

POSNEOLIBERALISMO: EL DEBATE EN TORNO A LOS MODELOS, ESTRATEGIAS Y MODOS DE DESARROLLO EN AMERICA LATINA.

Serna Mendoza, Ciro Alfonso¹.

Resumen

El trabajo propuesto es el resultado de un proyecto de investigación que se realizó como tesis postdoctoral. Dicha investigación se tituló: "Análisis comparativo de la Educación Ambiental Colombo-Mexicana y la Develación del Sentido de las Políticas Ambientales en tiempos Neoliberales." En este documento se construyeron preguntas, entre las más relevantes sobresalen: ¿Cuál es la función epistemológica que nos permite develar el sentido que entrañan las políticas ambientales colombo-mexicanas en tiempos neoliberales? ¿Las políticas neoliberales en materia ambiental han sido una alternativa para la educación ambiental colombo-mexicana? Se orientó al cumplimiento de los siguientes objetivos: Develar el sentido que entrañan las políticas ambientales colombo-mexicanas en tiempos neoliberales y explicitar si las políticas neoliberales, en el ámbito ambiental han sido o no una alternativa para la educación ambiental colombo mexicana.

En su ámbito metodológico se trata de una investigación cualitativa de tipo exploratoria, con categorías de análisis articuladas con la exploración teórico-práctica de la educación ambiental colombo-mexicana. Desde ahí se procedió a explicitar la articulación entre educación ambiental y las políticas ambientales. Se confrontaron los supuestos planteados con las categorías de análisis y los referentes teóricos. La construcción del referente teórico de este trabajo permite derivar una discusión fundamental respecto a los tiempos modernos sobre el discurso Smithiano, que ha dado origen después de más de 200 años a una forma de desarrollo construida ortopédicamente desde el neoliberalismo, y un componente ortopédico operativo de esa forma de desarrollo, son las políticas neoliberales.

Se puede, en consecuencia, plantear, que desde la aparición del ser humano, sobre la faz de la tierra, la historia refleja cómo la ambición del hombre lo lleva a ser lo que es hoy, ser la especie que tiene al planeta tierra al borde de un colapso. Aunque el planeta tierra tiene 4.500 millones de años y la naturaleza ha elaborado sus propios ciclos sin la presencia humana, el hombre ha logrado que estos ciclos sean modificados por causas externas. La modificación de estos ciclos se ha dado con piezas ortopédicas, que se convierten en políticas, y se operativizan mediante estilos de desarrollo neoliberales. En síntesis, esta forma de desarrollo lo que ha traído es desolación y miseria a la comunidad planetaria, perfilándose unos Estados pusilánimes que sólo responden a intereses individuales y no colectivos.

Palabras Claves: Neoliberalismo, Políticas Ambientales, Educación Ambiental.

Abstract

The proposed work is the result of a research project that was carried out as a postdoctoral thesis. This research was titled: "Comparative analysis of the Colombian-Mexican Environmental Education and Sense Unveiling Environmental Policy in Neoliberal Times." In this paper were constructed questions,

¹ Universidad de Manizales. Director del Doctorado de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, que será ofrecido en la Universidad de Manizales. Economista de la Universidad Pedagógica de Colombia. Especialista en Población y Desarrollo Sostenible de la Universidad de Chile-Cepal. Magister en Desarrollo Social y Educativo. Doctor en Educación, convalidación Ministerio de Educación Nacional de Colombia, Doctor en Ciencias Pedagógicas en la Universidad de la Habana, Cuba. Postdoctor en Educación Ambiental, CIIEMAD-IPN, México. Email: redesomciro@hotmail.com

the most important project: What is the epistemological function that allows us to understand the sense environmental policies involving colombo-mexicanas in a neoliberal? Do neoliberal policies for the environment has been an alternative for environmental education Colombian-Mexican? We started with objectives as follows: Unveiling the sense environmental policies involving Colombian-Mexican in a neoliberal and neoliberal policies explicitly whether, in the environmental field have been or not an alternative to colombo-mexicanas environmental education.

In its methodological scope broke considering a explorative qualitative study where analytical categories were constructed which were articulated with theoretical and practical exploration of Colombian-Mexican environmental education. From there we proceeded to explain the link between environmental education and environmental policies. The assumptions made were compared with the categories of analysis and the theoretical references. The construction of the theoretical reference of this work allows to derive a fundamental discussion is that in modern times the entire speech Smithiano, has led after two hundred years to a form of development orthopedically constructed from neoliberalism, and a component operating orthopedic development of this form of the neoliberal policies are.

It may therefore ask, that since the appearance of human beings on the face of the earth, the story reflects how man's ambition leads him to be what it is today, being the species with the planet earth to the edge of collapse. Although the planet Earth is 4,500 million years and nature has developed their own cycles without human presence, the man has made these cycles are modified by external causes. The modification of these cycles has been with orthopedic parts, which become political, and operationalize by neoliberal development styles. In short this form of development is what has brought desolation and misery to the planetary community, profiled a few pusillanimous States that only respond to individual and collective interests.

Keywords: Neoliberalism, Environmental Policy, Environmental Education.

