

## LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO PROCESO MEDIADOR DE LAS TENSIONES SOCIOAMBIENTALES EN LOS SOCIOECOSISTEMAS

### ENVIRONMENTAL EDUCATION AS A MEDIATING PROCESS OF SOCIO-ENVIRONMENTAL TENSIONS IN SOCIO-ECOSYSTEMS

### EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO UM PROCESSO DE MEDIAÇÃO DE TENSÕES SOCIOAMBIENTAIS EM SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS

Daniela López Montoya<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2806-1150>

Elkin López Correa<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4897-5312>

**Submissão: 01/05/2022 / Aceito: 30/08/2022 / Publicado: 28/10/2022.**

#### Resumen

Los entornos rurales en Colombia y, en especial, los asociados a sistemas de áreas protegidas son un escenario de relaciones sociales y ambientales en los que confluyen multiplicidad de intereses, actores y beneficios, bajo los cuales se generan conflictos en torno a la gestión de los ecosistemas y sus servicios. La comprensión y gestión de las dinámicas de dichos entornos determinan las funciones de diversas instituciones, principalmente públicas, que dependiendo de los procesos que desarrollan se convierten en gestores o mediadores de los diversos conflictos socioambientales. En este texto se destacan los conceptos de educación ambiental y socioecosistema, los cuales se encuentran en permanente construcción de su propia episteme y en los que convergen elementos teóricos de la ecología que, al ocuparse, entre otras cosas, de comprender las interacciones entre los seres vivos y el entorno (Farhad, 2018). En la práctica, en la medida en que acompañan cada una de las etapas de un proceso, especialmente de declaratoria de áreas protegidas, se convierten en mediadores de los conflictos socioambientales, ya que unifican discursos, acompañan la toma de conciencia ambiental y proponen rutas o estrategias de diálogo y organización entre actores y ecosistema.

**Palabras clave:** Educación ambiental; Territorio; Socioecosistema; Conflicto ambiental; Mediación.

#### Abstract

Rural environments in Colombia, and especially those associated with protected area systems, are a scenario of social and environmental relations in which a multiplicity of

<sup>1</sup>Estudiante de Doctorado en Medio Ambiente y Sociedad en la Universidad Pablo de Olavide – Sevilla – España. Coordinadora de Proyectos en Provincia de Administración y Planificación Cartama. E-mail: danielalm30@hotmail.com

<sup>2</sup>Magister en Educación y Desarrollo Humano, CINDE – Universidad de Manizales, Colombia. Universidad de Antioquia, Colombia. E-mail: elkin.lopezc@udea.edu.co



interests, actors and benefits converge, generating conflicts over the management of ecosystems and their services. The understanding and management of the dynamics of these environments determines the functions of various institutions, mainly public, which, depending on the processes they develop, become managers or mediators of the various socio-environmental conflicts. In this text we want to highlight the concepts of environmental education and socioecosystem, which are under construction of their own episteme and in which converge theoretical elements of ecology, which by dealing among other things, to understand the interactions between living beings and the environment (Farhad, 2018); in practice, to the extent that they accompany each of the stages of a process, especially the declaration of protected areas, they become mediators of socio-environmental conflicts as they unify discourses, accompany environmental awareness and propose routes or strategies for dialogue and organization among actors and for the ecosystem.

**Keywords:** Environmental education; Territory, Socioecosystem; Environmental conflict; Mediation.

### Resumo

Os ambientes rurais na Colômbia, e especialmente aqueles associados aos sistemas de áreas protegidas, são um cenário de relações sociais e ambientais em que convergem uma multiplicidade de interesses, atores e benefícios, gerando conflitos sobre a gestão dos ecossistemas e seus serviços. A compreensão e gestão da dinâmica destes ambientes determina as funções de várias instituições, principalmente públicas, que, dependendo dos processos que desenvolvem, tornam-se gerentes ou mediadores dos vários conflitos socioambientais. Neste texto queremos destacar os conceitos de educação ambiental e socioecossistema, que estão em construção de sua própria episteme e nos quais convergem elementos teóricos da ecologia, que trata, entre outras coisas, da compreensão das interações entre os seres vivos e o meio ambiente (Farhad, 2018); Na prática, na medida em que acompanham cada uma das etapas de um processo, especialmente a declaração de áreas protegidas, tornam-se mediadores de conflitos socioambientais ao unificar discursos, acompanhar a consciência ambiental e propor rotas ou estratégias de diálogo e organização entre os atores e para o ecossistema.

**Palavras-chave:** Educação ambiental; Território; Sócio-ecossistema; Conflito ambiental; Mediação.

### INTRODUCCIÓN

Los retos ambientales contemporáneos hacen un llamado a nuevos enfoques de investigación que incluyen la dimensión humana cuando se estudia el ambiente natural (Bodin & Tengö 2012). En busca de un marco teórico que reúna y conecte elementos conceptuales para nuevos enfoques de investigación, surge el estudio de sistemas socioecológicos como un campo interdisciplinario de rápido crecimiento (Cumming 2011). Este es un esfuerzo que pretende unir diferentes teorías y disciplinas en un nuevo cuerpo de conocimiento para resolver algunos de los problemas de nuestros tiempos, en ese sentido aún continúa su proceso de construcción para llegar a convertirse en lo que se define como



una teoría (Pickett et al. 2007) citados por Rincón-Ruíz *et al.*, 2014, p. 36).

