esto según datos suministrados por la Asociación Colombiana de Compostadores (Asocompost), ya que el promedio de aplicación de abonos orgánicos no supera los 300 kilos “y hay que pensar mínimo en

una tonelada cada año" (Asocompost, 2015, párr. 4). También indica que, dado que la capacidad de ahorro del manejo acertado de este fertilizante es superior a un 25%, queda evidenciada la reducción de los costos respecto a la fertilización química, y la mejora representativa de la sanidad de los cultivos, por la alta carga de microorganismos benéficos presentes en el compost.

Es importante enfatizar que, para llevar a cabo cualquier acción en relación a la correcta gestión ambiental en materia de suelos, se deben considerar las normas, leyes y políticas. Entre ellas se encuentran, a nivel internacional, las generadas por la Organización de Naciones Unidas (ONU), que actúa como catalizador, educador y facilitador para promover el uso racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente en el mundo. Con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, se vela porque los países miembros sigan una ruta que permita proteger el derecho del medio ambiente. Con el objetivo N° 13, acción por el clima, se propone a los gobiernos tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. Así mismo, con el objetivo N° 15, vida de ecosistemas terrestres, se pretende luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de la biodiversidad (ONU, 2015).

Por otra parte, se encuentra lo normado en el "Plan Nacional de Desarrollo. Estado comunitario; desarrollo para todos 2006-2010" (2007), de Colombia, el cual establece en el capítulo 5: "una gestión ambiental y del riesgo que promueve el desarrollo sostenible". También señala que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible apoya a las autoridades ambientales regionales en las formulación y adopción de planes de zonificación y ordenamiento en 500.000 hectáreas de zonas secas, donde para la realización de estas acciones se definen criterios que

permiten detallar áreas sobre las cuales trabajará prioritariamente y garantizará la participación de las autoridades locales en todos estos procesos.

De igual manera, por parte de la Corporación Autónoma de la Guajira, se encuentra el plan regional de la lucha contra la desertificación y la sequía en el departamento de la Guajira, fundamentado en los convenios de cooperación nacional de investigación y fomento forestal, en el cual se identifican programas y proyectos estructurales e instrumentales orientados a prevenir, detener y revertir dichos procesos degradativos, y contribuir así al desarrollo sostenible de las zonas afectadas. Por tal motivo, se acuerda en su artículo segundo que "los proyectos, metas y acciones del plan regional se constituirá en una herramienta (...) para la toma de decisiones con fines de administración y manejo en procura de la conservación, protección, recuperación y restauración de las zonas secas del Departamento" (Corpoguajira, 2012, p.2).

Para concluir...

La Tierra y los suelos componen el fundamento del desarrollo sostenible, de la agricultura, de las funciones esenciales de los ecosistemas y de la seguridad alimentaria; por lo tanto, son uno de los fortines por excelencia para sustentar la vida, dado que conforman un recurso natural no renovable, debido a que, para que se lleve a cabo la recuperación óptima de un suelo degradado, pueden pasar años o incluso siglos.

Los datos revisados aquí evidencian que la adecuada aplicación de políticas tanto de índole internacional y nacional como local, sustenta el desarrollo y manejo de un correcto abordaje del tema de sostenibilidad en relación al medio ambiente. Lo que queda demostrado en la adhesión de Colombia a las políticas que buscan revertir la

desertificación y el constante deterioro de los suelos, no solo del país, sino de la región latinoamericana y el mundo.

En este sentido, la lombricultura se muestra como uno de los recursos clave en la recuperación de los suelos y la regeneración de los ecosistemas degradados, dada su efectividad y su sostenibilidad tanto ambiental como económica. De ahí la importancia de promover la práctica de esta técnica agroecológica en los programas de educación ambiental, de manera acorde con los criterios y las normas internacionales y nacionales para el cuidado del medio ambiente.

other edafic functional domains. *Europe Journal of Soil Biology*. 36: 177-198

Cabrera, B. (2016). La estrategia pedagógica como herramienta para el mejoramiento del desempeño profesional de los docentes en la Universidad Católica de Cuenca. *Revista Cubana de Educación Superior*, 35(2), 72-82.

Cervantes, M. (1994) (Compilador). *Guía regional para el conocimiento, manejo y utilización de los humedales del noroeste de México*. ITESM-Campus Guaymas/CECARENA, México: 27-82.

Chará, J., Pedraza, G y Giraldo, L. (2008). *Ganadería del futuro: Investigación para el desarrollo. Corredores ribereños como herramienta de protección de ambientes acuáticos en zonas ganaderas*, Cap. 5. CIPAV, Cali, Colombia: 111-129.

Corpoguajira. (2012). *Plan regional de lucha contra la desertificación y sequía para el Departamento de la Guajira*. Acuerdo No. 007, Riohacha – La Guajira.

FAO, (25 de septiembre 2015). La agenda del 2030 para el Desarrollo Sostenible. Web Site.

Ferruzzi, C. (1987). *Manual de lombricultura*. Ediciones Paraninfo S.A. Madrid (España). ISBN 13: 9788471141613 / ISBN 10: 8471141612.

Flores, C. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1019-1033

Guerrón, N. (2022). *Dinámica poblacional de la Eiseniafoetida alimentada con compostaje de residuos orgánicos*.

REFERENCIAS

Agoglia, O., Álvarez, A., y Sales, L. (2011). *Sociología y Ética Ambiental. Análisis y profundización del marco categorial de las principales corrientes teóricas del pensamiento ambiental crítico*. Universidad del Cuyo.

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2014). Secretaría de ambiente. Informe de sostenibilidad.

Arboleda, I., y Páramo, P. (2014). *Percepción de los habitantes de Bogotá sobre la calidad ambiental, grado de optimismo y atribución de responsabilidad a la persona responsable de su deterioro*. Acta Colombiana de Psicología, 17(1), 105-118.

Asocompost. (09 de julio de 2015). *En Colombia la lombricultura es un negocio aún reducido y que está por desarrollarse*. Web site. }

Botero, L., De La Ossa, J., Espitia, A., y De La Ossa, A. (2009). Importancia de los Jagüeyes en las sábanas del Caribe Colombiano. *Rev. col. Cien. Anim.* 1 (1):71-84.

Brown, G., Barois I., y Lavelle, P. (2000). Regulation of soil organic matter dynamics and microbial activity in the drilosphere and the role of interactions with

- Hernández, A., Castillo, H., Ojeda, D., Arras, A., López, J y Sánchez, E. (2010). Efecto del vermicompost y el compost en la producción de lechuga. *Revista chilena de investigación agropecuaria*. 70(4), 583-589.
- MAVDT. (2005). Decreto 4741. Sobre prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Minambiente. (1997). *Política para la Gestión de residuos*. El Ministerio. Santa Fé de Bogotá, p.14.
- Morin, E. (1990): *Introducción al pensamiento complejo*, Editorial Gedisa, Barcelona.
- Muñoz, V., e Ibáñez, E. (2011). Desde la educación social a la educación ambiental: hacia una intervención educativa socioambiental. *Revista de humanidades*, (18), 147-162.
- Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010. Estado Comunitario: desarrollo para todos. (2007). *Gaceta del Congreso*, Año XVI - N.º 249 del 6 de junio del 2007 y la Ley 1151 de julio 24 de 2007, publicada en el Diario Oficial Año CXLIII N.º 46.700 del 25 de julio de 2007.
- ONU. (2015). Resolución A/RES/70/1 Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, 25 de noviembre de 2015. [edición electrónica]
- Quiva, D., y Vera, J. (2010). La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 12(3), 378-394.
- Ríos, Y. (2005). *Importancia de las lombrices en la agricultura*. Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”. Decanato de Agronomía. Cátedra de Zoología.
- Ruesta, N. (2013). Manual Técnico: Lombricultura "Techo a dos Aguas".
- Silva, S. y Correa, F. (2009). Análisis de la contaminación del suelo: revisión de la normativa y posibilidades de regulación económica. *Semestre económico*, 12(23), 13-34.
- Torres, M. (1996). *La dimensión Ambiental: Un Reto para la Educación de la Nueva Sociedad. Proyectos Ambientales Escolares*. Bogotá: MEN Serie Documentos. 57 P.
- Valdés, O., Rodríguez, M., Llivina, M y Merino, T. (2012). La evaluación de la educación ambiental desde una concepción teórico-práctica interdisciplinaria e integradora en los programas y proyectos educativos institucionales en Cuba. *Didáctica de las ciencias nuevas perspectivas*, 37-89.
- Velásquez, Y., Sánchez, D y Chávez, Á. (2014). *Lombricultura como tratamiento de residuos sólidos orgánicos*. Semilleros.

ECOTURISMO, UNA ALTERNATIVA LÚDICA PARA SALVAGUARDAR EL PLANETA

ECOTOURISM, A RECREATIONAL ALTERNATIVE TO SAFEGUARD THE PLANET

Autores: Hadith Arrieta y Luis Miranda
Universidad Popular del Cesar (Colombia)
juanpablocarmonagonzalez@hotmail.com, elpandoco@hotmail.com

Recibido: 24 de mayo de 2023
Aceptado: 9 de septiembre de 2023

RESUMEN

El ecoturismo, en cuanto a modelo global del turismo cultural y como reivindicación a la deuda ambiental con el planeta, tiene sin duda carácter de sostenibilidad, sobre todo por su estrecha empatía con el disfrute y cuidado del ambiente, así como por su filosofía de responsabilidad ambiental, lo cual es benéfico para el medio ambiente y sus especies. En este ensayo, se trata de especificar que el ecoturismo no es simplemente sinónimo de turismo sostenible porque cuente con un enfoque medioambiental y cultural, sino por su arraigada propuesta de preservación, proyección y concienciación del entorno a través de la educación ambiental de los ciudadanos; de igual manera, se muestra que, si esta acción se lleva a cabo de manera organizada, controlada y estructurada, promete ser próspera y sostenible, sobre todo si se aborda desde aspectos creativos e ingeniosos como la lúdica, para motivar más seguidores a sus objetivos.

Palabras claves: Ecoturismo, desarrollo sostenible, lúdica, educación ambiental.

ABSTRACT

Ecotourism, as a global model of cultural tourism and as a vindication of the environmental debt to the Planet, undoubtedly has a sustainability character, above all due to its close empathy with the enjoyment and care of the environment at the same time, as well as its philosophy of environmental responsibility, which is beneficial to the environment and its species. In this essay, it is about specifying that ecotourism is not simply synonymous with sustainable tourism, because it has an environmental and cultural focus, but because of its deep-rooted proposal of preservation, projection and awareness of the environment through environmental education of citizens. ; In the same way, it is shown that if this action is carried out in an organized, controlled and structured way, it promises to be prosperous and sustainable, especially if it is approached from creative and ingenious aspects such as playfulness, to motivate more followers to its objectives.

Key words: ecotourism, sustainable development, playful, environmental education

El ecoturismo es un término relativamente nuevo en el mundo, según Crespo (2020). Apareció en la literatura académica anglosajona a finales de los años 80 y fue tomando fuerza en décadas posteriores, debido a la latente preocupación por la sostenibilidad ambiental de los destinos turísticos en el mundo; por ende, su auge se ha incrementado en las últimas décadas, y ha ayudado a la aparición del denominado turismo sostenible, que ha condicionado el diseño de las políticas públicas internacionales.

Este, puede decirse que es una actividad que equilibra en perfecta armonía la pasión por viajar y conocer nuevos destinos turísticos con la preocupación por el medio ambiente. Los expertos que han abordado este campo sugieren como objetivos del ecoturismo la sostenibilidad, la conservación y la participación de la comunidad local, integrando a su vez, la capacidad de permitir el logro de los objetivos del desarrollo sostenible en las regiones con potencialidades ecoturísticas.

La conceptualización del término ha sido precisa para promover diversas actividades turísticas desarrolladas en entornos naturales y motivar a los turistas interesados en temas de la naturaleza y su conservación; al mismo tiempo, el ecoturismo incentiva el aprendizaje y la empatía con las culturas de las regiones visitadas. Este, evidentemente, se enfoca en un turismo orientado principalmente por la naturaleza, el cual presenta gran variedad de ofertas naturales, como lagos, ríos, montañas, bosques, nevados, desiertos, entre otras, de acuerdo a la motivación e interés del turista; no obstante, si estas actividades no son planeadas o gestionadas de acuerdo a las características de los ecosistemas y la cultura de las regiones visitadas, se pueden causar impactos ambientales negativos que ocasionan, en muchos casos, la destrucción de los propios recursos que constituyen el atractivo turístico.

Es por ello que, para que el ecoturismo realmente sea una asertiva estrategia hacia el desarrollo sostenible de las regiones y pueda ofrecer alternativas al sector del turismo, debe, connaturalmente, llevarse a cabo de acuerdo a los lineamientos o principios que lo sustentan, pues este tiene como principal objetivo no solo mostrar las bellezas naturales de las regiones, sino protegerlas, cuidarlas y mantenerlas en el tiempo, sin alterarlas o manipularlas, ya que se asume como una actividad responsable con el planeta y sus futuras generaciones.

El deterioro del medio ambiente se ha convertido en una intensa preocupación a nivel mundial, pues afecta no solo a los países industrializados sino también a aquellos que están en vía de desarrollo; en este sentido, se tiene presente que la protección del entorno y la adecuada educación ambiental es una herramienta fundamental para la salud y el bienestar de la humanidad, representando a su vez retos políticos, sociales, científicos y técnicos fundamentales para el desarrollo sostenible deseado por los países.

Es importante señalar que el deterioro ha sido causado en gran parte por la acción del propio ser humano, y ha dejado como consecuencia el perjuicio directo tanto del aire y suelo como del agua; es decir, ha causado la degradación y contaminación del sistema natural que compone estos medios. Todas estas afectaciones han perjudicado de manera importante los ecosistemas y la biodiversidad terrestre, producto de la proliferación de agentes contaminantes, como los residuos sólidos, que no solo contaminan a nivel visual, sino que afectan a las especies, incluso en los mares, ríos y afluentes, donde en muchas ocasiones se observan plásticos y metales, entre otros elementos generados por los seres humanos, y al no ser biodegradables representan una amenaza latente, dada su excesiva e incontrolada producción. Según el Banco Mundial:

La gestión inadecuada de los desechos está produciendo la contaminación de los océanos del mundo, obstruyendo los drenajes y causando inundaciones, transmitiendo enfermedades, aumentando las afecciones respiratorias, perjudicando a los animales que consumen desperdicios, y afectando el desarrollo económico; por ejemplo, al perjudicar el turismo (2018, p. 4).

Por otra parte, según el informe *What a Waste 2.0* (Kaza *et al.*, 2018), a pesar de que este tema es parte de la conciencia colectiva, la generación de desechos sólidos va en aumento, sobre todo por la inexistencia de sistemas adecuados para la gestión de las diversas composiciones de desechos que producen los ciudadanos. Es importante considerar que, debido a esta situación que afecta en diferentes ámbitos el desarrollo de la vida en el planeta, es imprescindible exhortar la denominada cultura de lo descartado, por medio de alternativas que permitan a la educación aportar de manera decisiva herramientas enfocadas hacia la reutilización y correcta gestión de los desechos sólidos, y qué mejor escenario para motivarlo que desde el turismo responsable.

Hay que tomar en cuenta que esta afectación no solamente se está dando dentro de las grandes ciudades, sino que también se ha expandido hacia los territorios considerados como patrimonios naturales, donde por lo general se realiza el ecoturismo, que, refuerza Ceballos, “es un tipo de turismo sostenible ideal para realizarse en áreas naturales protegidas” (1998, p. 8), donde en muchas ocasiones se ve el impacto que causan estas visitas, no solo a nivel visual y estético, sino que las acciones irresponsables, el escaso control y la mala gestión de los desechos conllevan a disminuir las prácticas del ecoturismo dentro de esas zonas.

En este sentido, y conscientes de la creciente problemática global, se hace

inminente la necesidad de integración, desarrollo de políticas, estrategias y herramientas enfocadas a satisfacer lo que hoy se deriva en educación ambiental, propendiendo las posibilidades de garantizar la protección de los diversos ecosistemas, y en la búsqueda de un futuro seguro y floreciente, en el que el medio ambiente sea parte fundamental de cada uno de los proyectos, tanto de índole político, social y científico como técnico, conforme a un desarrollo sostenible de las naciones.