Desde que apareció el hombre sobre la faz de la tierra, las cosas han cambiado mucho, y no es coincidencia, la historia refleja cómo la ambición del hombre lo ha llevado a ser lo que es hoy, ser la especie que tiene al planeta tierra al borde de un colapso. Pese a que la tierra tiene una edad aproximada de 4.500 millones de años y la naturaleza ha construido sus propios ciclos sin la presencia humana, el hombre ha logrado que estos ciclos sean modificables por causas externas.

La inequidad, el consumismo, el derroche, pero sobre todo la falta de conciencia de supervivencia ha llevado a que actualmente el calentamiento global, la lluvia ácida, el deterioro de la capa de ozono sean temas tan frecuentes, pero a la vez olvidados y vulnerados.

Como tal, la ciencia no ha encontrado un mecanismo para satisfacer estos problemas actuales, dado que no existe ninguna tradición cultural, no importa cuán exitoso haya sido en el pasado, que pueda prever por sí sola todas las respuestas que exigen los problemas del planeta, Pues lo que está en juego es el destino de las especies animales y vegetales, de nuestras generaciones futuras o de quienes se vuelven más vulnerables al cambio ambiental.

La ciencia debe evolucionar en la medida en que se es capaz de responder a los principales desafíos de cada época. Los de la nuestra, conciernen al riesgo ambiental y global y la equidad entre los pueblos. Como respuesta, ya están en desarrollo nuevos sitios de actividad científica, pues el dinamismo y complejidad de los problemas por resolver, obliga a concebir una ciencia cuya base es la imprevisibilidad, el control incompleto y el reconocimiento de la importancia de una pluralidad de perspectivas legítimas.

La crisis ambiental de magnitud global, el crecimiento y el despliegue vertiginoso de nuevas tecnologías de la vida y de la información, hacen del Parque Jurásico un cuento moral acerca del presente que apunta las imperfecciones esenciales de los simulacros biotecnológicos, hoy verosímiles. Al tomar conciencia de que nuestra civilización está en tránsito a una nueva era, los enfoques científicos heredados resultan inapropiados.

Los impactos ambientales y sociales que dan origen a los problemas, emergen de diversidad de factores: niveles insostenibles de consumo de recursos, tecnologías insuficientes, prácticas administrativas inapropiadas, diferencias entre políticas de desarrollo económico, leyes y regulaciones que ignoran la verdadera exposición de los seres humanos e innumerables procesos políticos no participativos. Los patrones de consumo de todas las comunidades, tanto ricas como pobres, se asocian en conjunto con amenazas críticas al ambiente, entre ellas, el deterioro de la salud humana.

La importancia de los elementos del medio ambiente en la evolución y sostenimiento de la vida en el planeta fue reconocida mucho tiempo antes de que se tomará plena conciencia de los posibles efectos negativos y el deterioro que traería a la humanidad. Desde mediados del siglo XX el tema ambiental cobró dimensiones internacionales a partir del conocimiento y difusión de problemas asociados a la degradación del ambiente.

El término de ciencias ambientales es relativamente nuevo y de igual forma poco utilizado, pero su concepción es muy importante y relevante. Básicamente las ciencias ambientales son una disciplina científica cuyo principal objeto de conocimiento es buscar y conocer las relaciones que mantienen el ser humano consigo mismo y con la naturaleza. Implica un área de estudio multidisciplinar que abarca distintos elementos. Incluye el estudio de problemas ambientales y la propuesta de modelos para el desarrollo sostenible.

Desde esta reflexión podemos plantear, que tanto Colombia como México se enfrentan a distintos problemas ambientales, que no han sido abordados desde un procesos de planificación, desde establecimiento de políticas o desde la educación.

Existen muchos problemas ambientales que están enfermando al planeta tierra, estos a su vez guardan estrecha relación con otros problemas económicos y sociales. El ser humano se encuentra en constante interacción con su entorno, solo cuando éste le produce algún perjuicio es que se habla de problemas ambientales, que pueden provenir directamente de la naturaleza, cuando el hombre se instala en sitios cuyos procesos naturales son perjudicados; o bien tener su origen por causas humanas o antrópicas, es decir, que el hombre interviene en los ciclos naturales generando un daño que, finalmente, se vuelve contra él mismo.

En el caso de México se puede plantear que, pese a los discursos oficialistas, y los llamados de alerta de grupos ambientalistas, existe una grave tendencia a la deforestación, que para el año de 1999 implicaba la pérdida de 17 millones de hectáreas de bosques, tal como ha sido señalado por Iván Restrepo, en su artículo de La Jornada el 16 de agosto de 1999. También el citado autor señala que el mismo año no había disminuido el ritmo de erosión, rebasando en muchos sitios de la geografía nacional mexicana los límites de control permitidos, así como el desperdicio y contaminación del agua, agudizándose mucho más la situación, máxime cuando se informa que, en el 2012, hay regiones de la geografía nacional que se enfrentan a fuertes sequías.

Octavio Luis Pineda, en su texto *Hacia la Reconversión del Modelo Económico Mexicano en el Siglo XXI, un imperativo frente al nuevo milenio*, señala que...