El reconocimiento de la complejidad de los entornos y, especialmente, de la interacción de una dimensión social y ambiental para la gestión de los servicios de los ecosistemas viene siendo abordado desde la ecología y llevado a la práctica a partir de un enfoque socioecológico y, por supuesto, a partir de los procesos de educación ambiental. Diversos autores fundamentan la creciente necesidad de incorporar nuevas miradas y estrategias de mediación de los conflictos ambientales que faciliten la comprensión de la complejidad y la integración de los actores en el territorio, es decir, de un enfoque socioecológico que traslade las percepciones sociales y ambientales de cada contexto al escenario de investigación de conflictos socioambientales como objeto y metodología (Aguilar, Merçon y Silva, 2017). Miguel Melendro Estefanía (2011) identifica la educación ambiental no solo como proceso de pedagogía y comprensión, sino como proceso de acción y movilización para la gestión de los servicios de los ecosistemas. Los autores sostienen que la educación se convierte en el eje movilizador de los actores, en la medida en que, desde los procesos de comprensión del entorno complejo y la sensibilidad sobre la vida, se constituyen escenarios y discursos de acción.

Los socioecosistemas son, sin duda, una entramada red de lo físico-natural-social-cultural y todo ello conlleva tensiones, estas se evidencian y se acentúan en los escenarios rurales, ya que los campesinos, y en general sus habitantes, vienen experimentando una resignificación sociopolítica a partir de la revalorización de la naturaleza frente a la crisis de la sustentabilidad planetaria (Silvetti, 2011).

En este sentido, los procesos educativo-ambientales deben hacer una lectura constante de las construcciones teóricas, prácticas, culturales y políticas de los sistemas socioecológicos y los servicios que estos pueden prestar a la sociedad, haciendo claridad en todo momento que la mirada sobre la naturaleza debe ir más allá del prestar un servicio y que esta debe conservarse por el papel ecológico de los ecosistemas para su propio equilibrio y para el equilibrio del planeta, lo que incluye el equilibrio ambiental y social.

Bajo este escenario, la educación ambiental debe entenderse como una estrategia para comprender el entorno en doble vía, por ejemplo: los procesos de implementación de áreas protegidas en Colombia requieren el acompañamiento de un componente educativo que aporte a la comprensión de las dinámicas sociales y ambientales asociadas al ecosistema, a su vez, cumple la función de promover en los involucrados un acercamiento



al modelo territorial de protección y, en este sentido, se convierten no solo en una estrategia metodológica para entender la complejidad de los entornos y de los modelos, sino en una estrategia de mediación de los conflictos que se generan entre los interesados en la gestión y beneficio de los servicios de un ecosistema.

El propósito de este artículo, al igual que los autores César San Juan y Yosú Ortega (2000) en su artículo *Conflictos socioambientales y áreas protegidas en América Latina: Contextos y métodos de intervención en el caso boliviano*, se propone evidenciar que la formación de los actores sociales en temas socioambientales, con énfasis en los procesos de declaratoria de áreas protegidas, constituyen procesos de educación ambiental, dado que fomentan el aprendizaje y comprensión de la complejidad de las relaciones e interacciones que se tejen frente a la oferta y demanda de los servicios ecosistémicos y desde un enfoque socioecológico; es decir, el reconocimiento de las interacciones entre los sistemas ecológicos y sociales es lo que se convierte en una estrategia para la intervención y mediación de conflictos socioambientales.

Para hacerlo posible, se presenta un análisis del esquema y proceso normativo asociado a la educación ambiental y la ruta de declaratoria de áreas protegidas en Colombia; luego se presentan algunas experiencias en el departamento de Antioquia, que de haber sido abordadas desde un enfoque socioecológico y acompañados de procesos de educación ambiental, habrían evitado la generación de algunos conflictos socioambientales. Para concluir, se aborda cómo la educación ambiental desde un enfoque socioecológico de los ecosistemas puede mediar las tensiones socioambientales que se generan.

## **SOBRE LA DECLARATORIA DE ÁREAS PROTEGIDAS Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA**

Colombia es el segundo país más rico en biodiversidad de especies y ecosistemas del mundo. En razón de ello, desde 1998 cuenta con el reconocimiento Ramsar de nueve sitios de importancia internacional o activos globales, por ello suscribió el convenio de Diversidad Biológica a través de la Ley 165 de 1994, siendo esta la base fundamental para formular la posterior Política Nacional de Biodiversidad, y se adquirió el compromiso de conformar y consolidar un Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap) (Cortés-Duque, 2013), para luego consolidar la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), la cual plantea una nueva forma

DOI: <http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v32i59.7036> | Edição Vol. 32, Núm. 59, 2023.