Es por ello que la educación ambiental y la correcta aplicación del ecoturismo no solo deben estar dentro de las aulas de clase, sino en el propio ecosistema, de manera que se conforme una conciencia ambientalista desde todos los flancos. Dada la riqueza de la naturaleza y su complejidad, para todo turista es apasionante observar la inmensa diversidad vegetal del planeta, donde conviven múltiples ecosistemas, término que, según Armenteras *et al.*, fue acuñado por Tansley en 1935 como el “complejo de organismos junto con los factores físicos de su medio ambiente” (2015, p. 83), en los cuales se desarrollan diferentes organismos en un mismo entorno y prosperan vegetales, animales, hongos, microorganismos, relacionados entre sí, con el medio físico y ecosistémico.

Como resultado, el tamaño de un ecosistema puede variar desde la ecósfera (término referido al conjunto de ecosistemas de la tierra, lo cual abarca todo el planeta), hasta un bioma, un desierto, la tundra, la sabana, una laguna, un tronco en descomposición o un pequeño acuario, entre otros. Ahora bien, los ecosistemas se caracterizan por mantener un intercambio constante de materia y energía que va pasando de un ser viviente a otro, a través de las llamadas cadenas alimentarias. Las plantas (organismos productores) captan la energía solar y sintetizan materia orgánica (alimentos), tanto para ellas como para los organismos consumidores (animales) que la

aprovechan, los cuales además pueden luego alimentarse unos de otros (Sarmiento, 1982).

Al morir estos organismos consumidores, actúan los descomponedores (bacterias y hongos), y los transforman en nutrientes para el suelo, que serán aprovechados por las plantas, y luego se inicia un nuevo ciclo. Por tanto, la afectación de los diversos recursos existentes dentro de un ecosistema hace que se pierda esta continuidad cíclica y rompe el equilibrio natural, pudiendo causar daños irreversibles.

Es preciso indicar que los entornos ecosistémicos se enfrentan a una dificultad sin precedentes, provocada por la humanidad, cuya acción incontrolada ha inducido sobre ellos la destrucción y fragmentación de sus hábitats (incendios, tala indiscriminada, caza y pesca sin control), el cambio climático, la contaminación del suelo y del agua, y ha afectado su *equilibrio natural* y el normal desarrollo y crecimiento de sus organismos en la población, lo que ha derivado en la creación de decretos y leyes para la protección del ambiente.

Dadas estas circunstancias ambientales, la humanidad debe reconocer que atacar el medio ambiente pone en peligro la supervivencia de su propia especie, por lo que es fundamental potenciar todas aquellas acciones que respalden la unidad del ecosistema global, que está integrado por todos los seres vivos y los diversos hábitats que convergen en el planeta, cuyos componentes son identificados como biosfera, hidrosfera, geósfera y atmósfera (Duarte *et al.*, 2006).

Son múltiples los ecosistemas que cuentan con hermosos balnearios, con grandes atractivos turísticos, pero que hoy sufren el deterioro causado por la mano del ser humano, pues el hombre parece no tener equilibrio con la naturaleza y desestima su

destrucción, contaminando sus afluentes, talando árboles, acabando con la flora y la fauna, en fin, destruyendo todo a su paso. Ante esta realidad la meta es crear conciencia en relación a la simbiosis hombre-naturaleza, siendo este el corresponsable del uso y mantenimiento de todos los espacios naturales, teniendo en cuenta la ley 99 de 1993 que crea el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional del Ambiente (SINA, 2002).

Por esta razón, se considera necesario iniciar una maniobra de ecoturismo responsable que promueva la información sobre la importancia de la cultura y conciencia ambiental, así como la educación sobre el manejo integrado de los residuos sólidos, dado que diversos biomas de bosques tropicales se ven actualmente amenazados por la oferta y demanda de bienes y servicios turísticos, así como por el ordenamiento ambiental de las zonas costeras y el manejo inadecuado de los residuos.

A propósito de lo anterior, resulta significativo sondear los siguientes aspectos teóricos que enmarcan la temática planteada, para la necesaria transformación social en beneficio del planeta: estrategias metodológicas, lúdica, residuos sólidos, ecoturismo, educación ambiental y desarrollo sostenible. Tales aspectos teóricos cimentarán la tesis que rige este ensayo: la lúdica en el ecoturismo como una alternativa para proteger el planeta.

Se iniciará hablando de las estrategias metodológicas, que, para Seco y Latorre (2013), están conformadas por cuatro pilares fundamentales: destreza, contenidos, método y actitud. Esta sumatoria compone las denominadas metodologías pedagógicas, que se basan en un intercambio constante de conocimientos de parte del docente al estudiantado, para que este se apropie de esas actitudes y las internalice. Ellas

permiten identificar principios y criterios mediante el manejo de métodos, técnicas y procedimientos en forma ordenada y estructurada, lo que deviene en la construcción del conocimiento durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, en este caso en función de la educación medioambiental.

Bajo esta consideración, el docente, para efectuar una praxis eficaz, debe comprender su realidad, intervenirla, tomar decisiones, producir conocimientos, asumir posición crítica frente a las teorías de la ciencia y la tecnología, lo cual no podría llevarse a cabo sin contar como punto de partida, con la investigación como medio para estudiar y conocer los fenómenos propios del acto educativo, permitiendo al maestro acceder al conocimiento de fondo de su práctica y así descifrar e interpretar los múltiples significados que en ella se presentan (Gutiérrez *et al.*, 2018).

Asimismo, Quintero indica que las estrategias metodológicas son una serie ordenada de técnicas, procedimientos y actividades de enseñanza que utilizan los educadores en su praxis formativa con el claro objetivo de que los escolares puedan educarse. Es por eso que los docentes tienen que estar “conscientes que las estrategias metodológicas que van a utilizar deben estar acorde con el contenido que van a desarrollar, a la edad y nivel escolar de los estudiantes” (2011, p.19). Es decir, sembrar conciencia ambiental es fundamental en los primeros pasos de la educación.

Lúdica: la práctica de la lúdica, es una actividad necesaria y propia del ser humano. El niño se desarrolla a través del juego, transita a lo largo de su vida por diferentes experiencias lúdicas en los ámbitos familiares, educativos y recreativos. Todas estas actividades aportan a su crecimiento, su desarrollo y a sus modos de establecer vínculos con los que lo rodean. Por ello, cobra una dimensión como actividad

primordial en la infancia. Sin embargo, la aplicabilidad de la lúdica no tiene edad, ya que esta tiene una referencia hacia lo creativo e ingenioso, y la teoría lúdica afirma que la mecánica de esta es el mensaje en sí, donde los procedimientos (juegos) son fundamentales para transmitir su significado (Arbeláez, 2002).

De allí que la participación de todos y cada uno de sus habitantes en el espacio lúdico es el ámbito de la expresión, de la confrontación y de la producción cultural, con el aporte de aquellos pensamientos, propuestas y discusiones en materia ambiental, que constituyen la esencia de lo que el pensamiento contemporáneo ha venido a consagrar, con el precepto del manejo de proyectos educativos ambientales, que incluyen la lúdica como método de enseñanza, lo que constituye en promover principios teóricos de una cultura cada vez más orientada hacia la conservación y preservación del medio ambiente (Arbeláez, 2002).

Para Posada y Arias (2011) y Romero *et al.* (2009), la lúdica es una capacidad del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad, es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, acompañado de la distensión que originan actividades simbólicas e imaginarias con el juego, el chiste, el sentido del humor, el arte y otra serie de actividades que se dan con la interacción, en cualquier circunstancia y en cualquier ambiente.

La actividad lúdica propicia el desarrollo de las aptitudes, las relaciones y el sentido del humor en las personas, tanto en la vida cotidiana como en la vida escolar, y por ello es vislumbrada como método pedagógico. Al respecto, Motta señala que “la lúdica es un modo pedagógico en sí mismo. La metodología lúdica existe antes de saber que el profesor la va a propiciar. La metodología lúdica genera espacios y

tiempos lúdicos, provoca interacciones y situaciones lúdicas” (2004, p. 23), de allí que esta se caracteriza por ser un medio que orienta la satisfacción personal a través del compartir con la alteridad.

La lúdica como estrategia facilita la expresión, espontaneidad, socialización y aprendizaje significativo; constituye un factor que enriquece el desarrollo de un conjunto de valores éticos y morales, los cuales son fundamentales para el tema ambientalista, permitiendo promover alternativas de solución de problemas desde un ámbito placentero para los educandos, en materia de manejo adecuado de los residuos.

Residuos sólidos: el concepto de residuos sólidos, en términos generales, se utiliza para describir todo aquello que es desechado, que no es líquido ni gaseoso. Esto incluye los residuos domésticos e industriales, los cuales son causados, por una parte, por el consumismo generado y, por otra, por la fabricación o transformación industrial, llegando a ser causa, en la mayoría de oportunidades, de contaminación. En este orden, autores como Bauman (2007) mencionan que el impacto ambiental tiene una relación directa con el consumismo, pues los derivados de las dinámicas consumistas traen consigo procesos de desecho de materiales, que incrementa la existencia de residuos sólidos. Y esto se traduce en una alarma ambiental de gran interés.

En la actualidad, la mayoría de las ciudades recolectan los desechos conocidos coloquialmente como *basura*. La gente de las zonas urbanas tiende a generar más residuos sólidos que la de las zonas rurales. Esto sucede porque las áreas urbanas tienen más habitantes y más industrias que las áreas rurales. En algunos países las agencias de recolección de basura recolectan y tratan los desechos sólidos de acuerdo con estándares de salud. Luego los

transfieren a un sitio de eliminación para quemarlos o enterrarlos. Cierta basura es peligrosa y debe desecharse por separado, como los desechos médicos. Después del tratamiento, la basura se puede convertir en energía u otros recursos útiles, y ocurre de esta manera un proceso de gestión de residuos. Sin embargo, esto no sucede en todos los países, en todas las regiones ni en todas las localidades del planeta.

En este sentido, diversos autores mencionan que la gestión integrada de residuos sólidos resulta ser una estrategia pertinente para el control, la recogida y la evaluación de este factor contaminante, de tal manera que se conservan los ideales de la salud pública, la economía, entre otros. Cabe acotar que el manejo adecuado de los residuos sólidos es un problema que amerita la intervención de las escuelas, con el propósito de concienciar a los estudiantes.

En cuanto al tema, Salas *et al.* (2018) indicaron que el impacto de los factores sociales y ambientales requiere una gestión eficaz de los residuos, involucrando a los habitantes y escuelas, pues es necesario ir más allá de la culturización ambiental, para que el accionar de los involucrados conduzca al manejo consciente y responsable de los residuos y busque la defensa del ecoturismo en los diversos biomas del planeta.

Ecoturismo: se plantea como una alternativa de ocio para los que disfrutan del contacto con la naturaleza y la integración con las culturas que visitan, dando un paso más allá en la forma de entender los viajes tradicionales. Por tanto, es aquella modalidad turística ambientalmente responsable, con una conciencia ambiental al momento de viajar o visitar áreas naturales, sin disturbar el entorno donde se desarrolla esta práctica.

El ecoturismo tiene el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales,

así como cualquier manifestación cultural, a través de un proceso que promueve la conservación. Tiene bajo impacto ambiental y cultural, y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales (Ceballos, 1996). Según estudios del World Travel and Tourism Council, en la actualidad esta área del mercado representa un 11% de la economía global, cifra que ha aumentado al 40% en muchos países en vías de desarrollo, lo que genera un aproximado de 200 millones de empleos, cerca de 700 millones de viajeros al año, y se considera como fuente principal de sustento para el 38% de los países del globo (Cabrera, 2016).

Al respecto, Quintero y Bernal (2007) indican que el ecoturismo es uno de esos conceptos en los que se intenta integrar aspectos económicos y ambientales, debido a la ambigüedad que implica su significado. Es un concepto pragmático que pretende lograr un equilibrio entre los intereses económicos y la protección del medio ambiente, por lo que ha sido difícil acordar un concepto específico y unificado. Por consiguiente, para lograr el establecimiento del concepto de ecoturismo desde la consciencia colectiva, se hace imprescindible ofrecer una experiencia que posibilite la interacción con la educación ambiental durante el proceso de visita a espacios ecológicos.

Educación ambiental: Pulido y Olivera (2018) brindan un aporte importante cuando hablan del impacto de la educación ambiental en el mundo; ellos consideran que las repercusiones han sido positivas en torno a la sensibilización de los estudiantes; por otra parte, tienen claridad en que la problemática ambiental debe involucrar un acercamiento necesario de las posturas pedagógicas, con el fin de lograr un efecto beneficioso en los discentes y así lograr una formación óptima.

Siguiendo a Bautista *et al.* (2019), la educación ambiental en el siglo XXI, incluye

acciones de formación de actitudes y aptitudes dirigidas a estimular la participación de toda la comunidad educativa. Estos autores consideran la educación ambiental como un movimiento con un largo e intenso recorrido histórico, y realiza un breve repaso por algunos de los hitos más importantes y su situación actual: manifiesta el autor que entre los problemas de hoy se encuentra principalmente el cambio climático, y sugiere la necesidad de modificar las relaciones del ser humano con el medio natural y con sus congéneres.

Por su parte, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, constituido como una entidad coordinadora internacionalmente de diferentes acciones a favor de proteger la naturaleza y por ende todas sus bellezas naturales, se ha convertido en el epicentro para crear programas internacionales de educación ambiental (Bedoy, 2002).

Por su parte, Mihelcic y Zimmerman (2012) indican que cuando se reconoce la problemática ambiental se está reconociendo la grandeza de la naturaleza, y esto da pie a la sensibilización ante la situación deteriorante que vive el planeta, para enfocarla mira de acción hacia la formación de nuevas actitudes en la vida cotidiana, es decir, hacia la educación ambiental, atendiendo a la responsabilidad ecológica frente al entorno.

De hecho, la educación ambiental como área transversal debe ser parte del currículo educativo, instrucción que se debe empezar a planificar desde la primera infancia, pues resulta prioritario desde edad temprana inculcar el amor por la naturaleza, e incluir la educación ambiental como proyecto transversal de la enseñanza, mediante el cual se impregne de conciencia ecológica a la comunidad.

Desarrollo sostenible: la creciente atención a la necesidad de preservar la naturaleza y

sus recursos ha llevado a propuestas para el desarrollo sostenible. Cuando se pregunta cómo permitir el desarrollo y garantizar la protección del medio ambiente, no es raro que la respuesta contenga la palabra *sostenible*. Esta particular visión de desarrollo garantizará la protección de la naturaleza. En los últimos años, el desarrollo sostenible ha generado recomendaciones con la finalidad de preservar y conservar el medio ambiente, aunque a veces han sido contradictorias.

Por tanto, el desarrollo sostenible se describe como una transición hacia nuevas formas de producción y consumo, y al mismo tiempo una transformación hacia nuevas formas de ser, vivir y conocer. Algunos autores sostienen que la necesidad de considerar el medio ambiente no se basa en su utilidad para los humanos, sino en una postura ética que cuestiona los valores que guían su relación con la naturaleza.

Según Vitale (1983), en 1971 dentro del contexto internacional de la ONU se inicia la historia del desarrollo sostenible, con el Club de Roma y su informe denominado Los límites del crecimiento, del cual hicieron parte prestigiosos científicos del mundo, liderados por Meadows.

A partir de allí, son cinco los grandes escenarios sobre desarrollo sostenible, y este concepto se vuelve el eje del derecho internacional, el cual se enfoca en la protección de los recursos naturales y del planeta. Se proponen, pues, cinco objetivos de desarrollo sostenible, numerados en los párrafos 6, 12, 13, 14 y 15, y sus metas son cuidar el agua, el clima, la vida marina, los ecosistemas terrestres y fomentar la producción y consumo responsable. Ahora bien, Bolaños enuncia que:

El concepto de desarrollo sostenible se encuentra en constante cambio, ha evolucionado según la persona o grupo social que lo traiga a una mesa de discusión. Es fuerte el hecho de reconocer que, el

desarrollo del lenguaje, entendido como los diferentes pareceres del pensamiento que construye la sociedad, aleja de un hermoso futuro en común y nos acercan a una debacle en colectivo (2022, p. 9).