...la gráfica muestra las áreas forestales del país que se encuentran en peligro de extinción por la tala inmoderada y otras causas que amenazan nuestro medio ambiente, gracias a un descuido de nuestras autoridades y a ausencia de educación ambiental a nivel nacional. Actualmente nuestro país experimenta una afectación en su riqueza forestal con todas sus implicaciones ambientales, situación que de no ser controlada por las autoridades ambientales tenderá a recrudecerse en los próximos años, en virtud de que el combate contra la deforestación por parte del Estado muestra magros resultados...

En opinión de expertos como Alberto Ken Oyama, director del Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIECO) de la UNAM, México ocupa el cuarto lugar a escala internacional en biodiversidad, pero también es uno de los más deforestados a nivel mundial. De cada 15 millones de hectáreas de bosques que se pierden anualmente en el planeta, un millón (6.6%) corresponde a México. Actualmente existen sólo 5% de las selvas tropicales en comparación con las que había hace 70 años. De igual forma, este investigador reporta que 40% de las especies vegetales en México son endémicas y se encuentran en peligro de desaparecer. La tasa actual de extinción de especies y pérdida de biodiversidad es de 100 a 1000 veces más rápida que la existente antes de la presencia del ser humano en la tierra. De las 150 variedades de encino identificadas en México, casi 90 son endémicas.

Desde la perspectiva anterior, Octavio Luis Pineda, plantea que estos problemas ambientales, obedecen a estrategias económicas erróneas, producto del modelo económico capitalista falto de planeación adoptado por los países industriales y no a la acción de los países pobres. Efecto de esto es el cambio climático global, que conlleva a repercusiones en los océanos e impacta negativamente a la agricultura, la pesca y la silvicultura, por mencionar sólo algunas actividades prioritarias para el ser humano en general y críticas para la subsistencia de los países en desarrollo en particular. Tal como lo señala el autor en mención,

Es importante que México aumente la inversión en materia ambiental y hacia la investigación en este rubro en especial, pues actualmente las autoridades ambientales no poseen la infraestructura suficiente para proteger y preservar las áreas protegidas, fortaleciendo asimismo la investigación hacia esta problemática, misma que actualmente enfrenta serios problemas y rezagos (P.149).

En lo que se refiere a la contaminación ambiental, el mencionado autor plantea que debido al acelerado crecimiento industrial en México en los últimos años, concentrado particularmente alrededor de las grandes urbes del mismo, como el área metropolitana del D.F, Guadalajara y Monterrey, ha suscitado la concentración de industrias y hacinamiento humano, propiciando contaminación ambiental, y por ésta vía, una fuerte presión al ecosistema y recursos naturales en estas regiones que ponen en peligro el equilibrio ecológico en las mismas.

La problemática ambiental mexicana nos es privativa de las grandes urbes, sino que se ha extendido en las últimas décadas a otras regiones del país, como el norte, donde como resultado de alta concentración industrial y humana en la misma, acicateada por el

advenimiento del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en la última década e intensificación del flujo comercial entre México y Estados Unidos, se ha agudizado la contaminación amén de otro tipo de externalidades sociales, etc.

Octavio Luis Pineda señala que...

Conviene destacar la situación observada en la práctica en materia de política ambiental durante la administración del presidente Fox, quien proclamaba grandes cruzadas en pro del agua y el bosque. Al término del sexenio el panorama resultó muy desalentador: Somos uno de los países con mayor tasa de deforestación en el mundo y el problema del agua se ha agudizado en las ciudades, mientras que en el campo su mal uso y contaminación crean grandes desajustes. La eficiencia en el uso del gran vital líquido no alcanza ni siquiera 30% a nivel nacional. El avance en el tratamiento de las aguas negras es mínimo y contrasta con el azolve generalizado de presas y ríos, fruto de la erosión causada en las áreas antes cubiertas de árboles. Tampoco se resolvió el problema de los desechos tóxicos y peligrosos no se generó un solo sitio nuevo para confinarlos con seguridad, y son excepcionales las poblaciones que cuentan con auténticos rellenos sanitarios para depositar la basura doméstica. Ninguno dispone de sistema de separación para depositar la basura doméstica.

Un estudio del Instituto Nacional de Ecología (INE), resalta que en México cada año se pierden en promedio 15 mil hectáreas de manglares. El Instituto plantea que de no revertirse esta tendencia en 20 años más apenas quedará la mitad de las 800 mil hectáreas de manglar que se tienen. Existe a la fecha, una destrucción de cerca de un millón de hectáreas de manglares, las cuales han sido utilizadas para la construcción de hoteles, asentamientos humanos, granjas para producir camarón, etc.

El profesor Pineda expone que "...el discurso oficial y la normatividad ambiental sobre el combate al deterioro ambiental y preservación del medio ambiente y los hechos para efectivamente combatirla distan mucho en la práctica, por los intereses políticos y económicos del grupo en el poder..."