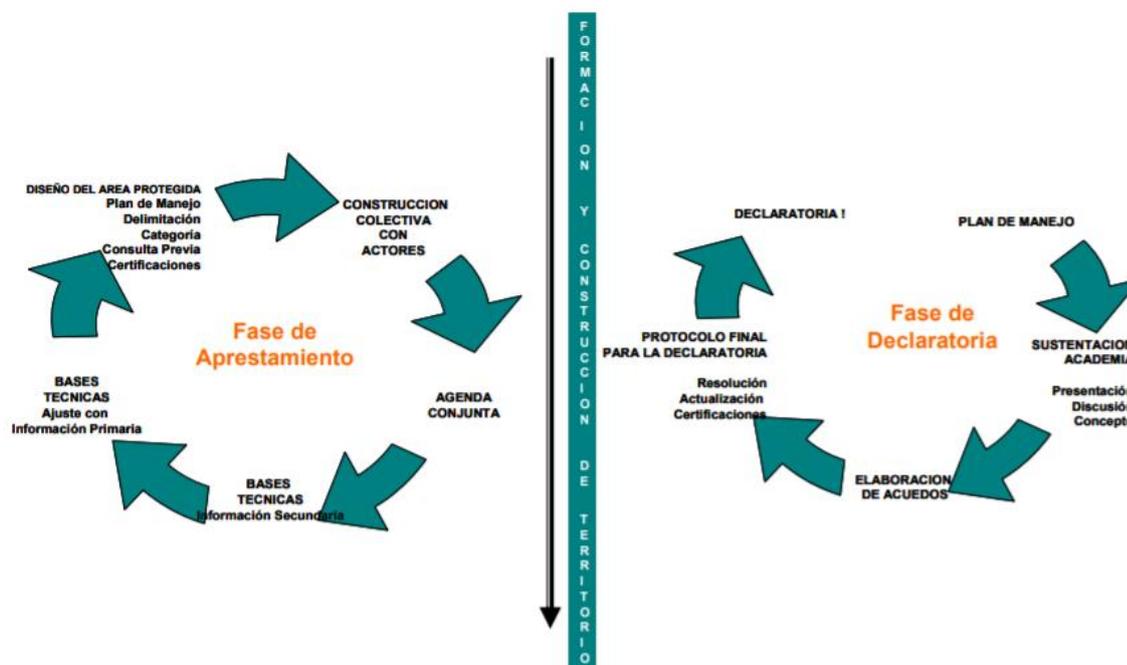


Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

de gestión de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, «de manera que permita conservarla, haciendo frente al cambio ambiental de origen humano y manteniendo la resiliencia en los sistemas socio-ecológicos, para contribuir al mejoramiento del bienestar y la calidad de vida de los colombianos» (Ministerio de Ambiente, 2012).

En el caso de la gestión de áreas protegidas, el Decreto 3272 de 2010 complementa con guías y lineamientos el proceso o ruta de su declaratoria y establece que en cada fase, aprestamiento y declaratoria se lleven a cabo procesos de promoción y construcción participativa del territorio bajo apuestas de protección ambiental. Para lograrlo, se inicia con un proceso educativo sobre el territorio, que se hace desde el contexto y el conocimiento local, y luego por la construcción conjunta de acciones que faciliten la gestión y manejo del ecosistema. En la figura 1, se resumen las etapas asociadas a la declaratoria de áreas protegidas y evidencia la transversalidad en el proceso de las acciones de educación y construcción del territorio.

Figura 1. Esquema general de la ruta de declaratoria y ampliación de nuevas áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap).



Fuente: tomado de Pérez y Zambrano (2009, p. 12).

Sin embargo, en 2017, y a raíz de una demanda de la comunidad, la normatividad en forma de Sentencia Constitucional T-361 dejó sin efecto la delimitación de un área

protegida hasta tanto no se desarrollaran procesos efectivos de participación de los actores y demás afectados; así, a pesar del reciente e inexplorado enfoque de los sistemas socioecológicos, desde los procesos de planificación y gestión ambiental, y especialmente desde la ruta participativa para la declaratoria de un área protegida, es posible evidenciar el reconocimiento de la integralidad entre el ecosistema natural y social, y principalmente el papel mediador de la educación ambiental entre los interesados, en la medida en que posibilita la apertura de espacios de reconocimiento, comprensión y negociación, así como para la comprensión y consolidación de *trade-offs* —consecuencias o compromisos— asociados a los servicios de los ecosistemas.

Dado lo anterior, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, junto con el Instituto Humboldt Colombia plantean un modelo integral en la valoración de los servicios ecosistémicos, que desde el enfoque socioecológico invita a asumir de manera integral los ecosistemas para comprender los *trade-offs* y sinergias asociadas al control, protección y gestión de los servicios de los ecosistemas. El documento *Valoración integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos* ofrece un amplio referente teórico y metodológico respecto a la gestión del territorio y el abordaje de los servicios, a partir de la integración de un componente de valoración cultural de los servicios del ecosistema y la incorporación al análisis de las interacciones entre los componentes sociales y ecológicos que fortalece los aspectos de participación en el reconocimiento del contexto local, los actores asociados y la inclusión de diferentes lenguajes de valoración para la toma de decisiones y la gestión ambiental del territorio (Rincón-Ruíz *et al.*, 2014).

A pesar de los enfoques socioecológicos, los propósitos de patrimonialización ambiental en Colombia siguen estando determinados por los servicios o beneficios que los ecosistemas prestan a la sociedad. El proceso de participación es apenas una involucración de la comunidad en la delimitación, zonificación y definición de los usos permitidos, pero son los detentadores del poder político-administrativo y tecnocientífico los que toman las decisiones, lo que genera consecuencias o cambios sobre el valor simbólico que posee la población que habita dichos ecosistemas,<sup>3</sup> sumado a que los conflictos ambientales son cada vez más frecuentes, complejos e intensos en países biodiversos como Colombia,

---

<sup>3</sup> Marta Rubio y Juan Francisco Ojeda Rivera (2018) desarrollan el concepto de proto-paisaje para referirse a la identificación, apropiación o inmersión de las personas con el paisaje que hace que lo sientan suyo. En otras palabras, tiene que ver con la configuración de identidad, apropiación y autogestión.

propiciados, entre otros, por desaciertos histórico-institucionales (Fernández-Vargas, 2017), a lo que se le añade la multivariedad de actores que convergen en el territorio y los múltiples servicios de los ecosistemas.