De este modo, Vega *et al.* (2009) esbozan que el término *sostenible* fue utilizado más como un sinónimo de *positivo* o *favorable* que en su sentido original, orientado hacia políticas propias según el ámbito internacional. Los tres pilares principales para el desarrollo sostenible son el económico, el social y el ambiental, que deben coexistir como unidades equivalentes y en caso de conflicto deben ser balanceados.

Después de analizar los aportes teóricos que han enriquecido este ensayo, es deducible que los grandes problemas ambientales requieren grandes soluciones, para lo cual es indispensable el esfuerzo individual y compromiso humano de adquirir una mejor calidad de vida sin alterar la naturaleza, proponiendo las estrategias metodológicas basadas en la lúdica, y orientadas a un manejo adecuado de residuos sólidos y a la conservación del ecoturismo, como alternativa para salvaguardar el planeta.

Y es que es estimable que el ecoturismo, bajo el concepto de lúdica, también eduque a los turistas sobre la importancia de proteger la naturaleza y los hábitats de vida silvestre, además, de involucrar a las comunidades locales en la protección del medio ambiente. Esto puede promover el desarrollo sostenible al proporcionar a las comunidades locales una fuente alternativa de ingresos. El ecoturismo también es un componente educativo importante, que ofrece a los visitantes la oportunidad de aprender a respetar la naturaleza y la cultura local, y para algunos puede ser la oportunidad de reflexionar sobre sus propias vidas en un hermoso entorno.

REFERENCIAS

- Arbeláez, J. (2002) Espacio lúdico: una construcción social y comunitaria. <http://www.redcreacion.org/documentos/congreso7/JArbelaez.html>
- Armenteras, D., González, T., Vergara, L., Luque, F., Rodríguez, N., y Bonilla, M. (2016). Revisión del concepto de ecosistema como “Unidad de la Naturaleza” 80 años después de su formulación. *Ecosistemas* 25 (1): 83-89. Doi.: 10.7818/ECOS.2016.25-1.12
- Banco Mundial. (20 de septiembre de 2018). *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Bauman, Z. (2007). *Liquid times: Living in an age of Uncertainty*. Cambridge: PolityPress.
- Bautista, M., Murga, M., y Novo, M. (2019). La Educación Ambiental en el S. XXI. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1), 1103.
- Bedoy, V. (2002). *La historia de la Educación Ambiental: reflexiones pedagógicas*. Universidad de Guadalajara.
- Bolaños, M. (2022). *Propuesta de educación para el desarrollo sostenible para estudiantes de primaria (primer ciclo), de la comunidad de Santo Domingo de Heredia, Costa Rica*. Universidad de Costa Rica.
- Cabrera, S. (2016). *Diseño del Corredor Ecoturístico para impulsar el turismo sostenible en el Cantón el Empalme*. [Trabajo de grado]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Ceballos, H. (1996). *Turismo, ecoturismo y áreas protegidas: El estado del turismo basado en la naturaleza alrededor del mundo y lineamientos para su desarrollo*. IUCN.
- Ceballos, H. (1998). *Ecoturismo. Naturaleza y Desarrollo Sostenible*. Editorial: Diana.
- Crespo, J. (2020). Orígenes e impacto del ecoturismo. *Kalpana*. 18(edición especial), pp. 5 - 32. <file:///C:/Users/eduardo/Downloads/Dialnet-OrigenesElImpactosDelEcoturismo-7834208.pdf>
- Duarte, C., Alonso, S., Benito, G., Dachs, J., Montes, C., Pardo, M., y Valladares, F. (2006). *Cambio Global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra*. CSIC. Consejo superior de investigaciones científicas.
- Gutiérrez, J., Gutiérrez, C., y Gutiérrez, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de educación y desarrollo*, 45(1), 37-46.
- Kaza, S., Yao, L., Bhada, P., y Van, F. (2018). *What a Waste 2.0: una instantánea global de la gestión de residuos sólidos hasta 2050*. Banco Mundial.
- Mihelcic, J., y Zimmerman, J. (2012). *Ingeniería ambiental: fundamentos, sustentabilidad, diseño*. Alpha Editorial.
- Motta, C. (2004). *Fundamentos de la educación*. Cerlibre.
- Posada, Y., y Arias, S. (2011). La lúdica como estrategia para evaluar los aprendizajes en el área de matemática. *Evaluación e investigación*, 6(1).
- Pulido, V., y Olivera, E. (2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica. *Revista de*

- investigaciones Altoandinas*, 20(3), pp.333-346.
- Quintero, P., y Bernal, C. (2007). Diversificación y cultura: qué ofrece y cómo se promociona Cartagena de Indias (Colombia). *Anuario Turismo y Sociedad*, 8.
- Quintero, Y. (2011). *Estrategias Metodológicas relacionadas a la enseñanza-aprendizaje de la geografía e historia*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Romero, L., Escorihuela, Z., y Ramos, A. (2009). La actividad lúdica como estrategia pedagógica en educación inicial. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 131, pp.46-59.
- Salas, R., Goñas, H., y Sánchez, E. (2018). Factores que influyen en el manejo de los residuos sólidos municipales, Pomacochas, Amazonas. *Agro producción Sustentable*, 2(1).
- Sarmiento, G. (1982). *Los ecosistemas y la ecósfera*. Editorial Blume.
- Seco, C., y Latorre, M. (2013). *Estrategias y técnicas metodológicas*. Universidad Marcelino Champagnat. <http://www.umch.edu.pe/arch/hnomarino/metodo.pdf>
- SINA.(2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional. https://unica.edu.co/descargas/Políticas/política_educacion_ambiental%202002.pdf
- Vega, P., Freitas, M., Álvarez, P., y Fleuri, R. (2009). Educación Ambiental e Intercultural para la sostenibilidad: fundamentos y praxis. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 14(44).
- Vitale, L. (1983). Hacia una historia del ambiente en América Latina. *Nueva Sociedad*. Nueva Imagen.

RESIDUOS SÓLIDOS, UN ESLABÓN DE MALA GESTIÓN MUNDIAL
SOLID WASTE, A LINK OF WORLDWIDE BAD MANAGEMENT

Autora: Luz Calderón B.
Universidad Popular del Cesar (Colombia)
licluz81@gmail.com

Recibido: 17 de marzo de 2023
Aceptado: 3 de agosto de 2023

RESUMEN

Mucho se viene hablando de la mala gestión de los residuos sólidos y su grave repercusión en el planeta, en principio por la escasa gerencia gubernamental de las naciones y a su vez por la falta de cultura ambiental de sus habitantes. Y es que, en la actualidad, este se considera uno de los principales problemas que enfrenta la humanidad como sociedad. El presente ensayo busca ofrecer un recorrido por las diferentes conceptualizaciones sobre el tema, para su mejor comprensión y búsqueda de soluciones, así como para motivar la propuesta de estrategias para el manejo integral de los residuos sólidos desde el ámbito educativo, en pro de la vida útil del planeta.

Palabras clave: Estrategias educativas ambientales, gestión de residuos sólidos, manejo integral, ámbito educativo.

ABSTRACT

Much has been said about the mismanagement of solid waste and its serious impact on the planet, in principle due to the poor government management of nations and in turn due to the lack of environmental culture of its inhabitants. And it is that, at present, this is considered one of the main problems facing humanity as a society. This essay shows an outline for the different conceptualizations that broaden the panorama of the subject, for its better understanding and search for solutions; as well as, to motivate educational strategies for the integral management of solid waste from the educational field, promoting an awareness and education plan with the purpose of generating a change of environmental culture in the management and use of these in favor of useful life. of the planet.

Key words: *Environmental educational strategies, solid waste management, comprehensive management, educational field*

Los residuos sólidos, en la mayoría de casos, son productos que no tienen ninguna utilidad y que, una vez utilizados, son desechados, lo que ocasiona una acumulación progresiva, con un impacto negativo en el medio ambiente e incluso en la salud. La generación de estos en todo el mundo es cada vez mayor y su manejo inadecuado puede causar graves problemas al planeta. En este sentido, las estrategias educativas ambientales se presentan como una herramienta fundamental para promover el cambio de actitudes y comportamientos en la sociedad, en relación con la gestión integral de los residuos sólidos.

Cobra fuerza entonces la prioridad de culturizarse y sensibilizarse hacia el cuidado del ambiente. Y es en este ámbito donde entra en juego la educación ambiental, particularmente en lo relativo a la gestión de residuos sólidos, de modo que se pueda promover la adopción de prácticas sostenibles y responsables.

Ante esta premisa, surge el apremio de afrontar la interacción sociedad-naturaleza, considerando el papel dinamizador del hombre en su sinalagmática circunstancia como factor que interrelaciona lo natural y social, pues de su proceder depende que esas relaciones sean una faceta sostenible de desarrollo y se traduzcan en una mejor calidad de vida; de ahí la necesidad de confrontar esta problemática desde todos los ámbitos y entes de la sociedad, buscando minimizar la generación y el mal manejo de los residuos sólidos.

Quiñónez (2016) menciona que la producción de residuos sólidos urbanos ha registrado incrementos cuantiosos, lo cual se ha convertido, por sus características, en un problema para las localidades poblacionales. Dicha situación se da principalmente por un manejo inadecuado, así como por la carencia de programas de educación ambiental y la falta de conciencia

del ser humano sobre el tema, todo esto derivado de un incremento demográfico exponencial, sobre todo a nivel urbano.

Aspectos como la demografía, el modo consumista de los seres humanos y las actividades cotidianas de la dinámica poblacional, son algunas de las principales causas que contribuyen al desarrollo de este problema y a las disímiles consecuencias socio- ambientales, que repercuten sobre el paisajismo local y acarrear la propagación de enfermedades y la contaminación. Al respecto, es necesaria una revolución en el pensamiento, un cambio en la forma de ver el mundo y la naturaleza, una transformación en el conocimiento, en síntesis, una culturización ambiental.

Por tanto, es imprescindible que los individuos tanto en proceso de formación escolar, como los ya formados, tengan al alcance información certera sobre la problemática ambiental relacionada con la generación de residuos sólidos, para que de esta manera se encuentren encauzados a buscar posibles soluciones, además de ser capaces de generar cambios cualitativos, convencidos de la efectividad de su acción y de que de esta manera serán parte importante de la conservación y preservación medioambiental. En este orden, Stern y Oskamp (1991) argumentan que existe una relación positiva entre las actitudes ambientales y el comportamiento ambiental; aunque no se puede argüir que se trata de una relación causal, por la influencia de otras variables moduladoras.

Enmarcado en lo anterior, se aprecia que en las instituciones educativas, en diversas naciones del mundo, existe un manejo inadecuado de los residuos sólidos, acompañado del deterioro de los espacios verdes y el paisajismo circundante. Eso trae como consecuencia una falta de conciencia, por parte de los estudiantes, sobre los temas ambientales y evidencia un menoscabo de valores.

Derivado de esto, surge la necesidad de implementar tácticas, planes y/o programas educativos, dirigidos a promover el manejo integral de los residuos sólidos, a través de la aplicación de estrategias que fomenten los conceptos de reutilizar, reciclar y disponer de manera consciente de estos elementos contaminantes, dado que esta afectación no solo se evidencia en los entornos educativos, sino en la comunidad en general, donde la degradación por residuos sólidos peligrosos, como papel higiénico, pañales desechables, algodón, botellas plásticas, vasos desechables, llantas de automóviles, electrodomésticos rotos, etc., deteriora el entorno.

Cabe señalar que las estrategias educativas y sus aplicaciones pueden dividirse en estrategias de enseñanza (las aplicadas por el docente) y estrategias de aprendizaje (las aplicadas por el estudiante), coincidiendo con lo establecido por Crispín *et al.* (2012), quienes aseveran que estas son un conjunto de actividades mentales, conscientes e intencionales que guían las acciones para alcanzar una determinada meta de aprendizaje, con independencia del tema específico a aprender.

Por otra parte, la unión de las estrategias educativas con el tema ambiental permite la consolidación de los aprendizajes bajo el precepto de una conciencia ecológica, que conduzca a lograr “un aprendizaje de calidad; es decir, que tengan un aprendizaje profundo y significativo, para ello es necesario que los objetivos, las estrategias, los métodos y la forma de evaluación sean congruentes entre sí” (Crispín *et al.*, 2012, p.7)

Vale enfatizar que las estrategias educativas ambientales son instrumentos claves para evocar la conciencia ambiental y la aceptación de prácticas sostenibles en la sociedad (Ceballos y López, 2012), y, mediante un proceso continuo y participativo, sensibilizar y promover

cambios de comportamiento, en la búsqueda de un desarrollo sostenible y equilibrado. Los autores coinciden en que la integración de la educación ambiental en el currículo escolar, la participación activa de los estudiantes y la promoción de una visión crítica y reflexiva son estrategias claves para lograr estos objetivos.

En este sentido, es perentorio esbozar en este ensayo ciertos basamentos teóricos que ayudarán a profundizar el análisis, la comprensión y desarrollo de soluciones a esta problemática, iniciando con el tema de los residuos sólidos, que se definen como objetos, materiales, sustancias o elementos sólidos que sean el resultado del consumo o uso de bienes; en otros términos, consisten en cualquier producto, materia o sustancia resultante de la actividad humana o de la naturaleza, que ya no tiene más función para la actividad que lo generó (Lund, 1997), por ejemplo, en las siguientes actividades: doméstica, industrial, comercial, institucional o de servicios; en general, se encuentran abandonados, rechazados o entregados por el generador, y, debido a sus características, podrían ser utilizados o dispuestos como una mercancía nueva con valor económico. En consecuencia, los residuos sólidos se dividen en utilizables e inutilizables.

Otra conceptualización es la establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2003), en Colombia, que considera residuos sólidos los provenientes del barrido y limpieza de las vías y espacios públicos, corte de césped y poda de árboles en vías públicas y privadas. Por ende, la gestión de residuos sólidos es un desafío complejo que requiere una colaboración activa entre los gobiernos, la industria y la sociedad en general (Hoornweg y Bhada, 2012).

Barrero (2014) indica que es importante que se dé una adecuada separación y aprovechamiento de los desechos, con la

finalidad de distribuirlos con diferentes propósitos. En efecto, hay distintas formas de separarlos, y eso puede involucrar la colaboración entre los ciudadanos y las instituciones educativas, lo que sería una separación de los residuos desde la fuente. Recuérdese que estos pueden ser considerados como recursos valiosos de material y energía, si se gestionan adecuadamente (Tchobanoglous *et al.*, 2014).

Todo lo dicho evidencia que existe un potencial aprovechamiento de los residuos sólidos, no solamente por sus características físicas o químicas, sino por la posibilidad de reincorporación a los procesos productivos, gracias a los mecanismos y tecnologías que lo faciliten, derivado de un correcto manejo, del desarrollo de mercados para su comercialización y de la incorporación de las estrategias educativas pertinentes (Barrero, 2014).

Cabe destacar que el correcto manejo de residuos sólidos puede traer como beneficio la disminución de la contaminación, así como mejorar la calidad de vida en el planeta, siendo esencial para este cometido la ejecución de estrategias didácticas para una gestión integral.

Pero, ¿qué es la gestión integral de residuos sólidos? Según Tchobanoglous *et al.* (2014), esta comprende la planificación y ejecución de estrategias que abarcan desde la prevención y disminución en el origen, hasta la disposición final apropiada y segura de los residuos, incluyendo su recolección, transporte, tratamiento y valorización. Por su parte, Forero (2019), entre sus afirmaciones, apunta que la gestión integral de residuos sólidos no es solo una estrategia para disminuir el impacto negativo causado por la generación de este material, sino la forma como el estado procura impulsar las políticas públicas ambientales y a la vez una dinámica ecológica formativa.

Es importante que este tema se aborde desde el campo educativo y que se pueda garantizar la sostenibilidad ambiental mediante el aprendizaje, la socialización, la divulgación, la aplicación de la política ambiental y la normatividad vigente (Forero, 2019), y así minimizar el impacto negativo que puede tener incluso en la salud pública.

Según Iglesias (2020), no es solo el hecho de juntar elementos materiales y manipularlos, ya sea de acuerdo con su composición física o química, sino que deben ser antes clasificados con la finalidad de gestionarlos de manera adecuada, lo cual tiene como objetivo principal la reducción de los residuos enviados a la disposición final y el daño ambiental.