En síntesis, podemos expresar que en México se ha dado un uso desmedido de los recursos naturales bajo el criterio de la rentabilidad inmediata, provocando una problemática que se agudiza más, dado que el deterioro del medio ambiente por la acción del hombre es a la vez el elemento condicionante del desarrollo social, de manera que un desarrollo económico como el que se ha dado en México, afecta la base misma del desarrollo social. A pesar del desarrollo económico, que ha tenido el país, el medio ambiente, las políticas ambientales y la educación ambiental no han sido la bandera que mejore la permanente degradación ambiental.

En el caso de Colombia, el panorama es el siguiente: El medio ambiente no solamente es el escenario, y en consecuencia, una de sus víctimas directas, sino que también se utiliza como arma y puede constituir el motivo de la guerra. La transformación del paisaje natural en el país ha alcanzado niveles de tanta intensidad en algunas regiones, que ecosistemas completos se encuentran amenazados de desaparición. La deforestación masiva es el factor más importante que produce la extinción de la flora en los bosques tropicales húmedos. En general las áreas más afectadas por la deforestación son la planicie del Caribe, los valles interandinos y el piedemonte amazónico. Por otro lado, en las áreas marinas, sin duda uno de los tipos de

ecosistemas más amenazados son los arrecifes coralinos; sin embargo, la más grave causa del deterioro es el cambio de la calidad del agua.

Pobreza

La desigualdad social y económica de Colombia se manifiesta en las condiciones infrahumanas de calidad de vida de muchos sectores de la población en contraste con situaciones de derroche y lujo en exceso, de sectores minoritarios y últimamente de sectores de negocios ilegales (narcotráfico). Si bien es cierto que en los países industrializados se presentan situaciones de discriminación y limitación de acceso a las oportunidades sociales, las condiciones de injusta distribución de la riqueza y discriminación social y cultural en nuestros países son realmente críticas.

Un problema inicial sucede en la relación medio ambiente-pobreza, el número de pobres, el espacio ocupado y la satisfacción de necesidades. Es diferente la relación pobreza-medio ambiente en las ciudades y pobreza-medio ambiente en las zonas rurales, también es diferente la intervención en zonas ambientalmente frágiles y en zonas que no lo son.

Una de las manifestaciones más dramáticas de la pobreza y de la precariedad de la calidad de vida en Colombia es la carencia de servicios públicos básicos tales como el agua potable, alcantarillado, disposición segura de excretas, de residuos sólidos municipales y de asistencia en salud, situación generalizada en los diferentes departamentos especialmente impactante en las zonas marginadas de las ciudades.

Aproximadamente la mitad de la población pobre vive en regiones rurales ecológicamente frágiles y depende de recursos naturales sobre los que posee derechos limitados. Debido a presiones socioeconómicas, campesinos necesitados de tierra explotan ecosistemas inadecuadamente para las actividades agropecuarias. Con frecuencia, las familias campesinas pobres carecen de los medios que permiten evitar el deterioro ambiental. Para las familias más pobres aquellas que subsisten con un mínimo vital, la lucha por la sobrevivencia es la primera preocupación diaria. Sus frágiles y limitados recursos, las confusas relaciones con la propiedad y el restringido acceso a créditos y seguros no les permiten realizar las inversiones necesarias para proteger el medio ambiente.

El diagnóstico se relaciona con un uso inadecuado de los recursos, los campesinos, pobres en su mayoría, no tienen presente la fragilidad de los ecosistemas intervenidos y las prácticas agrícolas son más desastrosas en sus efectos en zonas frágiles como el interior andino. Esta situación no es premeditada por los campesinos, hace parte de una sola situación: la lucha por la supervivencia. Surge entonces el dilema entre lo ambiental como imaginario de preservación y la posibilidad de un desarrollo sostenible para aquellos que están tratando de vivir con sus familias en estas zonas.

En los centros urbanos el entorno presenta otro tipo de situación; en general la aglomeración de personas en zonas con pocas condiciones de ser habitadas ha generado problemas de riesgo, al no contar con una infraestructura básica de servicios. De esta manera, las personas que viven en la pobreza absoluta incluyen un gran número de mujeres, niños, refugiados y otras personas desplazadas que carecen de acceso a la educación, al empleo, a la atención sanitaria y a otros recursos básicos.

El medio ambiente como escenario de guerra, lo ejemplifican en el medio rural, los efectos de las voladuras de oleoductos y de las fumigaciones contra los llamados “Cultivos ilícitos”, actividades cuyo propósito directo no es el deterioro del entorno, pero igual el deterioro se produce de manera inevitable, pues muchos de los atentados terroristas han afectado en forma grave fuentes de agua y han puesto en peligro la subsistencia de especies vegetales y animales en zonas donde ellos se han desarrollado.

El derrame de petróleo

Este merece un análisis dada la magnitud de los efectos ambientales negativos que conlleva. Como se había dicho anteriormente, se puede abordar desde la perspectiva del conflicto armado debido a que la mayor parte de ellos han sido asociados a la violencia, por ser producto de atentados terroristas realizados contra las instalaciones petroleras como el oleoducto de caño Limón – Coveñas en Arauca, Norte de Santander y Antioquia principalmente. Aunque no se conoce con certeza el grado de perjuicio que produce a los diferentes recursos, así como a las comunidades que viven en áreas de influencia, lo cierto es que los derrames de petróleo afectan drásticamente los suelos, la flora y la fauna de los terrenos donde ocurre y llegan muy rápido a las ciénagas, y ríos destruyendo la vida de organismos acuáticos al desestabilizar los sedimentos, la calidad del agua y la disponibilidad de oxígeno.