Es así como la educación ambiental desempeña un papel indispensable como mediadora en las relaciones —incluidas las tensiones— entre los seres vivos y los ecosistemas, por lo tanto, es sin duda social y políticamente movilizadora, y fortalece las reflexiones, las acciones, los conocimientos y los saberes desde lo individual, pasando por la organización social hasta llegar a lo colectivo.

En cuanto a la educación ambiental, en Colombia se promulgó en 2002 la Política Nacional de Educación Ambiental, en la cual se dan una serie de orientaciones conceptuales, entre las que se incluye el concepto de educación ambiental y que se define como:

El proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente (Ministerio de Ambiente y Ministerio de Educación, 2002. p. 34).

Socioecosistemas, saber ambiental y educación ambiental son áreas del saber relativamente nuevas. Para el caso de esta última, su historia se remonta a finales de la década de 1960 e inicios de la década de 1970, bajo la premisa de preservar el ambiente para las generaciones futuras. En estos cincuenta años han sido muchos los escenarios en los cuales se han discutido los principios, los contenidos, los conceptos, las metodologías y los métodos con los cuales se debe hacer la educación ambiental. Lo ambiental y la educación ambiental son tan importantes hoy que muchos países incluyen en sus políticas nacionales, regionales y locales directrices que permiten no solo orientar lo educativo ambiental, sino también asignan recursos para desarrollar acciones directas con las diferentes comunidades.

## LOS SOCIOECOSISTEMAS O ENFOQUE SOCIOECOLÓGICO

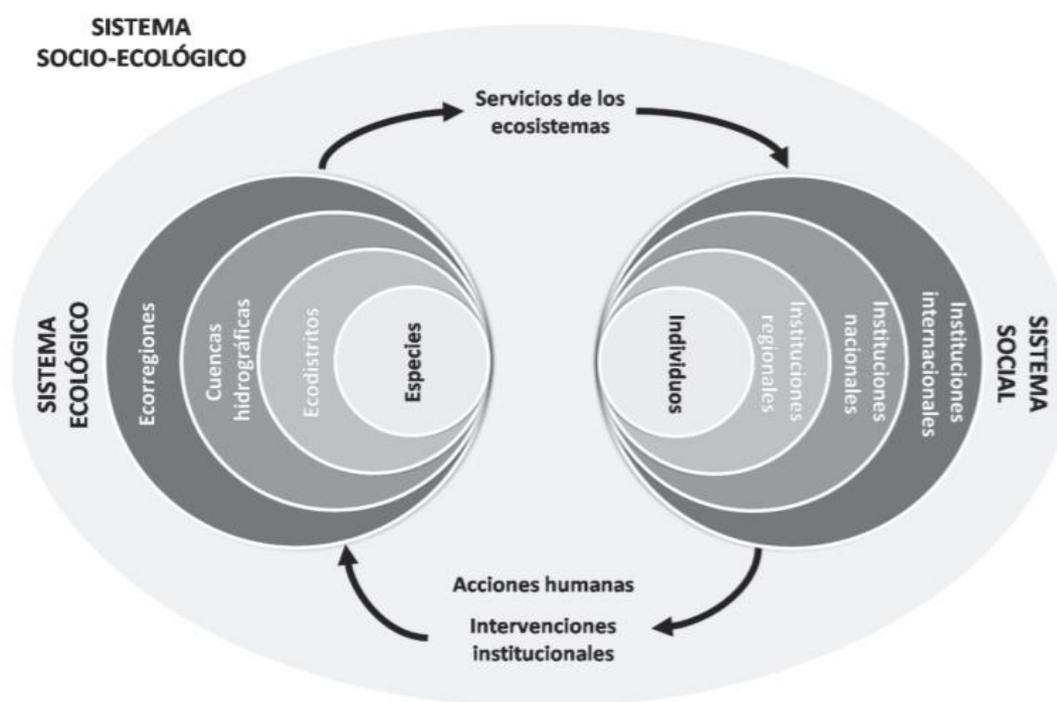
El concepto de sistema socioecológico o socioecosistema (SE) asume que los ecosistemas son un sistema de interacciones, lleno de complementariedad, antagonismo y



competencia entre este y los elementos que lo componen, con transitoriedad, relatividad, incertidumbre y dinamismo como parte fundamental y permanente de él (Berkes y Folke 1998); es decir, los socioecosistemas son un enfoque que invita a repensar el entorno de manera integrada como una compleja red de relaciones, tensiones y procesos ecológicos, sociales, culturales, económicos y políticos que tienen lugar en la biosfera, en diferentes escalas y a consecuencia de los beneficios que se generan para el bienestar de las sociedades (Ruiz Ballesteros y Solana Ruiz, 2013).

Para comprender con precisión este enfoque y, sobre todo, en función de lo que se expondrá sobre la educación ambiental en los sistemas socioecológicos, es necesario evidenciar bajo el siguiente esquema la interacción entre los sistemas que se encuentran integrados en los ecosistemas, sobre todo, para comprender cómo desde la gestión de sus servicios se materializan las relaciones, tensiones y demás situaciones ambientales generadoras de conflicto (véase figura 2). Según Berta Martín-López *et al.* (2009), el sistema social está compuesto por los individuos, los grupos locales y las instituciones, así como por las relaciones que se establecen entre ellos, que además se benefician y obtienen bienestar a partir de los servicios que genera el ecosistema y para lo cual desarrollan acciones e intervenciones respecto al aprovechamiento de estos, y que afectan o mantienen el funcionamiento y la estructura del ecosistema.

Figura 2. Sistema socioecológico.



Fuente: tomado de Martín-López *et al.* (2009, p. 231).