De esa manera, es importante considerar la clasificación de los residuos sólidos, pues existen diferentes parámetros. Por ejemplo, según su origen (fuente o el lugar donde se generan los residuos), se pueden distinguir los domiciliarios, comerciales, industriales, de construcción y demolición, y hospitalarios, entre otros (Tchobanoglous *et al.*, 2014); por otro lado, según su composición (componentes y constitución química), se pueden distinguir los orgánicos, inorgánicos, peligrosos, biodegradables y no biodegradables, entre otros (Hoornweg y Bhada, 2012).

Otro parámetro está determinado por el nivel de riesgo, relacionado con lo que los residuos pueden llegar a ocasionar en la salud humana y el medio ambiente. De allí se pueden distinguir los peligrosos, los no peligrosos y los inertes (Moure, 2017). También pueden clasificarse según su estado físico (en el momento de su generación o recolección): sólidos, líquidos y gaseosos (US EPA, 2015). Es importante tener en cuenta que estas clasificaciones no son mutuamente excluyentes y pueden solaparse en algunos casos, y además existen otras que se pueden utilizar según el contexto y los objetivos específicos para alcanzar la conservación del medio ambiente.

En este sentido, se tiene que la conservación del medio ambiente representa un tema de gran importancia en la sociedad actual, debido a que la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad tienen consecuencias negativas para la vida humana y la salud del planeta. Por esta razón, es necesario tomar medidas para proteger y preservar los ecosistemas naturales. La literatura científica y académica ha abordado ampliamente el tema de la conservación del medio ambiente y ha proporcionado valiosas reflexiones sobre el tema. Como señala Robbins (2003), "La Tierra es nuestra casa común y necesitamos protegerla para las generaciones futuras" (p. 5). Esto significa que es responsabilidad de todos los individuos, empresas y gobiernos trabajar juntos para preservar el medio ambiente y reducir el impacto negativo de las actividades humanas en la naturaleza, es decir, salir del eslabón de la mala gestión ambiental en el mundo.

Una de las principales preocupaciones, sin duda, es el cambio climático. Como especifica Gore (2006), "La crisis climática es la mayor amenaza que enfrenta la humanidad" (p. 3). El calentamiento global causado por la emisión de gases de efecto invernadero ha llevado a un aumento de la temperatura global, lo que ha resultado en el derretimiento de los glaciares, la subida del nivel del mar, la acidificación de los océanos y una serie de otros efectos ambientales negativos. Para abordar el cambio climático, es necesario reducir la emisión de gases de efecto invernadero. Como indica Huesemann (2008), "La reducción del uso de combustibles fósiles y la transición a energías renovables son fundamentales para frenar el cambio climático" (p. 35). Esto implica un cambio en la forma en que producimos y consumimos energía, así como una reducción en el uso de vehículos que funcionan con combustibles fósiles.

Además de abordar el cambio climático, la conservación del medio ambiente también implica proteger la biodiversidad y los ecosistemas naturales. Como señala Wilson (1988), "La diversidad biológica es la piedra angular de la estabilidad ecológica" (p. 4). La biodiversidad es esencial para la salud y la supervivencia de los ecosistemas, y su pérdida puede tener consecuencias negativas en la calidad del aire y del agua, la polinización de los cultivos y la salud humana. La educación es un componente importante de la conservación del medio ambiente. Para Capra (1996), "La educación para la sostenibilidad es la clave para construir un futuro sostenible" (p. 7). Por lo tanto, todo modelo educativo debe contener asociación de temas de índole ambiental en todas y cada una de sus áreas, para de esta manera garantizar la consolidación de la conciencia ambiental en los educandos.

El concepto de conciencia ambiental, de acuerdo a Chuliá (1997), está integrado por elementos como la afectividad (sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente), los valores culturales (enfoques de protección de la naturaleza) y los hábitos (interrelación y acercamiento con los espacios naturales). Por tanto, se trata de la toma de conciencia y la comprensión de la importancia del medio ambiente y la responsabilidad individual y colectiva en su protección y conservación.

El tema de la conciencia ambiental se ha tratado ampliamente durante años y ha proporcionado valiosas reflexiones. Como expresa Orr (1992), "La conciencia ambiental es un aspecto crucial de nuestra relación con el mundo natural" (p. 15). La misma implica una comprensión de los efectos negativos de las acciones humanas y la comprensión de la necesidad de actuar de manera responsable y sostenible. Como señala Berry (2009), "La conciencia ambiental implica comprender que todas nuestras acciones tienen consecuencias"

(p. 23). Esto significa que cada acción individual puede tener un impacto significativo en el ambiente y en la vida de las diversas especies.

En consecuencia, la educación es un factor clave para el desarrollo de la conciencia ambiental. Al respecto, asevera Chawla (2007) que "La educación ambiental es fundamental para la construcción de una sociedad sostenible" (p. 35). La educación puede ayudar a las personas a comprender mejor los problemas ambientales y a tomar medidas para proteger el medio ambiente y reducir el impacto negativo de sus acciones.

Además de la educación, la conciencia ambiental también implica una conexión emocional y espiritual con la naturaleza. Como manifiesta Louv (2011), "La conexión con la naturaleza es esencial para nuestra salud y bienestar" (p. 45). La conexión emocional y espiritual con la naturaleza puede ayudar a las personas a comprender mejor su relación con el entorno y a desarrollar un mayor sentido de responsabilidad y cuidado por la naturaleza.

Por consiguiente, implica un cambio en la forma en que se piensa acerca del progreso y el desarrollo económico. Asimismo, destaca Sachs (2005), "El progreso debe ser sostenible y debe satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las de las generaciones futuras" (p. 75). Esto significa que el desarrollo económico debe tener en cuenta los límites del medio ambiente y trabajar para asegurar la sostenibilidad a largo plazo. La conciencia ambiental también involucra la toma de medidas prácticas para reducir el impacto negativo de las acciones humanas en el medio ambiente. Como indica Brown (2011), "La conciencia ambiental implica actuar de manera responsable y tomar medidas para reducir nuestra huella ecológica" (p. 59). Esto implica reducir el consumo de energía y recursos naturales, reducir la emisión de gases de efecto

invernadero y promover prácticas sostenibles en los negocios y en el hogar.

En resumen, la conciencia ambiental es esencial para la protección y conservación del medio ambiente. La educación, la conexión emocional y espiritual con la naturaleza, el cambio en la forma de pensar acerca del progreso y el desarrollo económico, y la toma de medidas prácticas son todos factores importantes para el desarrollo de la conciencia ambiental y la creación de una sociedad más sostenible.

Al respecto, también es considerable la apreciación de los recursos naturales y espacios escolares, puesto que es un tema crucial en la educación y la formación de los jóvenes. La comprensión y valoración de los recursos naturales es fundamental para promover su conservación y uso sostenible en el futuro. En la actualidad, algunas escuelas están creando jardines escolares, huertos urbanos y áreas de juego naturales para que los niños puedan conectarse con la naturaleza y aprender de ella. Estas iniciativas pueden ayudar a promover una educación más integral y enfocada en el desarrollo sostenible; por ende, es indispensable que esta acción se multiplique en todas las instituciones y organizaciones en el mundo.

Un estudio realizado por Chawla (2007) arrojó que los niños que tenían experiencias positivas en la naturaleza eran más propensos a desarrollar un compromiso con el medio ambiente y una actitud positiva hacia la conservación de los recursos naturales. Otro estudio realizado por Wells y Lekies (2006) concluyó que los niños que participaban en actividades al aire libre tenían un mayor rendimiento académico y una mejor salud mental.

Además, la creación de espacios naturales en las escuelas puede tener beneficios más allá de la educación ambiental. Bell y Dyment (2008) demostraron en una

investigación que los espacios naturales en las escuelas promovían el desarrollo social y emocional de los niños, así como su creatividad y capacidad de resolución de problemas. Sin embargo, la creación y mantenimiento de espacios naturales en las escuelas puede ser un desafío, pues un estudio realizado por Tanner (2009) encontró que la falta de tiempo, recursos y personal capacitado eran barreras comunes para la implementación de iniciativas ambientales en las escuelas.

Para superar estas barreras, es importante contar con el apoyo y la colaboración de toda la comunidad escolar. Los maestros, padres y administradores pueden trabajar juntos para diseñar y mantener espacios naturales en la escuela y fomentar la educación ambiental. Además, es importante asegurarse de que estas iniciativas sean sostenibles a largo plazo, involucrando a los estudiantes en su mantenimiento y cuidado. A lo anterior se suma un estudio realizado por Kuo *et al.* (2018), quienes refuerzan que la exposición a la naturaleza y el acceso a espacios verdes pueden reducir los niveles de estrés y mejorar la salud mental de los estudiantes. Además, el cuidado y mantenimiento del medio ambiente y de los espacios escolares puede tener beneficios para su rendimiento académico.

A su vez, Tanner (2009) explicó que la educación ambiental en las escuelas puede mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes, al tiempo que fomenta su interés en el medio ambiente. Asimismo, el cuidado y mantenimiento del medio ambiente y de los espacios escolares pueden fomentar el desarrollo de habilidades y valores importantes para el futuro de los estudiantes. En cuanto a esto, Bell y Dymont (2008) aseguran que los espacios naturales en las escuelas pueden promover la creatividad, la resolución de problemas y el trabajo en equipo, habilidades importantes para la vida adulta y profesional.

Aunado a esto, el cuidado y mantenimiento del medio ambiente y de los espacios escolares también puede tener beneficios para el medio ambiente en general. Según un estudio realizado por Orr (1992), la educación ambiental puede ayudar a fomentar una actitud más responsable hacia el ambiente y promover la conservación de los recursos naturales. Estos beneficios pueden incluir una mejora en la salud y el bienestar de los estudiantes, un mejor rendimiento académico, el desarrollo de habilidades y valores importantes para el futuro, y la promoción de una actitud más responsable hacia el ambiente.

Ante lo expuesto, es relevante aludir a la aplicación de las tres erres (*reducir, reutilizar y reciclar*), pues esta puede ser una estrategia efectiva para reducir el impacto ambiental de los residuos generados por la actividad humana. En este sentido, diversas investigaciones han destacado la importancia de fomentar la aplicación de las tres erres en la sociedad y en las empresas.

Para González *et al.* (2004), la reducción de residuos puede minimizar la cantidad de recursos naturales utilizados y mermar la contaminación del aire, el agua y el suelo. Además, la reutilización de materiales disminuye los costos de producción y el impacto ambiental de la actividad humana. Por último, el reciclaje puede minimizar la cantidad de residuos enviados a vertederos y la necesidad de recursos naturales. Consecuentemente, la aplicación de las tres erres puede ser un recurso efectivo para controlar el impacto ambiental de la actividad humana, a partir de su aplicación en la escuela, la sociedad y las empresas.

Es por ello que la capacitación en el manejo integral de residuos sólidos es altamente significativa, pues tiene como objetivo optimizar la identificación, separación y reducción del material aprovechable, mediante el proceso de reciclaje, lo cual es una parte fundamental de la gestión de

residuos. La formación aborda los cambios culturales que deben darse en la gestión de residuos en cuanto a los conocimientos, actitudes, valores, emociones y prácticas.

Queda subrayada, pues, la importancia de la capacitación en el manejo integral de residuos sólidos, la aplicación de las tres erres y la apreciación de los recursos naturales y espacios escolares para fomentar una cultura de gestión responsable de los residuos y contribuir a la preservación del entorno y la salud pública, en aras de dar respuesta a la demanda que el planeta presenta hoy por hoy, todo esto a partir de una clara conciencia ambiental promovida a partir de la educación.

REFERENCIAS

- Barrero, M. (2014). Separación de residuos sólidos desde la fuente: Una práctica necesaria para la conservación del medio ambiente. *Revista de Investigación Académica*, 16, 1-10.
- Bell, A. C., y Dymont, J. E. (2008). Grounds for movement: green school grounds as sites for promoting physical activity. *Health Education Research*, 23(6), 952-962.
- Berry, T. (2009). *La gran obra: Nuestro camino hacia el futuro*. Three Rivers Press.
- Brown, M. (2011). *El bosque urbano: Cultivar infraestructura verde para las personas y el medio ambiente*. Berlín: Springer-Verlag.
- Capra, F. (1996). *La trama de la vida: Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Anagrama.
- Ceballos, H., y López, A. (2012). Estrategias educativas para la sustentabilidad ambiental. *Economía, Sociedad y Territorio*, 12(38), 779-798. doi: 10.22136/est002012737)
- Chawla, L. (2007). Childhood Experiences Associated with Care for the Natural World: A Theoretical Framework for Empirical Results. *Children Youth and Environments*, 17(4), 144-170.
- Chuliá, E. (1997). *La creación de empresas: problemas y soluciones*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Crispín, M., Gómez, T., Ramírez, J., y Ulloa, J. (2012). *Guía del docente para el desarrollo de competencias*. Ibero.
- Forero, L. (2019). *Residuos sólidos: Sin rellenos para tanta basura*. Radiosantafe.com.
- González-Torre, P. L., Adenso-Díaz, B. y Artiba, A. (2004). Environmental and reverse logistics policies in European and packaging firms. *International Journal of Production Economics*, 88(1): 95-104
- Gore, A. (2006). *Una verdad incómoda: La crisis planetaria del calentamiento global y cómo afrontarla*. Random House.
- Hoorweg, D., y Bhada-Tata, P. (2012). What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management. *Knowledge Papers*, 15.
- Huesemann, M. (2008). *Energía y ecología: hacia un futuro sostenible*. John Wiley & Sons.
- Iglesias, O. (2020). *Gestión de residuos sólidos y conciencia ambiental en estudiantes de la institución educativa Alejandro Sánchez Arteaga, Lima este, 2019*. Universidad César Vallejo.
- Kuo, M., Barnes, M., y Jordan, C. (2018). Do Experiences With Nature Promote Learning? Converging Evidence of a Cause-and-Effect Relationship? *Frontiers in Psychology*, 9, 305.

- Louv, R. (2011). *El principio de la naturaleza: Reconectarse con la vida en una era virtual*. Algonquin Books.
- Lund, H. (1997) *Manual McGraw-Hill de Reciclaje*. México, McGraw – Hill.
- Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenamiento Territorial (2003). Resolución 1045 de 2003. Diario Oficial, 45.329, de octubre 3 de 2003.
- Moure-Eraso, R. (2017). *Principios y cálculos de evaluación de riesgos para la salud ambiental y los peligros*. Prensa CRC.
- Orr, D. (1992). *Alfabetización ecológica: educación y transición a un mundo posmoderno*. State University of New York Press.
- Quiñónez, L. (2016). *Contaminación ambiental por manejo de residuos sólidos en casa hogar infanto-juvenil femenina propuesta de un plan de manejo*. Universidad de Guayaquil.
- Robbins, L. (2003). *Medio ambiente y sociedad: conceptos, conexiones y compromiso*. 2da. ed., Pearson Education.
- Sachs, J. (2005). *El fin de la pobreza: posibilidades económicas para nuestro tiempo*. Penguin Press.
- Stern, C. y Oskamp, S. (1991). Managing scarce environmental resources. En D. Stokols e I. Altman (eds.), *Handbook of Environmental Psychology*, vol. 2 (pp. 1043-1088). Wiley & Sons.
- Tanner, T. (2009). Reforma curricular en educación ambiental para el desarrollo sostenible: Una revisión crítica. *Investigación de Educación Ambiental*, 15(1), 105-121.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., y Abbas, S. (2014). *Gestión Integrada de Residuos Sólidos: Principios de Ingeniería y Cuestiones de Gestión*. Educación McGraw-Hill.
- US EPA. (2015). *Solid waste and emergency response (SW-846)*. U.S. Environmental Protection Agency . <https://www.epa.gov/hw-sw846>
- Wells, N y Lekies, K. (2006). La naturaleza y el curso de la vida: caminos desde las experiencias de la naturaleza de la infancia hasta el ambientalismo adulto. *Niños, Jóvenes y Entornos*, 16(1), 1-24.
- Wilson, E. (1988). *Biodiversidad*. National Academy Press.