Así por ejemplo, el descubrimiento de Caño Limón – Coveñas partió en dos la historia del petróleo en Colombia. Los más de 2000 millones de reservas de crudo en este campo le permitieron al país recobrar su condición de exportador de petróleo y ser reconocido por la calidad de sus crudos. Y los ingresos por las ventas externas impulsaron la economía del país. Pero detrás de la historia de un campo exitoso se escribe la de los estragos ambientales por cuenta de los atentados al oleoducto Caño Limón, cuyas principales víctimas son la fauna, la flora, el suelo, el aire y las aguas de una de las zonas más ricas del país.

Durante los últimos 16 años, grupos al margen de la ley han atentado en más de 900 ocasiones contra el segundo oleoducto del país; el producto se ha vertido sobre sus sistemas cenagosos y sus ecosistemas de la llanura araucana; por estas actuaciones, miles de especies de peces, aves, mamíferos, batracios, reptiles e insectos se han visto afectados. Además, comunidades enteras que viven del cultivo de yuca, plátano, maíz y frutales principalmente, han debido abandonar sus tierras porque sus campos se encuentran contaminados, al igual que la vegetación que los circunda, que va desde simples rastrojos hasta grandes extensiones de bosques naturales.

Pero si el efecto tóxico, de esas acciones afecta la naturaleza, el hombre no escapa de sus perjudiciales efectos; las aguas contaminadas además de acabar con toda posibilidad de alimento, afecta de manera peligrosa su propia salud, pues esas aguas son las que llegan a las bocatomas de sus acueductos.

Los anfibios y reptiles no escapan a los terribles efectos de la contaminación; el primer contacto se presenta principalmente por la piel y por tenerla permeable o semipermeable, el hidrocarburo penetra fácilmente en sus cuerpos produciéndoles una muerte inminente. Las aves, una vez divisan los peces que flotan en el agua contaminada, se lanzan en picada para atraparlos y quedan aprisionadas en el crudo. Sus alas se impregnan con el producto derramado impidiéndoles flotar, pierden el control térmico corporal y finalmente se hunden y

mueren asfixiadas. Los peces, una vez su hábitat se encuentra afectado, secretan como mecanismo de defensa, un mucus para proteger sus agallas y así aislar y limpiar su sistema respiratorio; pero en caso de una contaminación, este mecanismo es insuficiente y el pez muere por asfixia.

Según estudios de ECOPETROL, luego de un derrame causado por un atentado se ha encontrado una reducción en la respiración, transpiración, fotosíntesis, germinación y crecimiento. Lo anterior no solo afecta a las plantas, sino que también involucra otros micro ecosistemas, los cuales interactúan directamente con la vegetación y son imprescindibles en los procesos de formación de suelos, permanencia de los ciclos de nutrientes, eslabones en cadenas alimentarias de ecosistemas terrestres y que finalmente llegan al hombre.

Siembra y fumigación de cultivos ilícitos

Colombia pasó de ser un país en el cual el narcotráfico dirigía sus negocios, a convertirse en el principal país productor de coca en el planeta. Anteriormente los cultivos se centraban en los países como Perú, Bolivia, Venezuela y Ecuador, ahora Colombia es el responsable del 59% de los cultivos de coca, sobrepasando a Perú con un 27% y Bolivia con 14%. Estos cultivos han jugado un papel clave en convertir a Colombia en uno de los países más violentos del mundo, fortaleciendo a los actores más violentos del conflicto armado que ha vivido desde hace más de cuarenta años.

En el proceso de producción de coca y cocaína, se ha incurrido en graves atentados contra el medio ambiente de las siguientes regiones en especial: en la Costa Atlántica se han ampliado los cultivos en la Sierra Nevada de Santa Marta y en el Sur de Bolívar; en la cordillera occidental hay cultivos en el Cauca, Valle y Risaralda; en Antioquia hay cultivos por los lados del Magdalena Medio y los límites con Choco; y en el sur occidente hay cultivos en el norte y el sur del Cauca y el norte de Nariño y Putumayo. Ello ha generado efectos como la destrucción de nichos ecológicos, destrucción del potencial genético desconocido, destrucción de cobertura vegetal nativa, aumento considerable de las emisiones de carbono y alteraciones de los regímenes de lluvia y clima, entre otros.

Cabe destacar que, para establecer una hectárea de coca, bajo las actuales circunstancias, hay que destruir en promedio tres hectáreas de bosques y que en la elaboración básica de cocaína intervienen 32 químicos nocivos, entre los cuales se destacan: permanganato de potasio, ácido sulfúrico y clorhídrico, entre otros.