Los conceptos bajo los cuales algunos autores han acordado definir los actores, sus relaciones, los compromisos, tensiones y demás aspectos requeridos en la comprensión de la complejidad del entorno, a partir del enfoque de sistemas socioecológicos alrededor de los servicios de los ecosistemas, se presentan en el artículo *Ecosystem Services Flows: Why Stakeholders' Power Relationships Matter* (Felipe-Lucia *et al.*, 2015), el cual se resume en la tabla 1.

Tabla 1. Conceptos y definiciones clave relacionados con los servicios de los ecosistemas.

Concepto	Definición
<i>Trade-off</i>	Situación en la que el uso de la tierra o las acciones de gestión aumentan la provisión de un servicio del ecosistema y disminuyen la provisión de otro. Esto puede deberse a respuestas simultáneas al mismo impulsor o causada por verdaderas interacciones entre servicios de los ecosistemas.
<i>Sinergy</i>	Una situación en la que todos salen ganando y que implica una mejora mutua de dos servicios de los ecosistemas.
<i>Stakeholder</i>	Cualquier grupo, organización o individuo que tenga una participación, interés o que pueda afectar a un recurso biológico o físico, servicio del ecosistema, institución o sistema social, o alguien que esté o pueda estar afectado por una política pública.
<i>Power relationships</i>	La capacidad humana de controlar o influir en el acceso de otros a los servicios de los ecosistemas.
<i>Beneficiary</i>	Partes interesadas que utilizan y se benefician directamente de los servicios de los ecosistemas.
<i>Imparier</i>	Partes interesadas que afectan negativamente a la prestación de servicios de los ecosistemas como consecuencia de su uso directo o indirecto.
<i>Manager</i>	Partes interesadas que influyen directamente en la forma en que se prestan o pueden utilizarse los servicios de los ecosistemas.

Fuente: elaboración propia a partir de María Felipe-Lucia *et al.*, (2015, p. 4).

Es decir, desde esta perspectiva socioecológica del entorno, la comprensión de los servicios ecosistémicos precisan el reconocimiento de la complejidad de la realidad y de los límites en la valoración monetaria de estos, a partir del reconocimiento del entorno como un sistema de interacciones físico-bio-socio-culturales y de lo humano como coagentes de construcción, deconstrucción y conservación del sistema, en otras palabras, como coprovedores, coagentes y beneficiarios de los servicios a partir de sus prácticas en y con el entorno (Barnaud *et al.*, 2018).

De acuerdo con Cerón Hernández *et al.* (2019), es necesario considerar en el enfoque de sistemas socioecológicos la integración del saber de la sociedad en diferentes escalas, como una manera más de usar y valorar los servicios ecosistémicos, esto facilita el entendimiento de que los seres humanos son parte de la naturaleza y de que su bienestar

DOI: <http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v32i59.7036> | Edição Vol. 32, Núm. 59, 2023.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

depende estrictamente de la salud de estos y del mantenimiento de sus servicios ecosistémicos. Este saber de la sociedad, en este caso de las comunidades que tradicionalmente han habitado los socioecosistemas, se enmarca en el denominado saber ambiental, entendido como el saber que emerge de un proceso transdisciplinario de problematización y transformación de los paradigmas dominantes del conocimiento, el cual trasciende, incluso, las teorías ecologistas, los enfoques energetistas y los métodos holísticos en el estudio de los procesos sociales. En este sentido, integra fenómenos naturales y sociales (Leff, 1998).

La educación ambiental desempeña un papel fundamental en la búsqueda de la emergencia de esos saberes ambientales que se enmarcan en los conocimientos que las comunidades han acumulado de la naturaleza, pero no puede reducirse solo a lo físico natural, son también las formas como tradicional y culturalmente se han habitado los territorios. En este sentido, la educación ambiental asociada a los socioecosistemas debe trascender la mirada reduccionista de la simple conservación, debe hacer reflexiones y acciones más profundas que hagan una ruptura a la escisión entre lo físico, lo biológico, lo ecológico, lo social y lo simbólico (Noguera, 2004). Esta escisión solo genera miradas aisladas que no convergen en una gestión sustentable de los territorios, los cuales producen zonas de protección con enfoques cosificados, al verlos como lugares que brindan bienes y servicios a los centros poblados, o una conservación *per se* que queda con una mirada meramente naturalista y no integra en la ecuación a las comunidades.

## LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL ENFOQUE SOCIOECOLÓGICO

Si bien el surgimiento de la educación ambiental está fuertemente ligada a los escenarios de conservación de la naturaleza, genera hoy nuevos escenarios de actuación sin dejar a un lado la conservación como una necesidad imperante en la sociedad moderna. Es por esto que la educación ambiental debe propender por la comprensión de la complejidad de las interacciones que se tejen entre el sistema ecológico y el social, especialmente a partir de la oferta y demanda de los servicios ecosistémicos, si bien existe una mayor atención hacia los servicios ecosistémicos desde la necesidad de su oferta y uso, por ejemplo, el consumo de estos por parte de las grandes urbes, en tanto estas son las que determinan muchas veces cuáles son los ecosistemas por proteger, dado que son estratégicos para ellas. Para el caso de muchas regiones de Colombia, la



discusión se reduce a que es necesario, por ejemplo, proteger los páramos porque son una fuente crucial de agua para grandes centros poblados, algo muy evidente en ciudades como Bogotá, Bucaramanga y Medellín.