DESEQUILIBRIO AMBIENTAL
PONE EN JAQUE AL RÍO GUATAPURÍ EN COLOMBIA

ENVIRONMENTAL IMBALANCE
PUT THE GUATAPURI RIVER IN CHECK IN COLOMBIA

Autores: Gustavo J. Roenes y Luis A. Gómez Linares
Universidad Popular del Cesar, Universidad del Atlántico
gustavoroenes@unicesar.edu.co, lafredogomez@mail.uniatlantico.edu.co

Recibido: 13 de febrero de 2023

Aceptado: 27 de julio de 2023

RESUMEN

Sin duda alguna, el agua es un recurso indispensable para la vida del planeta: en ella se sostiene el equilibrio ambiental para la preservación de los ecosistemas e incluso para la regulación del clima; es por ello que, los ríos que sustentan la biodiversidad y transportan nutrientes que alimentan los bosques y humedales, y son el principal hogar de múltiples especies, merecen atención inmediata, pues su desequilibrio puede poner en jaque la vida en la Tierra. En ese sentido, este ensayo intenta mostrar cómo, específicamente en el río Guatapurí, se evidencia un colapso ambiental que incide y amenaza a toda su población; asimismo, se plantea la educación ambiental guiada como alternativa para aminorar esta alarma, involucrando planes de conservación y concienciación que puedan dar respuesta a esta problemática ecológica.

Palabras clave: desequilibrio ambiental, educación ambiental, planes de conservación y concienciación

ABSTRACT

Without a doubt, water is an essential resource for life on the planet, it sustains the environmental balance for the preservation of ecosystems and even for climate regulation; That is why the rivers that support biodiversity and transport nutrients that feed forests, wetlands and are the main home for multiple species, deserve immediate attention, since their imbalance can jeopardize life on Earth. In this sense, this essay tries to show how, specifically, in the Guatapuríriver, there is evidence of an environmental collapse that affects and threatens its entire population; Likewise, guided environmental education is proposed as an alternative to reduce this alarm, involving conservation and awareness plans that can respond to this ecological problem.

Keywords: *environmental imbalance, environmental education, conservation plans and awareness*

“Si las guerras del siglo XX se lucharon por el petróleo, las guerras del próximo siglo serán por el agua”,

Ismail Serageldin, 1995

Las palabras pronunciadas por el ex vicepresidente del Banco Mundial en 1995, Ismail Serageldin, sin duda, fueron una afirmación audaz, basada en comportamientos humanos que han llevado a una creciente escasez de agua potable en algunas de las zonas políticas más conflictivas del mundo (González, 2023).

Y es que la problemática actual que enfrenta el recurso hídrico en el planeta es un hecho real que ha sido el resultado de una serie de eventos negativos que involucra, lastimosamente, la mano del hombre. Como consecuencia de esto, en el último siglo se han suscitado ciertas anomalías climatológicas y ambientales que han repercutido drásticamente en la disminución del volumen y la calidad del agua.

Por tal motivo, son muchos los factores que se suman a este problema de índole global, y el primero de ellos tiene que ver con el cambio climático, que, además de afectar la calidad de vida de las personas, también ha incidido negativamente debido al aumento de la temperatura media de la superficie terrestre. La información histórica confirma que la temperatura actual es la más alta en los últimos 500 años, y que la temperatura de los últimos 50 años es inusual con respecto a los últimos 1300 años.

Esta situación ha causado gran impacto en el recurso hídrico, si se tiene en cuenta que se han producido modificaciones en los patrones de precipitación regional del planeta. Es decir, se ha observado que llueve más en sectores de alta precipitación y llueve menos en regiones de baja precipitación, de acuerdo a lo enunciado por

la Organización de Naciones Unidas (ONU, 2010).

En Colombia se han evidenciado estos factores, observados en las épocas con sequías severas, durante la presencia del fenómeno denominado El Niño, que ha estado presente en gran parte de su territorio, lo que se traduce en la reducción del caudal de ríos como el Magdalena y el Cauca (Ospina *et al.*, 2018). De esto deriva una pérdida representativa de cobertura vegetal, además del cambio del uso de los suelos, que, sumado a lo descrito, incrementa la crisis del recurso hídrico.

Hoy día, las áreas urbanas ocupan más de 471 millones de hectáreas, lo cual corresponde aproximadamente al 4% del planeta, cifra que tiende a incrementarse debido a los desplazamientos forzados y no forzados que produce la migración humana desde las zonas rurales hacia las urbanas, como consecuencia de problemas sociales y económicos, lo que de una u otra manera genera un grave daño ecosistémico, pues ocasiona la destrucción de la capa vegetal, pérdida de las propiedades físicas del suelo, desertificación, desestabilización de agregados edáficos, entre otros aspectos que a corto, mediano y largo plazo agotan y destruyen las fuentes hídricas, como se puede comprobar en las cuencas de los ríos principales de Colombia, Cauca y Magdalena (Álvarez y Agredo, 2013).

En el orden local la situación es colindante, según datos encontrados en el Plan de Desarrollo de Valledupar, referido a sostenibilidad ambiental, se menciona que hay deforestación continua de la cobertura vegetal asociada a los principales ríos del municipio, como efecto del avance de la frontera agrícola y ganadera de la región, lo que ha generado la disminución del caudal de las aguas de ríos y quebradas (Alcaldía de Valledupar, 2020). En el mismo, señala una problemática asociada a la contaminación de ríos, acequias y

quebradas, por vertimientos de residuos sólidos y aguas residuales, en los corregimientos de Atanquez, Patillal, Badillo, Aguas Blancas, Mariangola y Villa Germania, entre otros.

Otro aspecto relevante es la presencia indiscriminada del pastoreo en rastrojas, en proceso de recuperación, así como en nacimientos y cauces de agua, donde el ganado abreva y se alimenta en los periodos de escasez de alimento. Esto produce compactación, erosión del suelo y contaminación en los lechos, además de retrasar, y muchas veces impedir, la regeneración de dichas áreas.

Como se puede observar, es preocupante la problemática que afecta en muchos aspectos el recurso hídrico del municipio de Valledupar, teniendo en cuenta que la mayoría de las fuentes que abastecen la región se originan en la Sierra Nevada de Santamarta e, ineludiblemente, los desequilibrios ambientales que afectan este ecosistema estratégico también impactan drásticamente el agua que fluye en sus ríos y quebradas. Este es un hecho que se puede vivenciar en uno de los ríos más notorios, no solo por su importancia ecológica, sino también por su connotación cultural y ancestral: el río Guatapurí, perteneciente al departamento del Cesar.

Este departamento está situado en la zona noreste del país, en la llanura del Caribe, entre los 07°41'16" y 10°52'14" de latitud norte y 72°53'27" y 74°08'28" de longitud oeste. Cuenta con una extensión territorial de 22.925 km², que corresponde al 2,0 % del territorio nacional y el 15,1 % de la región Caribe. Limita por el Norte con los departamentos de Magdalena y La Guajira, por el Este con la República de Venezuela y el departamento de Norte de Santander, por el Sur con los departamentos de Norte de Santander y Santander, y por el Oeste con los departamentos de Bolívar y Magdalena.

En sus extremos se encuentran los sistemas montañosos de la serranía del Perijá (frontera natural con Venezuela) y la sierra nevada de Santa Marta. De acuerdo con la división político-administrativa, el departamento del Cesar está dividido en 25 municipios y 165 corregimientos, así como numerosos caseríos y sitios poblados, en los cuales están asentados tres resguardos indígenas en la sierra nevada de Santa Marta y cinco resguardos indígenas en la serranía del Perijá (Corpocesar, 2015).

Valledupar es la capital del departamento del Cesar, Colombia. Está ubicada al nororiente de la Costa Caribe colombiana, a orillas del río Guatapurí, en el valle del río Cesar formado por la sierra nevada de Santa Marta y la serranía del Perijá (Alcaldía de Valledupar, 2020). Según el censo poblacional (DANE, 2018), Valledupar posee un número de 95.548 habitantes, los cuales conforman 127.587 hogares. De estas cifras, 8.767 hogares se encuentran en centros poblados. En el plan de ordenamiento territorial del municipio para los años 2020-2023 (Alcaldía de Valledupar, 2020), se menciona que Valledupar posee una extensión de 4.493 km², representando el 18,8% de la extensión total territorio del departamento del Cesar. El municipio está compuesto por 25 corregimientos, 102 veredas, 204 barrios y 15 asentamientos.

Al respecto, la falta de control y monitoreo de la calidad del agua en el departamento permite vertimientos con altas cargas contaminantes en los afluentes. Como resultado, la deforestación, la quema, el desvío de los caudales para riego, en los ecosistemas de la sierra nevada de Santa Marta y la serranía del Perijá han llevado a la disminución de la oferta hídrica para el abastecimiento de acueductos municipales, sumada al problema de contaminación de las aguas subterráneas producto de la actividad minera.

En consecuencia, la magnitud del daño ecológico que sufre el río Guatapurí es un escenario que trasciende lo ambiental, pues va más allá de una situación naturalística, económica o política. El daño que ha venido sufriendo el río es un aspecto que también ha impactado desmedidamente el acervo cultural y espiritual de los pueblos ancestrales que habitan en la sierra nevada de Santa Marta.

Dentro del entorno, en la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas del río Guatapurí, POMCA (Corpocesar, 2015), se hace mención de la principal problemática que afronta este río, la cual tiene que ver con el desequilibrio espiritual y material de las culturas que de él dependen, debido al desconocimiento a los mandatos de la ley de origen, que establece el orden natural del territorio y sus sistemas de gobierno ancestral. Esto genera la manifestación de la naturaleza y alteración de la armonía entre todos los elementos que constituyen la vida.

En este contexto, es evidente que la alteración de la armonía de la que hablan los pueblos ancestrales ha repercutido evidentemente en los desequilibrios ambientales que la biota y también los elementos abióticos de esta gran ecorregión han mostrado en los últimos años. Ramírez y Sánchez (2017) describen que la sierra nevada de Santamarta ha sido sometida a grandes impactos por causa de la mano del hombre.

Se evidencia entonces que, en los últimos años, el río Guatapurí ha demostrado una considerable disminución de su caudal, hecho que pone en riesgo la capacidad de carga del acueducto que abastece de agua potable al municipio de Valledupar, y asimismo los corregimientos de Chemesquemena, Guatapurí, Sabana Crespo, Ikarwa, San José de Maruamake y Chendukua, entre otros, y por ende la subsistencia de la población.

Como resultado de este acto, se ha confirmado, a través de datos específicos, el inminente desequilibrio ambiental que en la actualidad sufre este importante río, lo que deja en jaque su armónica existencia; tal es el caso de procesos socioeconómicos, tecnológicos y culturales desarrollados en su cuenca, especialmente en las últimas décadas, que han constituido un grave efecto en el Guatapurí: olas migratorias, talas de bosque, quemadas, cambio del uso del suelo (siembra de pastizales y potreros), cultivo de especies no nativas (como, por ejemplo, diferentes variedades de café), cultivos ilícitos y la constante extracción de madera, los cuales han ido destruyendo bosques y reduciendo la recarga hídrica.

Forero (2022) describe el incremento de los asentamientos humanos en la margen derecha del río Guatapurí, lo cual es considerado como un aspecto preocupante, teniendo en cuenta que esta situación se asocia a la disminución o pérdida del bosque de galería, indispensable para estabilizar las márgenes fluviales, principalmente en épocas de lluvias.

Cabe destacar que la contaminación de una fuente hídrica es el resultado de la suma de muchos factores agregados o desagregados; sin embargo, se puede inferir que son las actividades antrópicas las que causan un mayor impacto en este proceso. Por consiguiente, reconocer los desequilibrios ambientales que se han dado cita por décadas en torno al río Guatapurí permitirá mejorar la problemática ambiental del recurso hídrico de la zona en miras de plantear la recuperación y protección sostenible de sus fuentes y con ello coadyuvar en el mejoramiento del medio ambiente.

Referente a esto, es oportuno profundizar en este ensayo algunos aspectos teóricos que aclaran el panorama planteado, enriquecidos con el sustento de determinados manifiestos institucionales, acuerdos, normas y leyes:

-El deterioro ambiental y ecosistémico, que, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), es consecuencia del mal uso y el abuso de los servicios ecosistémicos. Por tanto, se han desencadenado diversos procesos de contaminación del aire, agua y suelo; deterioro de cauces y cuencas hidrográficas, como también la reducción de las aguas superficiales y el deterioro de los acuíferos y la biota relacionada; acidificación y destrucción de los ecosistemas marinos; pérdida de la biodiversidad terrestre; degradación de suelos, con subsecuentes problemas de desertificación; calentamiento global y cambio climático, que traen como consecuencia la afectación de los asentamientos humanos y el alto riesgo de desastres naturales. Esta realidad pone en vilo el desarrollo productivo, económico y social del hombre.

Cabe destacar que el planeta ya se ha enfrentado a este tipo de crisis, pero en esta ocasión sería la primera vez que, a partir de una incertidumbre manifiesta, la humanidad se arrastra a una crisis generalizada. Es por esto que las actividades de tipo ambiental, consideradas como negativas, se pueden clasificar en cuatro categorías (Cantú, 2002): el uso de los ecosistemas para su aprovechamiento, sobreestimar las capacidades de los mismos, introducción de elementos extraños y la extinción de las especies.

-Otra característica fundamental a esbozar es la contaminación y pérdida de recursos hídricos, lo cual se produce como consecuencia de la destrucción de la fauna acuática y del deterioro del paisaje, que implica altas inversiones para su recuperación. Las causas asociadas a las actividades antrópicas que repercuten negativamente en las fuentes hídricas son, según Burbano *et al.* (2020), en primera instancia, la poca voluntad e interés y la negligencia que existe desde los gobiernos (locales y nacionales) para su protección y

recuperación, además del aumento exagerado de industrias mineras, agropecuarias, agrícolas y textiles, por citar algunas, que tienen un fuerte impacto por la sobreexplotación a las fuentes y la accesibilidad a ellas, dado que se surten de su cercanía para su aprovechamiento y extracción.

Bajo este contexto, las causas que afectan la estabilidad del recurso hídrico pueden generar efectos asociados como: la intoxicación producida por sustancias que se mezclan con el agua, la cual al ser consumida por humanos y animales puede convertirse en un caso de salud pública determinante para la vida; igualmente, el deterioro de los ecosistemas que funcionan como productores de agua y zonas de recarga hídrica, lo que lleva consigo la disminución del líquido, hecho que se puede traducir en enfermedades, hambre, desaparición e incluso violencia.

-La recuperación de las fuentes hídricas: diversos autores indican que se hace necesario invertir en la recuperación de la naturaleza, no solo en lo económico sino en lo educativo, a propósito de aminorar estos graves impactos ambientales. Al respecto Burbano *et al.* (2020) consideran la educación ambiental y la concienciación como un baluarte para la recuperación y conservación de este vital elemento de la naturaleza, bajo el cumplimiento de normas y preceptos.

En cuanto a esto, uno de los factores determinantes es el establecimiento de normas claras y concretas como, por ejemplo, el decreto número 1449, de 1977, el cual se refiere a la conservación de los lechos fluviales en buen estado, además del control de las sustancias contaminantes que interfieren en la calidad físico-química y biológica del agua, y el decreto número 2857, de 1981, que además de proteger el recurso hídrico, también establece medidas para remediar el daño causado. De la misma

manera, y desde un aspecto más generalizado, se puede encontrar que, en la Constitución de Colombia (1991), se establece que los recursos naturales deberán ser pieza de estudio y protección desde las instancias educativas.

Otro aspecto señalado tiene que ver con el reciclaje y reutilización del agua, pues esta es una fuente alternativa confiable, siempre y cuando se cuente con prácticas eficientes de gestión, innovación y políticas regulatorias adecuadas que den la oportunidad de ampliar esta posibilidad. Por consiguiente, “la ciencia y las innovaciones tecnológicas evolucionan rápidamente en el campo de la reutilización del agua y recuperación de recursos de las aguas residuales” (Zandaryaa y Jiménez, 2017, p.127), el fenómeno del reciclaje del agua se convierte en una alternativa esencial, y de allí se genera la posibilidad de controlar la contaminación. Entonces, es de suma importancia lo relacionado con el control de la contaminación del agua, pues el deterioro del recurso imposibilita su disponibilidad y genera la inversión de grandes costos para su reutilización.