De hecho, ya existe un daño ambiental previo a las mismas, en la medida en que la preparación de los suelos para dichos cultivos requiere la deforestación de terrenos de vocación forestal, muchas veces en pendientes, laderas y zonas productoras de agua. Sin embargo, la fumigación contribuye no solamente a incrementar el deterioro de los ecosistemas ya afectados, sino que los efectos de las mismas trascienden a las áreas vecinas. Cuando las fumigaciones producen los efectos deseados, los cultivadores se trasladan a nuevas zonas boscosas, debido a lo cual se incrementa aún más el problema.

De esta manera, las fumigaciones de los cultivos ilícitos han sido desastrosas en términos de la pérdida de biodiversidad. No tanto por los efectos que puede tener el glifosato sobre el medio ambiente, sino sobre todo porque el efecto inmediato que produce es el desplazamiento de los cultivos a áreas más alejadas. Por un lado, la aplicación de herbicidas que de hecho

tienen consecuencias perjudiciales en el medio ambiente, la salud humana y las aguas, es mucho más grave en los cultivos comerciales del Tolima, el Huila, el Valle del Cauca o el Cesar. Se trata de productos que atacan las plantas y microorganismos del suelo para dejarlo limpio de malezas que puedan interferir en el crecimiento del cultivo seleccionado, al mismo tiempo que abandonan los suelos proporcionando nutrientes artificiales que agotan la fertilidad natural. Pero por otro lado esta forma de erradicación ha contribuido a aumentar la superficie cultivada, ha desplazado los cultivos selva adentro en la medida en que ha conducido a los cultivadores a realizar nuevas siembras en terrenos boscosos, a costa de paramos o selvas, para recuperar el dinero invertido en el cultivo perdido. Cabe precisar que el sistema productivo de coca causa detrimentos ambientales de forma similar a la que ocasiona otros cultivos intensivos presentes en el sector rural colombiano.

Además de los ya citados efectos directos que la guerra produce sobre el medio ambiente en su condición de escenario de la misma, el conflicto armado genera una serie de consecuencias ambientales indirectas que contribuyen a incrementar la inequidad ambiental, la pobreza ambiental y la violencia ambiental que pesa en los colombianos, no solamente sobre aquellos que habitan las regiones del país en las cuales se desarrollan los enfrentamientos, sino sobre la sociedad entera en su condición de sistema dinámico y complejo, cuyos elementos se encuentran todos de una u otra manera interconectados.

De los efectos ambientales y sociales más o menos indirectos de la guerra se pueden resaltar los siguientes:

1. Desplazamiento

El impacto de los desplazamientos campesinos sobre sus territorios de origen: Abandono de la actividad y de la infraestructura social y productiva, reducción de la producción de alimentos, concentración de la propiedad rural en manos de los actores armados, traumatismos sociales, sociológicos y culturales de los afectados, consolidación de las condiciones para que se perpetúe la violencia de una generación a otra.

El Impacto de los Desplazamientos campesinos sobre las zonas Urbanas: Escasez y consecuente encarecimiento de los alimentos procedentes del campo, incremento de los asentamientos marginales y de la pobreza urbana, incremento del desempleo, incremento del déficit educativo, de salud, de vivienda, y de servicios públicos, y profundización de la brecha entre ricos y pobres.

Imposibilidad para realizar una gestión ambiental adecuadas en zonas de guerra, lo cual incluye los riesgos contra la vida y la integridad de líderes y miembros de organizaciones sociales y autoridades locales y contra funcionarios públicos y de organizaciones no gubernamentales.

Riesgos sobre la viabilidad de múltiples ecosistemas y recursos biológicos y sobre grupos étnicos y culturales relacionados con los mismos.

Pérdidas de oportunidades económicas como el Ecoturismo, que constituye una opción concreta de comercialización sostenible de servicios ambientales tangibles como el aire puro y el paisaje e intangibles como la inspiración y el sentido de trascendencia, a partir de la cual Colombia podría derivar recursos tan importantes como los provenientes de la exportación de

café o de petróleo, con un impacto ambiental muy bajo y con enormes posibilidades para una redistribución democrática de los beneficios.

De esta manera, los costos ambientales directos e indirectos de la guerra la paga todo Colombia, en cuanto a pérdida de calidad ambiental, pérdida del patrimonio ecológico y cultural, pérdida de oportunidades económicas, reorientación hacia el conflicto armado de recursos que podrían destinarse a inversión social, gestión ambiental e infraestructura productiva, etc. Además, hay factores sociales que resultan afectados de manera mucho más directa que otros. Así como el secuestro afecta indirectamente a toda la población colombiana, pero directamente perjudican mucho más en términos sociales, familiares e individuales a quienes son víctimas directas de estas formas de violencia, así también la violencia ambiental afecta especialmente a las comunidades, cuya calidad de vida se encuentra directa y cotidianamente ligada a la salud de los ecosistemas con los cuales interactúan comunidades campesinas, indígenas y negras que habitan las zonas de conflicto, comunidades que habitan territorios cruzados por oleoductos, comunidades afectadas por cultivos ilícitos, desplazados por la violencia y comunidades en zonas de conflicto urbano o cuyas condiciones de marginalidad se incrementan por la afluencia masiva de desplazados rurales.