Si bien hasta el momento la valoración monetaria ha sido fundamental en la realización de evaluaciones de impacto ambiental, así como para la contabilidad ambiental y para el diseño de instrumentos económicos, en decisiones asociadas con la gestión territorial, y fundamentalmente en la gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en contextos de alta complejidad, esta valoración por sí sola no es suficiente, inclusive [sic] puede llevar a políticas erradas que, finalmente, van en detrimento del bienestar humano y la sostenibilidad ecológica (Rincón-Ruíz *et al.*, 2014, p. 20).

De esta manera, las nuevas construcciones de la educación ambiental establecen tendencias para resignificar la naturaleza y en la búsqueda del abordaje integral de las problemáticas, potencialidades y necesidades ambientales del territorio, es decir, trasciende la reflexión del papel de las sociedades frente al cuidado y protección de la naturaleza hacia la obligación de emprender acciones individuales y colectivas que propendan por la comprensión de la crisis ambiental actual para generar acciones tangibles que impacten la naturaleza.

La educación ambiental, además, debe fortalecer las comprensiones de las interrelaciones entre estos subsistemas, sus elementos y procesos funcionales, pero no solo los naturales, sino también los socioculturales y las estrechas relaciones que se tejen entre las formas de vivir y ocupar el territorio como escenario de la cultura. Esto está en sintonía con el concepto de educación ambiental que establece para Colombia la Política Nacional de Educación Ambiental.

Es por esto que la comprensión de la complejidad de las relaciones e interacciones entre el sistema ecológico y social que se tejen, especialmente a partir de la oferta y demanda de los servicios ecosistémicos, deben fortalecerse, así como los vínculos de las comunidades con sus territorios. Comprender esta complejidad se convierte en una base fundamental para mediar en los conflictos ambientales que, dada la presencia de los multiactores en los socioecosistemas, son cada vez más frecuentes, complejos e intensos en países biodiversos y multiculturales como Colombia, los cuales son propiciados, entre otros, por desaciertos histórico-institucionales en su

ordenamiento (Fernández-Vargas, 2017), a los que se les suma la multivariedad de actores que convergen y los múltiples servicios de los socioecosistemas.

### **Un ejemplo de la educación ambiental y el enfoque socioecológico como mediadores**

Para asegurar una toma de decisiones más equilibrada es fundamental reconocer todos los valores asociados con la biodiversidad (TEEB 2010). La necesidad urgente de decisiones ajustadas a las dinámicas del cambio global, el auge de nuevas iniciativas para el desarrollo de instrumentos económicos que sustenten la «gestión ambiental» o de la biodiversidad en la lógica del mercado, y el creciente número de controversias y debates que sitúan a la sociedad en disputas sobre el uso del territorio y los modelos de desarrollo económico, obligan a la reflexión (Rincón-Ruíz *et al.*, 2014, p. 20).

Las comunidades rurales construyen una percepción de su entorno natural y, aunque es su escenario de vida, en muchas ocasiones se hace necesario fortalecer el vínculo que ellos tienen con su propio territorio. Una percepción es entendida como el reflejo en la conciencia de los seres humanos de los objetos o fenómenos al actuar directamente sobre los sentidos, durante este proceso ocurren la regulación —ordenamiento— y la unificación de las sensaciones aisladas en reflejos integrales de cosas y acontecimientos (Petrovski, 1970). Asimismo, las percepciones ambientales son entendidas como la forma en que cada individuo aprecia, valora su entorno y aporta elementos que potencialmente pueden contribuir a la conservación (Arizpe, Paz y Velázquez, 1993).

Para evidenciar cómo el proceso de educación ambiental se convierte en mediador de la complejidad de las interacciones que se dan entre los *stakeholders* —interesados por los beneficios de un ecosistema—, el referente principal son los procesos de declaratoria de áreas protegidas, las cuales se focalizan principalmente y de acuerdo a los objetos de conservación en el mundo, en contextos rurales, en donde se encuentran mayores características biofísicas de conservación, pero que en el proceso de patrimonialización modifica formas de ser, estar, habitar y usar el entorno, es decir, suponen en ocasiones, para los actores que interactúan entre el sistema social y ecológico, una restricción de usos que afecta directa y exclusivamente el valor

DOI: <http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v32i59.7036> | Edição Vol. 32, Núm. 59, 2023.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

simbólico del territorio de los actores que lo habitan. Así, la educación ambiental se convierte en un ejercicio que sobrepasa el proceso pedagógico y de comprensión del entorno, para entrar a mediar entre intereses y actores, y definir desde una conciencia ambiental el reaprendizaje sobre el entorno.

Ubicado sobre la cordillera Occidental, en la región Andina, en la subregión norte del departamento de Antioquia, se encuentra el páramo de Santa Inés, un ecosistema natural y central dentro del Distrito de Manejo Integrado (DMI) del Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño (SPBANMA), el cual posee alturas entre los 2200 y 3400 metros sobre el nivel del mar y 42 587 hectáreas de bosque protegido (Corantioquia, 2015), y en cuya dinámica territorial, así como en el proceso de declaratoria y construcción del Plan de Manejo, la educación ambiental y el enfoque socioecológico han sido determinantes en la mediación de un conflicto que surgió por no incorporar un enfoque de reconocimiento de la complejidad del entorno y la interacción entre lo humano y lo ambiental en la coproducción de los servicios del ecosistema.

Para un mayor contexto, el páramo de Santa Inés tiene una extensión de 10 679,8 hectáreas, distribuidas en los municipios de Belmira (75,6% del área del páramo), San José de la Montaña (14,6%), Entrerríos (6%), y el resto distribuido entre los municipios de San Andrés de Cuerquia, Sabanalarga, Liborina y Olaya (3,8%) (Instituto Humboldt y Corantioquia, 2012), todos ellos municipios del norte del departamento de Antioquia, cuyas dinámicas territoriales se configuran a partir de amplias zonas de bosque, fuente de biodiversidad y riqueza hídrica.