Dentro de este espectro, se han generado iniciativas para reducir la contaminación del agua. Ejemplo de ello es la alternativa que condiciona el pago por contaminación, bajo el principio de que “el que contamina paga”, buscando lograr mejor cuidado y reciclaje del agua, sobre todo en las grandes industrias, lo que requiere que sea fundamentado, no solo en lo industrial, sino en lo educativo y comunitario, de donde deriva la importancia de la educación ambiental en la recuperación ecosistémica.

-Importancia de la educación ambiental en la recuperación ecosistémica: esta arranca de la evolución de quien ha venido relacionándose con su entorno natural desde hace unos cuatro millones de años, a quien la supremacía lo ha llevado a desligarse de su ambiente natural e

incorporar elementos artificiales, que en muchas ocasiones han causado un deterioro desmedido en el ecosistema.

Debe señalarse que el actuar del hombre no ha cambiado desde aquel entonces. El hombre ancestral y el hombre moderno comparten una desproporcionada ambición por conocer el mundo para transformarlo, para sacarle provecho, para explotarlo, posiblemente desde cuando logró situarse en el escalón más alto de la pirámide ecológica, a tal punto que por muchas generaciones se ha autodenominando el “administrador” absoluto del planeta, no importando si el resultado de sus acciones generan cambios ambientales desastrosos e irreversibles (Martínez, 2010).

Derivado de este precepto, los modelos de vida actuales son insustentables e injustos, lo que pone en alto riesgo la existencia de la biósfera. La substracción del hombre de su entorno natural debe virar; el hombre debe volver a reconocerse como un elemento más de la naturaleza, aplicando el concepto de desarrollo sustentable (Martínez, 2010). Es por esto que el enfoque debe estar hacia el desarrollo de una educación ambiental guiada, ha de tener un papel fundamental, desde una perspectiva innovadora e integradora que se caracterice por la anticipación y la participación que permita no solo comprender, sino implicarse en aquellos aspectos negativos que se quieren cambiar.

De acuerdo con Álvarez, citado por Martínez (2010), la educación implica la promoción de las habilidades y estructuras cognitivas que permitan que los estímulos sensoriales y las percepciones de la realidad sean información importante, para que el conocimiento que se construya y reconstruya, junto a los valores y costumbres, que determinan el comportamiento y actuación de cada individuo con relación al medio ambiente, promuevan una educación ambiental guiada.

En síntesis, lo integral de la educación ambiental se puede medir en que no solo se encarga de los problemas de las personas, sino que también tiene dentro de sus propósitos extenderse hacia el contexto, incorporando las relaciones entre los seres vivos y la naturaleza, en escalas que articulan lo local con lo global. Novo (2009) asevera que este ensanchamiento del saber ubica a la educación ambiental como una “vía de reflexión de nuestras relaciones con la naturaleza, a la vez que se considera un escenario de reconstrucción y transformación social; todo esto con la meta de fundar sociedades más justas y equitativas” (p.198).

-La pedagogía ambiental: se constituye como una alternativa para la recuperación y remediación del medio ambiente. Moreno (1995) indica que la pedagogía ambiental amplía el campo de lo que se conoce como educación ambiental, debido a que la pedagogía, al tiempo que acepta múltiples enfoques, también facilita la inclusión de posibilidades organizativas, evaluación y educación ambiental de adultos, entre otros. De acuerdo a esto, se puede sintetizar la noción de pedagogía ambiental desde una doble vía: posibilita el desarrollo de una educación sistémica y también aporta el uso de variables ambientales que intervienen en el proceso educativo. Mientras que la educación ambiental plantea preservación, protección y regeneración del medio ambiente, la pedagogía ambiental estaría en el estudio de la incidencia de los diversos medios, intencionales o no, naturales o artificiales en los que se lleva a cabo la acción de educar.

Sumado a esto también se debe considerar el sistema jurídico colombiano, que rige en materia de conservación y prevención del medio ambiente, siendo sus principales referencias la Constitución Política de Colombia (1991), cuyos artículos 80 y 366 señalan que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales,

así como será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Otras leyes relevantes en esta materia son la ley 2811, de 1974, en sus artículos 8 y 79, los cuales consideran que todas las personas deben gozar de un ambiente sano, así como regulan los recursos naturales y renovables, y además estipulan la protección necesaria al medio ambiente.

También se encuentra la ley 99, de 1993, que establece en su artículo 19 “promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio”. Igualmente, la ley 09, de 1979, que establece las normas sanitarias para la prevención y control de los agentes biológicos, físicos o químicos que alteran las características del ambiente exterior de las edificaciones, hasta hacerlo peligroso para la salud humana, específicamente en su artículo 6.

Otros acuerdos o programas en función a la recuperación y conservación de los afluentes hídricos son: el Programa de Gestión Ambiental “Camina Verde por el Cesar”, 2018, establecido con la finalidad de combatir los efectos del cambio climático en seis municipios del Cesar (Ovalle, 2018), así como el acuerdo N° 013, de 2017: creación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas y la mesa departamental (SIDAP-CESAR), el cual instituye que “las áreas protegidas juegan un papel muy importante en el desarrollo sostenible, ya que persiguen la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales en el territorio”; así también, el plan de acción “Agua para el desarrollo sostenible”, donde se asumen retos para salvaguardar ecosistemas estratégicos de la región (Corpocezar, 2017).

REFERENCIAS

Todas las normas constitucionales, leyes, decretos y demás convenios mencionados en este ensayo son cimiento para dar respuesta a la situación esbozada en pro de la educación ambiental guiada, como alternativa para la remediación de la problemática ecológica del río Guatapurí, nutriendo el saber y las experiencias en relación a la conservación y preservación del medio ambiente, en este caso, del ecosistema que circunda este importante río.

Alcaldía de Valledupar (2020). *Plan de desarrollo del municipio de Valledupar 2020-2023. Valledupar en Orden.*

Álvarez, J., y Agredo, G. (2013). Pérdida de la cobertura vegetal y de oxígeno en la media montaña del trópico andino, caso cuenca urbana San Luis (Manizales). *Revista Luz Azul*, 37, 30-48.

Burbano, E., Martín, S., Burbano, S., Jiménez, K., y Fajardo, L. (2020). *Desaparición de fuentes hídricas.* Universidad Santo Tomás.

Cantú, P. (2002). El deterioro ambiental y el futuro de la humanidad. *Research Gate*, 5(14), 30-35.

CEPAL. (2020). *Recursos Naturales en América Latina y el Caribe, Número 1.* ISSN versión electrónica 2708-938X © Naciones Unidas, agosto de 2020.

Constitución Política de Colombia (1991). Imprenta Nacional.

Corpocesar. (2015). *Formulación del POMCA del río Guatapurí. Contrato de consultoría número 19-6-0145-0-2015.*

Corpocesar. (2017). Sistema departamental de áreas protegidas *SIDAP-CÉSAR. Acuerdo No. 013 de junio 23 de 2017.* SINA. www.corpocesar.gov.co.

Decreto 2811 (1974). *Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.*

DANE. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda, 2018.*

Forero, C. (2022). *De las consecuencias de la expansión urbana en la reproducción de impactos socioambientales a las soluciones basadas en la naturaleza: estudio de caso en la cuenca del río Guatapurí, municipio de Valledupar, Cesar, 1991-2021.* Tesis de grado para optar título de maestría. Pontificia Universidad Javeriana.

González, J. (2023). La próxima guerra puede ser por el agua. *ABC Antropía.* (Revista digital) Recuperado en https://www.abc.es/antropia/abciproxima-guerra-agua-20220505175434_noticia.html#:~:text=%C2%ABSi%20las%20guerras%20del%20siglo,de%20su%20edad%20plena%20vigencia

Ley 09 de 1979 del Medio Ambiente (2010). Bogotá, C. D. C

Martínez, N. (2010). *Macroinvertebrados acuáticos como sistema de evaluación de contaminación del Balneario Hurtado, río Guatapurí, Valledupar-Cesar.* Tesis de grado para optar título de especialista. Universidad Industrial de Santander.

Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica@Educare*, 14(1), 97-111.

Minambiente. (1977). *Decreto 1449*, de 1977.

Minambiente. (1981). *Gestor Normativo. Decreto 2857*, de 1981.

- Moreno, E. (1995). ¿Educación ambiental o pedagogía ambiental? *Pedagogía y saberes*, 7, 17-20.
- Novo, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación, número extraordinario*, 195-217.
- ONU. (2010). *Resolución A/RES/64/292. Asamblea General de las Naciones Unidas*. Julio de 2010.
- Ospina, O., Ochoa, A., y Vélez, Y. (2018). Efeito do fenômeno El Niño 2015-2016 na qualidade da água do rio Magdalena, Municipio de Purificación-Tolima. *Producción+ Limpia*, 13(1), 65-73.
- Ovalle, F. (2018) *Informe de gestión. Programa de Gestión ambiental "Camina Verde por el Cesar"*. Valledupar-Cesar. pp.197-203.
- Ramírez, M. y Sánchez, M. (2017). *Diagnóstico de la degradación de la cobertura vegetal en la variación del balance hídrico en la cuenca media del río Guatapurí*.
- Zandaryaa, S., y Jiménez, B. (2017). *Reutilización del agua y recuperación de recursos*. UNESCO.

CONVERSACIÓN CON PAUL GILLMAN: NOTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN ARQUETIPO CULTURAL

Autor: José Manuel López
Correo electrónico: lopezjose@ula.ve

Los años ochenta en Venezuela están marcados por una situación política agitada, debido principalmente a dos hechos sociopolíticos: la devaluación monetaria del llamado Viernes Negro, en el año 1983, y el Caracazo, de 1989, que trajeron como consecuencia un ambiente de incertidumbre en todo el país.

Dentro de este panorama se forjan las bandas de los jóvenes rockeros que introducen elementos del dark, la new wave y el rock pop, tales como las agrupaciones capitalinas Seguridad Nacional, 4to. Reich, La Ladilla de Caracas, Transenuanse, Un Perfecto Extraño, Radio Clip, Cero a la Izquierda y Sentimiento Muerto, símbolo del postpunk venezolano.

Por otra parte, en el ámbito del heavy metal, los hermanos Giancarlo y Giorgio Picozzi, junto a Paul Gillman, forman en Valencia el grupo Arkángel. Caracas también tiene sus propios metaleros: Resistencia y Grand Bite, entre otros, aparte de los grupos existentes en el resto del país. Las agrupaciones mencionadas articulan la cultura rockera de las dos últimas décadas del siglo pasado, debido a que a través de su espectro poético y musical se configura en gran medida el



Paul Gillman en el Gillmanfest Barquisimeto, 2011
(fuente: "Paul Gillman", en Wikipedia, https://es.wikipedia.org/wiki/Paul_Gillman).

imaginario de la cultura urbana venezolana, registrada en los últimos cuarenta años de historia musical.

Dentro de este contexto, letras, discos, conciertos, estética corporal, son elementos que aglutinan las bases de la propuesta Paul Gillman como héroe romántico-libertino del rock pesado venezolano, en el escenario contracultural nacional. Entiéndase el calificativo de héroe a partir de la teoría psicoanalítica jungiana de los arquetipos culturales.

Por todo lo dicho, Paul Gillman es uno de los referentes ineludibles de la música rock, género del que es una de las figuras fundacionales en Venezuela. Desde los años ochenta, primero como integrante de la banda Arkángel, y luego como solista, ha

marcado la historia musical del país con producciones que ahora forman parte de nuestra cultura, en una actividad artística que ha mantenido de manera continua hasta la actualidad.

Hace algunos años, en el marco de su presentación en uno de los eventos organizados en torno al rock nacional, el Gillman fest Valencia, "La capital del rock", tuve la oportunidad de dialogar con él en una entrevista que formó parte de la investigación *Disonancias e irreverencias*. Paul Gillman y Sentimiento Muerto: arquetipos culturales en el imaginario de la ciudad caraqueña¹, realizada desde el Departamento de Historia del Arte, de la Universidad de Los Andes. He aquí algunas de las ideas compartidas por el artista en ese encuentro:



Concierto de Arkángel en el Gillmanfest Barinas, 2008
(fuente: "Arkangel", en Wikipedia, <https://es.wikipedia.org/wiki/Arkangel>).

¹Nombre de mi trabajo de grado para optar al título de licenciado en Letras, mención Historia del Arte, en la Universidad de Los Andes (Venezuela). En el mismo se realiza un estudio del artista Paul Gillman y el grupo Sentimiento Muerto desde la historiografía del arte, la estética y el psicoanálisis.

¿Cómo era el movimiento urbano musical en Valencia para los años ochenta y noventa? ¿Qué sucede luego de la irrupción de Arkángel?

Primero que nada era un acto heroico el rock de los 80, por la represión que había en ese momento: la ley de vagos y maleantes, sobrevivir con el cabello largo, la recluta...; sin embargo, hacer rock era algo de verdad importante, y logramos pasar por todo eso: Power Age logró implantarse, tocar hasta en poliedros sin tener discos grabados. La primera vez que hizo un programa a color, en 1980, Arkángel (en ese momento Power Age) fue invitado por lo raros que éramos; eso fue en el show de Rigoberto, en el canal 8 (Venezolana de Televisión). A partir de ahí, comenzamos a ser llamados, gracias al impacto que creamos por los pelos largos, las pintas, las culebras, todo eso. Creamos un impacto a nivel nacional: tanto es así que llamamos la atención de una compañía discográfica, la Corporación Los Ruices, y buscamos la asesoría de un manager, en este caso, Alfredo Escalante, que tenía un programa, La música que sacudió al mundo, en Radio Nacional de Venezuela y la Emisora Cultural de Caracas. Él decidió abrirnos las puertas y ver un concierto de Arkángel (Power Age) en un estadio en Cagua; nos vio y le impactó, nos representó como persona publicitaria, siendo la primera banda en la historia de la música pesada en Venezuela. Fue famoso el disco azul que tiene el nombre de la banda.

Arkángel fue la única banda que llenó estadios. ¿Por qué? Porque decías cosas impactantes, le cantaba a la realidad, a la represión, a los gusanos del poder, a la libertad, cosa que nadie se atrevía a hacer, porque le podía costar hasta la vida. Incluso, creamos una bandera, la del rock nacional, la única bandera en el mundo que representa un movimiento de rock. Todo eso tuvo sus detractores a nivel político y también tuvo sus seguidores a nivel del pueblo, pero era un choque en el que siempre ganaba la parte política, y, bueno, en el año 83, 84, ya no iban ni diez personas a conciertos de Arkángel, yo no entendía por

qué o cómo: la represión fue demasiado brutal.

Esa es la historia negra de finales de los 80, cuando las disqueras no se atrevían a promocionar grupos de rock, y el rock, según lo acomodado que pudiera estar al sistema, si el grupo no decía algo importante, si no se revelaba ante el sistema, ese era el grupo que grababa. Bien, comenzaron a salir muchos grupos, y aplastaron a todos los que comenzamos a hacer todo esto: Resistencia, La Misma Gente, Arkángel. Fuimos sacados del ambiente, para meter a otra gente que realmente representaba el falso rock, el que no era de verdad.

Arkángel fue la única banda que llenó estadios. ¿Por qué? Porque decías cosas impactantes, le cantaba a la realidad, a la represión, a los gusanos del poder, a la libertad, cosa que nadie se atrevía a hacer, porque le podía costar hasta la vida.

¿Cuál era la intención de Arkangel y Gillman con el contenido de sus líricas?

Conciencia. Hay un dicho que decía el mariscal Romero: "Rock que no es revolucionario es pop". Nosotros no queríamos hacer música pop, nosotros queríamos decir cosas; por lo tanto, éramos un grupo que creaba polémica. ¿Y el vestuario tiene mucho que ver? ¡Claro! Nada más el hecho de verse la pinta, los pelos... La gente había dicho que el rock había pasado de moda, que el rock no existía más; lo que había era el jazz, la fusión, la disco music, pero nadie hablaba más de rock. Pero nosotros rompimos ese paradigma y quisimos imponer (como nunca antes en la historia del rock) el rock en Venezuela. Hubo grupos en los años sesenta y setenta, como los Impala, primeros beatles venezolanos, que abrieron ese camino; luego vinieron los Darks, los Dangers, los 007; en los setenta ya vino más ácido: los grupos White Sky



Carátula del disco Represión latinoamericana, del grupo Arkánel, 1983 (fuente: "Sencillo Represión latinoamericana", en Gillman, <https://paulgillman.com.ve/discografia/>).