2. Efectos del proceso de urbanización y de industrialización en el medio ambiente

La biodiversidad en Colombia se ha visto afectada por la expansión de la frontera agrícola, el efecto sobre los bosques, la riqueza hídrica y piscícola, y las especies animales nativas es notable. Los ecosistemas se han deteriorado y muchos han desaparecido; la dinámica de los procesos de colonización, tanto dirigida como espontánea, no han tenido en cuenta el problema ambiental, igual la expansión en los últimos 20 años de la producción coquera y de amapola, que afecta de forma sustancial el entorno de selva y bosques.

Cada día toma más importancia el problema del deterioro del medio ambiente causado por el crecimiento de la población; la urbanización, la industrialización y el uso descontrolado de los recursos naturales del planeta. La degradación del medio ambiente en Colombia se ha acelerado a niveles que no tienen precedentes. La contaminación ambiental registrada en los principales centros urbanos tiene índices de contaminación superiores a los de ciudades en países industrializados, con mayor número de habitantes y desarrollo económico más avanzado. Las causas de la degradación ambiental son múltiples, las principales tienen que ver con la contaminación causada por efluentes líquidos y residuos sólidos generados en los centros urbanos, agravada por la falta de inversiones requeridas para instalar sistemas de tratamiento de aguas contaminadas y de control en la disposición de residuos sólidos adicionalmente, el sector productivo genera residuos de toda clase sin ningún tratamiento o control.

Un rasgo fundamental de la producción industrial en Colombia es su alto grado de concentración espacial en los cuatro grandes centros urbanos, la cual obedece a la dinámica correlativa entre los procesos de industrialización y de urbanización. En las áreas metropolitanas de Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla se localizan la mayoría de establecimientos industriales y el proceso de urbanización – metropolización se evidencia en las más altas tasas de crecimiento poblacional en las ciudades con mayores rasgos de habitantes. Estos dos procesos interdependientes conllevan a un grave deterioro de las condiciones ambientales urbanas tanto para la contaminación como para la carencia de servicios públicos en los asentamientos y barrios subnormales.

En los centros urbanos se presentan altos índices de contaminación del aire, agua y suelo; esta contaminación ambiental urbana no es exclusiva de las cuatro grandes ciudades ya que se presentan grandes problemas tanto por la industrialización como por la urbanización subnormal en terrenos inadecuados y sin servicios públicos. Este último es un fenómeno común a todas las ciudades colombianas y con él se producen deslizamientos, se incrementan procesos de erosión en zonas urbanas y se contamina el ambiente en general con toda clase de residuos sólidos y líquidos.

En Colombia el proceso de urbanización ha transformado el espacio, sin que dicha transformación se haya cumplido de manera sistemática. Ha obedecido más bien a situaciones de hecho que no obedecen a una intención planificada ni de ordenación del territorio.

Los intentos de adaptación del espacio urbano han estado a la zaga de un crecimiento demográfico, este crecimiento, en las ciudades, significó una fuerte presión sobre la tierra y una elevada demanda de servicios básicos² no siempre satisfecha en forma adecuada. Al incremento poblacional y demanda de servicios ha correspondido un aumento en la presión sobre los recursos: aumento de desechos domésticos e industriales, normalización de tugurios, sin que se acompañe tal normalización con medidas efectivas que aseguren el bienestar de sus habitantes; sistemas inadecuados e insuficientes de transporte masivos; y finalmente constreñimiento del espacio urbano debido a la desordenada expansión y la carencia de objetivos precisos en la ocupación del espacio, lo cual ha producido una metropolización no planificada.

La producción industrial conlleva, en todas sus etapas una serie de impactos ambientales y sociales de diferente orden. El desarrollo de la industria colombiana se caracteriza por haberse dado al margen de políticas de planificación ambiental y por tener bajos niveles de rendimiento y utilización de recursos físicos y financieros en cada una de las etapas de los procesos industriales. Esta situación conlleva una alta producción de desechos y un alto consumo de energía, factores en los que radica el alto grado de impacto que caracteriza la industria del país. Adicionalmente, existe un bajo nivel tecnológico de control de contaminación.

De hecho, algunas de las actividades industriales que producen contaminantes altamente nocivos al medio ambiente y al ser humano, están clasificadas en categorías según sus procesos tecnológicos y formas de contaminación; las industrias que generan mayor contaminación son las metalúrgicas y siderúrgicas; en segundo lugar está la industria textil, de alimentos y algodón; y en tercer lugar está la industria petroquímica y la de derivados del petróleo, ya que impactan el agua, los ecosistemas receptores, el suelo y la capa de ozono.

La concentración de la industria colombiana en los principales centros urbanos hace de estos los espacios donde la calidad del aire está más deteriorada. De la misma manera están severamente degradados los mares y ríos en el área de influencia de las ciudades industriales, como son los casos del río Bogotá y el área de influencia de Barranquilla sobre la desembocadura del Magdalena y el Mar Caribe.

² Servicios de agua potable, disposición de aguas residuales, disposición de residuos sólidos, energía eléctrica, vivienda, entre otros.