Dentro del área de influencia del páramo, el municipio de Belmira posee las veredas Quebraditas, La Candelaria, La Salazar, Labores y Rio Arriba; el Municipio de San José de la Montaña las veredas El Caribe, El Congo, La María, Cambure, Santa Inés y La Mariela; el municipio de Entrerríos la vereda el Filo; San Andrés de Cuerquia la vereda Llanadas; Sabanalarga, el Placer; Olaya la vereda La Playa; y el municipio de Liborina las veredas de Labraderos, Volador, Encenillos, La Aldea, El Socorro, Peñoles, Peregrinos y Malvazá (Corantioquia, 2015).

Algunas de las características generales y comunes de las condiciones socioeconómicas de los habitantes tradicionales de estas veredas son, de acuerdo con los datos oficiales, las siguientes:



- Aproximadamente más de 60% de la población no tiene acceso a servicios públicos de agua y alcantarillado.
- La ganadería de leche puede entenderse como la actividad económica principal, seguida por el cultivo de hortalizas, papa y café, y la piscicultura, actividades que atienden no solo la demanda local, la subsistencia soberana frente a la alimentación de las familias, sino también la demandad de productos, lácteos, cárnicos y agroindustriales de la población del Valle de Aburrá.
- A pesar de su extensión territorial y de acuerdo con los datos oficiales, es un ecosistema principalmente biofísico de baja ocupación en las zonas paramunas, hecho relacionado con antecedentes de conflictos de orden público, la declaratoria del DMI SPBANMA y las medidas de manejo adoptadas en 2007 que restringieron la explotación y uso del suelo, y promovieron la compra de predios por parte de la autoridad ambiental, generando un conflicto entre intereses de protección y aprovechamiento agrícola y económico del entorno.
- La biodiversidad de los páramos es uno de los objetos de conservación, estos ecosistemas albergan una gran cantidad de especies de plantas, principalmente endémicas y exclusivas de las montañas altas andinas como la palma de cera, el frailejón, entre otras, que sirven de hábitat de aves que cumplen la función polinizadora y mantienen en equilibrio no solo este espacio, sino también de otros ecosistemas que favorecen la captura de carbono.
- Su principal valor ecosistémico radica en las funciones de soporte, abastecimiento y regulación del ciclo hidrológico a favor del área de páramo, el DMI y la recarga de acuíferos y nacimientos de agua en cuencas como Río Grande y Río Chico, la Juan García, San Andrés, Santa Inés, Santa María y La Soledad, anotando que aproximadamente 79% del área del páramo se encuentra relacionado con la composición de las «cuencas de Rio Grande, (43% del páramo), Río San Andrés (19% del páramo) y Río Chico (17% del páramo) (Corantioquia, 2016).

A partir de los servicios del ecosistema se identifican muchos *stakeholders*, entre los que se hallan habitantes, agricultores, ganaderos e instituciones estatales como entes territoriales, y la autoridad ambiental, entre quienes se ha tejido un sistema de relacionamiento en constante tensión debido a la diversas posiciones sobre el ecosistema

DOI: <http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v32i59.7036> | Edição Vol. 32, Núm. 59, 2023.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

que establece, por un lado, la conservación del patrimonio ambiental y la pérdida del valor simbólico de los habitantes directos y, por el otro, la necesidad de crecimiento económico territorial, el cual se ve representado en la expansión de la frontera agrícola y agropecuaria, y del turismo como garantía de ingresos que mejoren la de calidad de vida de quienes aún habitan los ecosistemas.

El reconocimiento del anterior contexto ambiental y social, así como las conclusiones frente a las principales tensiones que se generan frente al manejo del área protegida por los intereses de conservación y explotación, han sido posibles a partir del relacionamiento que se genera durante algunos ejercicios de participación y el proceso de educación ambiental que han acompañado no solo la declaratoria del área protegida, sino la implementación de algunas de las medidas manejo y educación ambiental que se resumen en identificar las características e importancia ambiental y ecológica de los servicios ecosistémicos del entorno.

#### CONSIDERACIONES FINALES

Las nuevas construcciones de la educación ambiental establecen tendencias hacia resignificar la naturaleza y busca abordar de forma integral las problemáticas, potencialidades y necesidades ambientales del territorio, es decir, trasciende la reflexión del papel de las sociedades frente al cuidado y protección de la naturaleza hacia la obligación de emprender acciones individuales y colectivas que propendan por comprender la crisis actual al generar acciones tangibles que impacten la naturaleza.

Según Cerón Hernández *et al.* (2019), considerar el enfoque de sistemas socioecológicos es integrar el saber de la sociedad a diferentes escalas, como una manera más adecuada de usar los servicios ecosistémicos; además, facilita el entendimiento de que los seres humanos son parte de la naturaleza y de que su bienestar depende estrictamente de la salud de los ecosistemas y del mantenimiento de sus servicios ecosistémicos.