Meditation y Aditus, en su primera parte (que no era "compra mi amplificador"), tocaban rock pesado.

¿Qué pasa luego de que salieras de Arkánel, en tu carrera como solista?

Empezar de cero no es nada fácil. Pero, con la presencia de Ernesto Ferro, fundamos él y yo el proyecto Gillman, nada más y nada menos que componiendo "Levántate y pelea" como primera canción; luego, "Víctimas de la sociedad", "Corazón de rock pesado", la historia de "El anticristo", y después vino "El poeta". En ese momento pensamos que teníamos que grabar un disco. Entonces, de allí se hizo el disco, y ese fue el que abrió las puertas. Y, de allí en adelante...

¿Cuál es tu opinión sobre la escena musical en Venezuela ahora?

Imagínate, nada más con los pre gillman fest hemos descubierto más de trecientas bandas que nadie conocía y que tienen una calidad tremenda. Tú realmente escuchas un Frantoanomalis, y ves que puede pararse al lado de un Kreator; y, para decirte otros, en el Zulia hay bandas brutales: Trauma, por ejemplo, es un Sepultura hecho en Venezuela, y así hay tantos, y los que ya venían haciendo rock en los 90: Epitafio, Noxus (ahora Epitafio es dos Epitafios: Epitafio en Venezuela, pero también es Agresión en Holanda, porque tienen allá al otro miembro fundador), en fin, la escena del metal ahora está más fuerte que nunca, y las bandas pioneras que comenzamos esto (Arkánel, Resistencia, La Misma Gente) están activas dando el ejemplo de que el rock no tiene época, no tiene tiempo, ni tiene moda, algo palpable en el hecho de mantenernos vivos.

¿Sigue teniendo el rock la misma ideología que Paul Gillman le dio en los ochenta?

Si nuestro mensaje es un mensaje de unión, de respeto, incluso para con la música, sí. El Rock and Roll nunca te va a dar un mensaje como el que te dan estos nuevos estilos de ahora, que son de destrucción, irrespetuosos; mientras que el Rock and Roll siempre te lleva un mensaje. Si tú ves los discos de Gillman, de Arkánel u otra banda de aquí en Venezuela, los discos se hacen con crítica, con ideología.

Para comprender la historia de la música venezolana contemporánea, sirvan estas palabras como testimonio directo de uno de sus protagonistas.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista de Investigación *Scitus* es un órgano de divulgación y promoción del saber científico en las áreas de las Ciencias Sociales, Educación y Artes, editada a partir de las contribuciones de docentes e investigadores. Es una publicación de circulación semestral revisada por pares a doble ciego. Su propósito es publicar avances, experiencias y resultados de carácter inédito. Persigue los estándares de calidad previstos para revistas académicas que cumplen con los requerimientos de indexación nacional e internacional.

El Comité Editorial se reserva el derecho de constatar el cumplimiento de las normas antes de iniciar el proceso de arbitraje y edición de los trabajos recibidos para su publicación. No deben estar sometidos a evaluación simultánea en otra revista. Los trabajos serán presentados en idioma español, salvo los relacionados con la enseñanza de lenguas extranjeras que podrán ser presentados en el idioma del que se ocupan. Los artículos consignados son enviados a especialistas de reconocido prestigio académico, nacional e internacional. La decisión del arbitraje será notificado oportunamente al autor. Cada publicación registra la fecha de recepción y aprobación.

Los trabajos que considere potencialmente apropiados serán sometidos a doble arbitraje ciego por especialistas independientes, quienes propondrán que el trabajo sea publicable o no. Si a juicio de los evaluadores el trabajo es publicable con modificaciones, el autor será informado oportunamente con las observaciones de los árbitros. Se dará un plazo máximo de treinta días para hacer los ajustes requeridos. De no recibirse en ese plazo, el Comité Editorial dará por sentado que el autor ha desistido de su intención de publicar en la Revista y se hace responsable de los costos generados por el arbitraje y edición de los textos.

Scitus admitirá trabajos vinculados con las siguientes áreas:

- .-Educación.
- .-Teoría social, Epistemología y Métodos.
- .-Problemas sociales contemporáneos.
- .-Sociolingüística y Lingüística aplicada.
- .-Pensamiento sociopolítico.
- .-Arte y Literatura.
- .-Psicología y Desarrollo humano.
- .-Economía, Crecimiento y Desarrollo.
- .-Idiomas e interculturalidad.
- .-Transdisciplinariedad, Interdisciplinariedad y multidisciplinariedad en las ciencias sociales y el conocimiento.

PROCESO EDITORIAL

1. Recepción de artículos: el Comité Editorial efectuará una primera valoración consistente en comprobar la adecuación del artículo a las áreas de interés y perfil temático, además del cumplimiento de los requisitos de presentación exigidos en las normas de publicación. La recepción del artículo no supone su aceptación.

2. Sistema de revisión por pares: se asignarán tres o más

árbitros externos, quienes evaluarán el artículo de forma confidencial y anónima (doble ciego).

3. Criterios editoriales: la aceptación o rechazo de los trabajos está sujeto a los siguientes parámetros:

- a) Presentación: redacción, organización (coherencia lógica y presentación material).
- b) Originalidad.
- c) Relevancia.
- d) Actualidad y novedad.
- e) Significación para el avance del conocimiento científico.
- f) Fiabilidad y validez científica.

DERECHO DE DIVULGACIÓN

Los artículos publicados en *Scitus* forman parte de la revista. Con el fin de facilitar su difusión, se autoriza su distribución y reproducción condicionada por la Licencia *Creative Commons*.

ENVÍO DE LAS COLABORACIONES

Los trabajos deben ser enviados al correo siguiente: scitus@unet.edu.ve. El autor debe incluir carta dirigida al Editor Jefe de la revista solicitando la consideración de su contribución y el respectivo arbitraje. La primera página del trabajo debe incluir: título en español (se recomienda no exceder 25 palabras), título en inglés, apellido(s) y nombre(s) del autor (es), correo electrónico, número telefónico personal del (los) autor(es).

En archivos digitales separados enviar lo siguiente:

1. Carta dirigida al Editor Jefe, donde indique el género académico del aporte: ensayo, artículo, reseña, experiencia pedagógica, entrevista o revisión bibliográfica.
2. Síntesis curricular de los autores (en una hoja).
3. Texto que propone para su publicación.

REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

Todo género académico (artículo científico, trabajo crítico, reseña, entrevista, ensayo) se ajustará a las normas APA en su última edición.

Artículo científico: considerado como el resultado de una investigación original desarrollada por el (los) autor(es). Tendrá una extensión máxima de veinte páginas (20), incluyendo las referencias en espacio interlineal sencillo, fuente Arial y tamaño de letra 11. Usar numeración consecutiva de las páginas en la parte inferior central a partir del resumen. Presenta la siguiente estructura:

1. Página principal (página número uno):
 - a) Título del trabajo (en lo posible no mayor de 25 palabras) en español.
 - b) Título en inglés.
 - c) Fecha de finalización del escrito.
 - d) Nombre del (los) autor (es).
 - e) Adscripción institucional.
 - f) Direcciones (de habitación y laboral).
 - g) Teléfono y correo electrónico.

2. Resumen (página número dos): en páginas aparte se incluirá el resumen en español y en inglés (*abstract*). La extensión tendrá un máximo de ciento cincuenta palabras escritas a un espacio. Al final se incluirá entre tres y cinco palabras clave (para el resumen español) y las *keywords* (para el *abstract*).

3. Agradecimientos (página número tres): si los hay, aparecerán en nota a pie de página, cuya llamada será un asterisco ubicado en el primer título. En este aparte el autor menciona (si así lo desea) ayudas, becas o financiamiento recibidos para el desarrollo de la investigación y cualquier otro dato al margen del contenido del trabajo que considere hacer público.

4. Texto (iniciará a partir de la tercera página): los artículos que expongan los resultados de una investigación deben contener claramente definida su estructura lógica. Introducción, desarrollo (planteamiento del problema, objetivos, justificación, hipótesis, posicionamiento teórico), ámbito metodológico, presentación y análisis de resultados, conclusiones y referencias; dependiendo del enfoque y naturaleza de la investigación.

5. Los elementos no textuales, como figuras y tablas que aparezcan en el texto, se insertarán en el lugar que corresponda y se ordenarán consecutivamente con numeración arábiga. Se consideran figuras: cuadros, mapas, gráficos, ilustraciones, fotos, esquemas, imágenes, infografías.

Trabajo crítico y ensayo: comprenden textos críticos y reflexivos en las distintas áreas de interés de la revista. Estos textos no surgen necesariamente de una investigación concluida o, en el caso de los ensayos, de un proceso investigativo. Los ensayos y trabajos críticos deben tener una extensión máxima de diez páginas, escritas en espacio interlineal sencillo, fuente Arial y tamaño de letra 11. La estructura es la siguiente:

1. Página inicial (página número uno):
 - a) Título del trabajo en español (no mayor de trece palabras).
 - b) Título del trabajo en inglés.
 - c) Fecha de finalización del escrito.
 - d) Nombre del(los) autor(es).
 - e) Adscripción institucional.
 - f) Dirección de habitación y laboral.
 - g) Teléfono y correo electrónico.

2. Resumen (página número dos): en páginas aparte se incluirá el resumen en español y en inglés (*abstract*). La extensión tendrá un máximo de ciento cincuenta palabras escritas a un espacio. Al final se incluirá entre tres y cinco palabras clave (para el resumen español) y las *keywords* (para el *abstract*).

3. Texto (página número tres): tendrá un carácter más libre, aunque debe mantener un orden lógico (inicio, desarrollo y cierre), coherente y adecuadamente argumentado.

4. Los elementos no textuales, como figuras y tablas que aparezcan en el texto, se insertarán en el lugar que corresponda y se ordenarán consecutivamente con numeración arábiga. Se consideran figuras: cuadros, mapas, gráficos, ilustraciones, fotos, esquemas, imágenes, infografías.

Reseña: Consiste en una revisión sobre el contenido, características e, incluso, calidad de una obra o trabajo. Básicamente es una descripción y valoración de la obra sin

que el autor intervenga o la califique. Su estructura hace énfasis en la descripción y argumentación de obras pictóricas, musicales, literarias o cinematográficas y será de carácter libre. La extensión máxima será de ocho páginas, con espacio interlineal sencillo, fuente Arial y tamaño de letra 11. Debe presentarse de la siguiente manera:

1. Página inicial (página número uno):
 - a) Título de la obra o trabajo reseñado en español
 - b) Nombre del autor o los autores.
 - c) ISBN, editorial y fecha en el caso de libros, nombre de exposiciones, muestras, piezas musicales y teatrales o edificaciones reseñadas.
 - d) Nombre del autor de la reseña
 - e) Adscripción institucional.

2. Texto (página número dos): describe y expone los aportes de la obra. Sigue un orden expositivo lógico y podría estar dividido en partes tituladas (si es preciso, subtituladas), que permitan seguir ordenadamente el contenido del trabajo.

3. Los elementos no textuales, como figuras y tablas que aparezcan en el texto, se insertarán en el lugar que corresponda y se ordenarán consecutivamente con numeración arábiga. Se consideran figuras: cuadros, mapas, gráficos, ilustraciones, fotos, esquemas, imágenes, infografías.

Experiencia pedagógica: descripción de experiencias o prácticas didácticas de aula. Los mismos tendrán un carácter más libre. Seguirán un orden expositivo y lógico de las acciones desarrolladas. Además, estará distribuido en partes tituladas y subtituladas si así fuere necesario. Su extensión será de un máximo de quince páginas, con espacio interlineal sencillo, fuente Arial y tamaño de letra 11. Se presenta de la siguiente manera:

1. Página inicial (página número 1):
 - a) Título del trabajo en español (no mayor de trece palabras).
 - b) Título del trabajo en inglés.
 - c) Fecha de finalización del escrito.
 - d) Nombre del autor o los autores.
 - e) Adscripción institucional.
 - f) Dirección de habitación y laboral.
 - g) Teléfono y correo electrónico.

2. Resumen (página número dos): en páginas aparte se incluirá el resumen en español y en inglés (*abstract*). La extensión tendrá un máximo de ciento cincuenta palabras escritas a un espacio. Al final se incluirá entre tres y cinco palabras clave (para el resumen español) y las *keywords* (para el *abstract*).

3. Texto (página número tres): debe contener el planteamiento, el propósito, la descripción de la experiencia, los resultados y las conclusiones. Sigue un orden expositivo lógico y estará dividida en partes tituladas (si es preciso, subtituladas).

4. Los elementos no textuales, como figuras y tablas que aparezcan en el texto, se insertarán en el lugar que corresponda y se ordenarán consecutivamente con numeración arábiga. Se consideran figuras: cuadros, mapas, gráficos, ilustraciones, fotos, esquemas, imágenes, infografías.

FORMATO PARA LA INSERCIÓN DE REFERENCIAS:

Las citas se ajustarán a la normativa de la *American Psychological Association* (APA) en su última edición. Aparecerán referenciadas al final y en orden alfabético.

GALERÍA

ARTISTA: RUBÉN MOLINA

Autora: Norma García



Fotografía: Rubén Molina en su taller
Imágenes: cortesía de Rubén Molina

Este pintor venezolano nace en Barinitas, estado Barinas, finalizando la década de los años sesenta. Su desempeño en la pintura comienza prontamente, de manera autodidacta. En 1990, su interés por aprender este arte lo lleva a inscribirse en Caracas, en el Instituto Superior de Arte Armando Reverón, donde es aceptado, luego de estudiar tres meses, por razones económicas se ve obligado a retirarse. Sigue residenciado en la capital venezolana realizando actividades vinculadas a la pintura. Entre los años 1990 y 1991 trabaja como ilustrador gráfico. A finales de 1991 ingresa en el Taller de Artes Gráficas de la Galería Durban, dirigido por el maestro Jimmy Machado, a quien Rubén considera su mentor. Allí aprende diferentes técnicas, como estampado y serigrafía, y a la par se dedica a la pintura. En 1998, ejerce como profesor de

pintura y sistemas de impresión en el prestigioso Instituto de Diseño Neumann. La actividad docente la retoma más tarde, entre los años 2004 y 2008, en un entorno andino, en Tovar, estado Mérida, en el Taller de Arte Elbano Méndez Osuna, dictando clases de dibujo y pintura para adultos. En el 2010, se gradúa como licenciado en Educación, mención Desarrollo Cultural, en Caracas, en la Universidad Experimental Simón Rodríguez.

Desde 2014, Rubén se instala en la ciudad de Mérida, donde tiene su taller y donde ha afianzado su actividad artística. Además de dedicarse a la pintura, ha sentido interés por el reciclaje. Al respecto, el pintor expresa que (...) Ha sido una experiencia en la cual mi creatividad se ha sentido retada, obligada en cómo aprovechar los residuos sólidos y encontrarle otra cara a la belleza¹.

Su obra ha estado presente en exposiciones individuales y colectivas, de carácter nacional e internacional. Su trabajo ha obtenido diferentes reconocimientos, que van desde premios en exposiciones, jurado en concursos, entrevistas en reconocidas revistas de arte, hasta representar a Venezuela en eventos internacionales.

Rubén considera que su obra es producto .

..de una búsqueda incesante por descubrir la belleza intrínseca y su sensualidad en la naturaleza, en el ser humano y en sus formas. Motivación generada por estudiar a grandes maestros como Francisco de Goya, Pedro Rubens, Joaquín Sorolla y Jackson Pollock².

Y argumenta además no estar interesado en plantear una obra autosuficiente, perfectamente acabada en la cual el espectador no tenga oportunidad de completarla; me interesa atrapar la atención, me interesa despertar sensaciones que rememoren estadios sensibles³.

EXPOSICIONES INDIVIDUALES

- 2022 Museo de Arte Colonial de Mérida, Venezuela.
- 2018 Viva Venezuela The Ajala Foundation, Distrito de Diseño de Dubái, Dubai, Emiratos Árabes Unidos (EAU).
- 2011 Museo de Arte Moderno Juan Astorga, Mérida, Venezuela.
- Ateneo Jesús Soto, Tovar, Venezuela.

EXPOSICIONES COLECTIVAS

- 2021 Concurso Alrededor del Mundo The Paintbrush Art Community Dubai, EAU. Historia de amor The Paintbrush Art Community Dubai, EAU.
Brave, exposición en línea, The Paintbrush Art Community Dubai, EAU. Catalizador de arte para el cambio social/ exposición en línea, Zeeart Gallery Dubai, EAU.
Rizoma de gabinete, Impulsarte, Galería, Caracas, Venezuela.
3º Congreso Internacional de Numismática, Cartagena, Colombia.
50th anniversary UAE international art exhibition in ALAin, EAU
- 2020 VI Seminario sobre desarrollo y eco-diseño ULA, Universidad Politécnica de Valencia, España.
II Encuentro internacional online de arte, Fundación Bellas Artes, Guayaquil, Ecuador.

¹ Rubén Molina (comunicación personal por correo electrónico, 12 de noviembre de 2023).

² Rubén Molina (comunicación personal por WhatsApp, 20 de noviembre de 2023).

³ Rubén Molina (comunicación personal por correo electrónico, 12 de noviembre de 2023).

25th Aniversario Concurso Marlene Apple, Tirol del Sur, Italia.

Arte a nuestro alrededor, Fundación Arte y Cultura, Bhopal, India.

Exposición de diversidad cultural, Art Smiley Gallery, Dubai, EAU.

Exposición de final de año 2020, Art Smiley Gallery, Dubai, EAU.

- 2019 Noche de arte DIFC, Dubai International Financial Center, Dubai, EAU.

- 2018 Art World Dubai, Project Ajala Dubai, EAU.

Feria de arte SIKKA, Dubai, EAU.

Noches de AJALA ,Distrito de Diseño de Dubai, EAU.

I Simposio de Escultura RHM del Foro Mundial de la Juventud de Egipto.

- 2017 I Convención de Numismática y Arte, Mérida, Venezuela
- 2016 II Salón de Arte Carelis Art Gallery, Caracas, Venezuela.
- IV Salón Armando Reverón, Mérida, Venezuela.
- 2014 Colección del Museo de Arte Moderno de Tovar, Mérida, Venezuela.
- 2013 I Salón de Pinturas Miniaturas, Mérida, Venezuela.
- 2009 II Salón Armando Reverón, Mérida, Venezuela.
- 2006 Colección de Arte PDVSA, Mérida, Venezuela.
- 2005 Feria de Arte Latinoamericano, Bélgica.
- 2004 I Salón Armando Reverón, Mérida, Venezuela.
- 2003 VIII Salón Juan Lovera, Caracas, Venezuela.
- 2002 AGPA Smurfit Cartoon of Venezuela, Caracas, Venezuela.
- 2000 La acción de Reverón, Museo Cruz Diez, Caracas, Venezuela.
- Subasta por las víctimas de Vargas, Museo de Arte Contemporáneo Sofía Imber, Caracas, Venezuela.

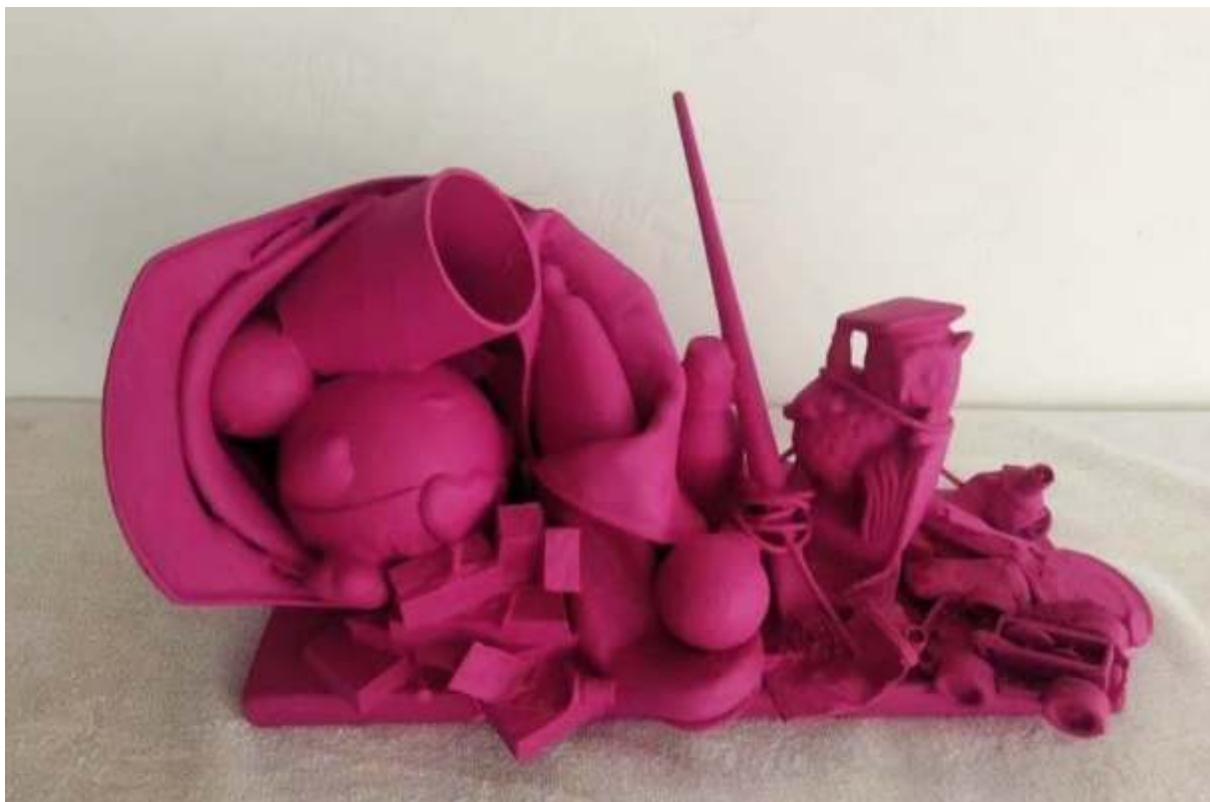
- 1998 I Feria de pintura, Fundación Daniella Chappard, Caracas, Venezuela.
- 1996 Antecedentes Instituto Departamental El Callao, Perú.
- Antecedentes Museo La Nación, Lima, Perú.
- 1994 VII Bienal de pintura, Fundarte, Caracas, Venezuela.
- VIII Bienal Gráfica - Miniaturas TAGA, Caracas, Venezuela.
- III Salón de Arte CATIA, Caracas, Venezuela.

COLECCIONES

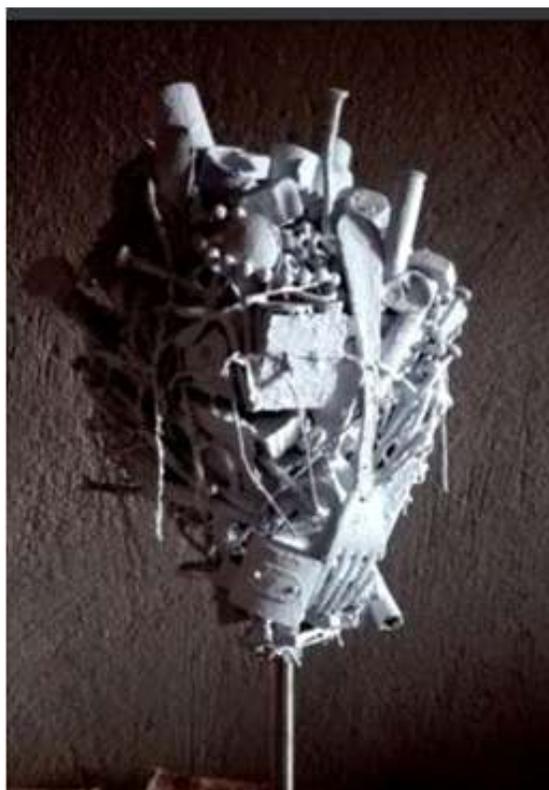
- Museo de Arte Tovar, Tovar, Venezuela.
- Ateneo Jesús Soto, Tovar, Venezuela.
- Universidad de los Andes, San Cristóbal, Venezuela.
- Fundación Banco Industrial de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Taller Taga (TAGA), Caracas, Venezuela.
- Petróleo de Venezuela Sociedad Anónima (PDVSA), Caracas, Venezuela.
- AGPA Smurfit Cartones de Venezuela, Caracas, Venezuela.

DISTINCIONES

- 2021 Primer premio concurso de pintura en vivo Alrededor del mundo, Dubai, EAU. .
- Tercer premio concurso mejor obra expuesta de arte Alrededor del mundo, Dubai, UAE.
- 2022 Jurado en el concurso de estudiantes de arte Exhibition Cum Competition, India.
- 1998 Primer premio Arte sobre papel Fundación Daniela Chappard, Caracas, Venezuela.
- 1994 Segundo premio VIII Bienal de Miniaturas gráficas TAGA, Caracas, Venezuela.



Guerra, serie 2021.
Técnica: Reciclaje



Corazón, 2018.
Técnica: Reciclaje
Permanece en la Plaza Memorial Reviviendo la Humanidad, Sharm el Sheijk (Egipto).



Caballos, serie 2017.
Acrílico sobre tela.



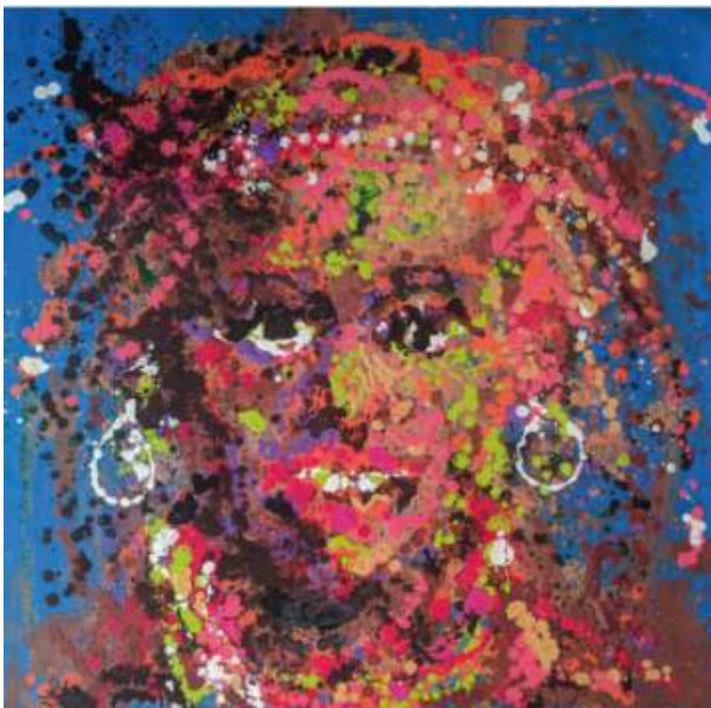
Aves, serie 2023.
Acrílico sobre tela



Flores, serie 2021.
Acrílico sobre lienzo.
Colección privada, Texas (EE. UU.).



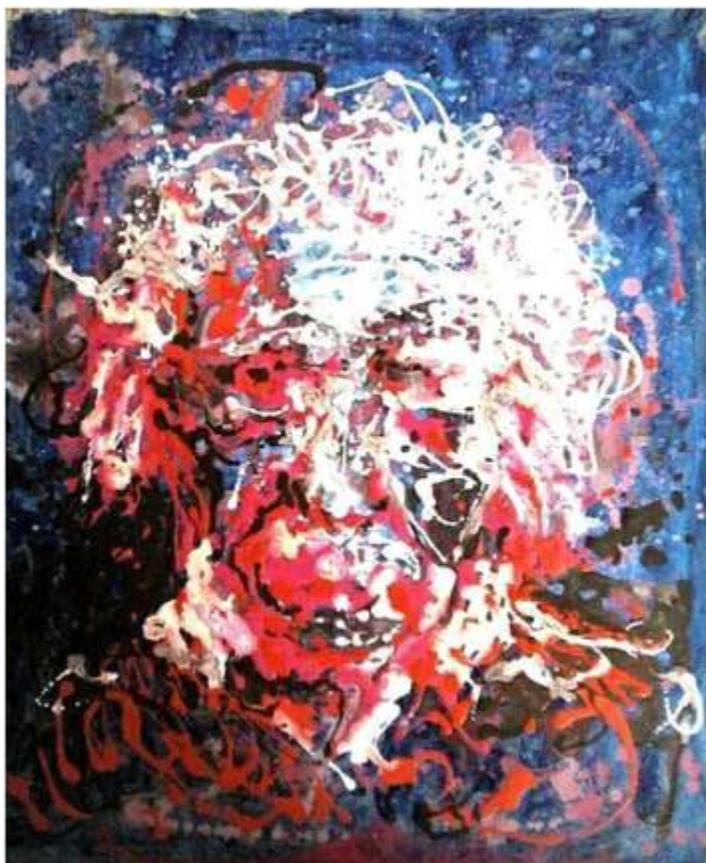
Aves, serie 2023
Acrílico sobre tela



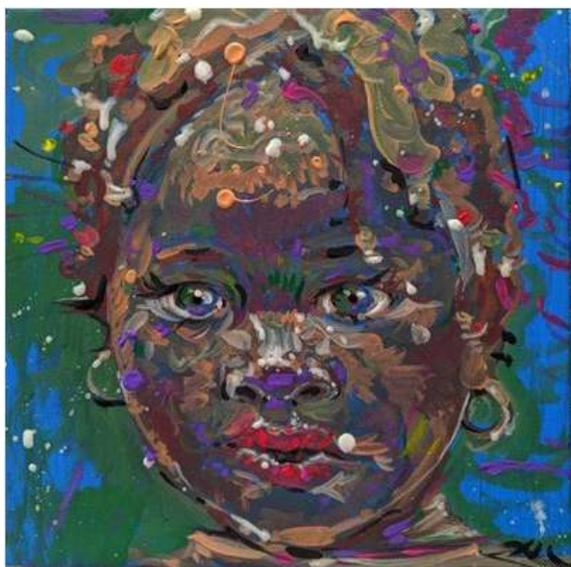
Mujeres del mundo, serie 2020
Acrílico sobre tela.



Mujer, 2017.
Acrílico sobre tela



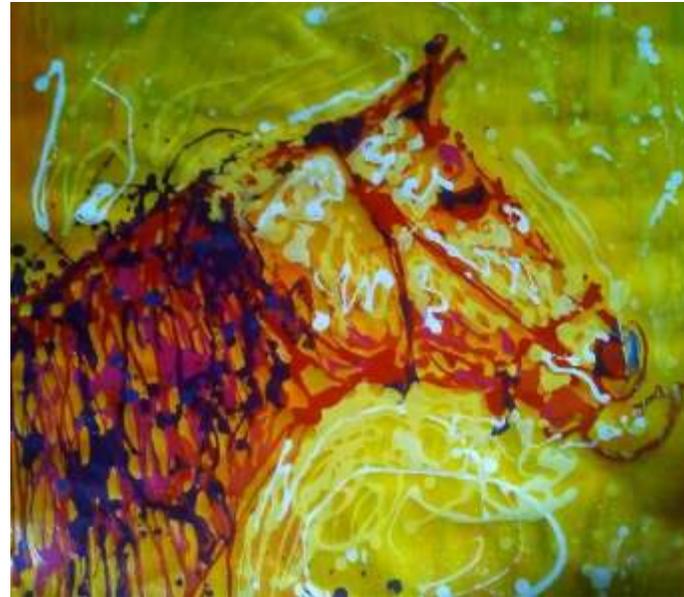
Einstein, 2017.
Acrílico sobre tela.



Niña, 2021.
Acrílico sobre tela.
Colección privada, Venezuela,



La familia, serie 2023.
Acrílico sobre tela



Caballos, serie 2017.
Acrílico sobre tela.



La familia, serie 2023.
Acrílico sobre tela.



Caballos, serie 2017.
Acrílico sobre tela.



scitus

Revista de Investigación en Ciencias Sociales



Guerra, serie 2021. Técnica: Reciclaje



Revista electrónica arbitrada de la Universidad Nacional Experimental del Táchira
Enero - junio 2022. Volúmen 7, número 1