Se hace necesario tener en cuenta que los conflictos y las tensiones asociados a los servicios socioecosistémicos varían enormemente en función de su naturaleza, pero también en función de los recursos con los que cuentan cada uno de los interesados en su uso y aprovechamiento. Así, la educación ambiental en estos escenarios no es estática, debe fortalecer y construir formas de significación de la naturaleza y los sentidos de la existencia de la vida, de todas las formas de vida; debe llevar a la comprensión de los sistemas

socioecológicos, sus tensiones, sus (multi)actores y su propio aporte al diseño y desarrollo de estrategias educativas y participativas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Cucurachi, María del Socorro; Merçon, Juliana y Silva Rivera, Evodia. (2017). Aportaciones de las percepciones socio-ecológicas a la Educación Ambiental. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 5 (15).  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457653227002>
- Estefanía, Miguel. (2011). La perspectiva ecosocial en la intervención socioeducativa con jóvenes excluidos: un estudio comparado en Canadá, Bélgica y España. *Revista Española de Educación Comparada*.
- Arizpe, Lourdes; Paz, Fernanda y Velázquez, Margarita. (1993) *Cultura y cambio global: percepciones sociales sobre la deforestación en la selva lacandona*. México, D. F.: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.
- Berkes, Fikret & Folke, Carl (Eds.). (1998). *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. New York: Cambridge University.
- Barnaud, Cecile *et al.* (2018). Ecosystem Services, Social Interdependencies, and Collective Action: A Conceptual Framework. *Ecology and Society*, 23 (1).  
<https://doi.org/10.5751/ES-09848-230115>
- Berta Martín-López; Erik Gómez-Baggethun; José A. González; Pedro L. Lomas & Carlos Montes. (2009). The Assessment of Ecosystem Services Provided by Biodiversity: Re-Thinking Concepts and Research Needs. In: Aronoff, Jason B. (Ed.). *Handbook of Nature Conservation: Global, Environmental and Economic* (pp. 261-282). New York: Nova Science.
- Cerón Hernández, Víctor Alfonso; Fernández Vargas, Gabriel; Figueroa, Apolinar y Restrepo, Inés. (2019). El enfoque de sistemas socioecológicos en las ciencias ambientales. *Investigación y Desarrollo*, 27 (2), pp. 85-109.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26864302004>
- Corantioquia. (2015). *Actualización y ajuste Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca de los Ríos Grande y Chico*. Medellín: Corantioquia y Universidad Nacional de

DOI: <http://dx.doi.org/10.22295/grifos.v32i59.7036> | Edição Vol. 32, Núm. 59, 2023.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

- Colombia.
- Corantioquia. (2016). *Recategorización de un área del distrito de manejo integrado sistema de páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio de Antioquia a Parque Natural Regional «Santa Inés»*. Corantioquia y Universidad Nacional de Colombia.
- Cortés-Duque, Jimena y Sarmiento, Carlos (comps.). (2013). *Visión socioecosistémica de los páramos y la alta montaña colombiana: memorias del proceso de definición de criterios para la delimitación de páramos*. Bogotá, D. C.: Instituto Humboldt Colombia.
- Farhad, Sherman. (2018). *Rice Production and Social-ecological Resilience in Isla Mayor, Andalusia, Spain*. (Doctoral Dissertation). Universidad Pablo de Olavide, Sevilla.
- Felipe-Lucia, María R.; Martín-López, Berta; Lavorel, Sandra; Berraquero-Díaz, Luis; Escalera-Reyes, Javier & Comín, Francisco A. (2015). Ecosystem Services Flows: Why Stakeholders' Power Relationships Matter. *PLoS ONE*, 10 (7).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132232>
- Fernández-Vargas, Gabriel. (2017). Análisis de la gestión ambiental desde el concepto de sistemas socio-ecológicos. Estudio de caso cuenca hidrográfica del río Guabas, Colombia. *Gestión y Ambiente*, 20 (1), pp. 62-81.  
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/analysis-environmental-management-socio/docview/2057850856/se-2>
- Silvestri, Silvia. (2010). *TEEB, 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan, London and Washington.
- Instituto Humboldt Colombia y Corantioquia. (2012). *Biodiversidad, agua y cultura en el Páramo de Santa Inés*. Bogotá, D. C.: Instituto Humboldt Colombia y Corantioquia.
- Leff, Enrique. (1998). *Saber ambiental, Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México, D. F.: Siglo XXI.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE)*. Bogotá, D. C. Minambiente.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Educación Ambiental. Política Nacional*. Bogotá, D. C.: Minambiente y Mineducación.



- Noguera de Echeverri, Ana Patricia. (2004). *El reencantamiento del mundo*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Pérez, Adriana y Zambrano, Hernando. (2009). *Ruta para la declaratoria de nuevas áreas y ampliaciones en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Bogotá, D. C.: Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Petrovski, A. (1970). *Psicología evolutiva y pedagógica*. Moscú: Progreso.
- Rincón-Ruíz, Alexander *et al.* (2014). *Valoración integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Aspectos conceptuales y metodológicos*. Bogotá, D. C.: Instituto Humboldt Colombia.
- Rubio Tenor, Marta y Ojeda-Rivera, Juan Francisco. (2018). Paisaje y paisajismo: realidad compleja y diálogos discursivos. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 78, pp. 245-269. <http://dx.doi.org/10.21138/bage.2436>
- Ruiz Ballesteros, Esteban y Solana Ruiz, José Luis. (2013). *Complejidad y Ciencias sociales*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- San Juan, César y Ortego, Yosú. (2000). Conflictos socioambientales y áreas protegidas en América Latina: Contextos y métodos de intervención en el caso boliviano. *Intervención Psicosocial*, 9 (2), pp. 247-258. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/conflictos-socioambientales-y-areas-protegidas-en/docview/2479838013/se-2>
- Silvetti, Felicitas. (2011). Una revisión conceptual sobre la relación entre campesinos y servicios ecosistémicos. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 8 (66), pp. 19-45.