La región Andina y la región del Caribe son las más deterioradas, esto es producto de la alta densidad poblacional que presentan estas regiones, lo cual aumenta la demanda de servicios ambientales. Además, se considera que los cultivos de café destruyeron parte del bosque andino. Otro factor considerado como causante del deterioro de estas regiones es el desarrollo de monocultivos, los cuales causaron pérdida de la biodiversidad, contaminación por agroquímicos, agotamiento de oligoelementos, compactación y contaminación de suelos.

Con respecto a los procesos de producción, cabe destacar los cambios considerables de producción agrícola por ganadera. Este aspecto, sumado a la crisis en la agricultura de minifundios³ generó entre otros efectos, un desplazamiento hacia los núcleos urbanos. Por otra parte, es importante considerar el manejo inadecuado de las laderas, sobreexplotación de recursos, sobrepastoreo, tala y quema causantes de la erosión severa de tres millones de hectáreas en la región Andina y sedimentación de ríos. Los ecosistemas más deteriorados del territorio colombiano son:

- Bosques secos.
- Bosques Andinos y sub andinos.
- Sabanas caribeñas fuertemente antropizadas.
- Algunos humedales como la Ciénaga de Santa Marta, (departamento del Magdalena), Mallorquín (departamento del Atlántico), Ciénaga de la Virgen (departamento de Bolívar).

A pesar de los aspectos expuestos anteriormente quedan algunas reflexiones en el sentido de por qué la educación ambiental, no logra generar las transformaciones que Colombia y México Necesitan. El problema radica en la concepción del desarrollo que se ha venido manejando e implementando en ambos países. Un desarrollismo orientado básicamente al consumo, a expensa de los ecosistemas. De ahí que se piense que hoy en día es bastante generalizada la visión que los mercados son las instituciones más efectivas y eficientes para asignar los recursos escasos, sin embargo, sabemos que, en presencia de externalidades, los mercados no producen asignaciones socialmente eficientes. Para la sociedad, el desafío medioambiental consiste en encontrar los niveles óptimos de contaminación, que surgen de comparar los beneficios que deriva la sociedad de las actividades que generan contaminación con los costos sociales que la contaminación genera.

Al leer a algunos catedráticos de la Teoría Económica como Diego Azqueta, es posible acercarse al entendimiento del porqué, aunque la valoración económica del medio natural no es la respuesta última a los procesos de degradación y sobre explotación de la naturaleza, es una herramienta útil y complementaria en la formulación de políticas tendientes al desarrollo sustentable.

Bajo los lineamientos generales del proceso de globalización de la economía, pareciera ser que el desarrollo sustentable reflejara una utopía ideológica de ecólogos y ambientalistas; siendo solo posible con el cambio radical de los modelos económicos mundiales. Por otro lado, dicha situación no parece muy probable bajo el control "explícito" del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional⁴. Teniendo en cuenta esta situación, no resulta del todo equivoco la inclusión de los bienes y servicios ambientales dentro del mercado mundial, en la búsqueda de una sustentabilidad del stock de recursos naturales renovables y no renovables.

³ Zona andina, Cauca, Nariño, Boyacá, Antioquia, Cundinamarca, Caldas y Santander

⁴ Apoyado por la tendencia de globalización del modelo neoliberal y las potencias económicas alrededor del planeta

La valoración económica de los recursos naturales es importante en la búsqueda del desarrollo sustentable, en términos económicos el usuario de los recursos naturales tenderá a no tratarlo como un bien gratuito; esto debido, a que su objetivo será el mantenimiento del flujo de beneficios provenientes de los bienes y servicios proveídos por ellos. En otras palabras, el usuario racional de estos recursos tenderá a prevenir la depreciación innecesaria del patrimonio materia prima e internalizado en la contabilidad empresarial y nacional (Tietenberg, 1988). El crecimiento económico por sí mismo, frecuentemente ocasiona degradación del medio ambiente y de los recursos naturales. El asunto no es escoger entre desarrollo y medio ambiente, sino proponer incorporar medidas de costo-eficiencia para restablecer, sustentar y proteger los sistemas naturales.

El desarrollo sustentable aparece como una alternativa desde hace ya varias décadas y al igual que otros modelos surge a partir de las enormes crisis ambientales causadas por una racionalidad meramente económica y la progresiva pérdida de confianza en la viabilidad del modelo de crecimiento económico y modernización, como única estrategia. La evolución de estos paradigmas refleja los cambios en la percepción ambiental desde una preocupación inicial acerca de las externalidades del crecimiento económico, hasta el interés por cuestiones de diversidad e integridad cultural y natural, sustentabilidad y derechos intergeneracionales.

A fines de la década de los 60's, el enfoque del crecimiento económico fue revisado a la luz de las críticas que argumentaban que aun cuando muchos países alcanzaron un crecimiento económico sustancial, este no frenó la pobreza de Tercer Mundo, ni revirtió los procesos de degradación natural y contaminación ambiental del Primer Mundo. Probablemente la definición más popular ha llegado de la mano del Informe Brundtland, este documento supone que el desarrollo sustentable debe satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el derecho de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Pero también es sabido que el desarrollo sustentable demanda estrategias diversificadas que permitan mejorar la realidad social, política, económica y ambiental específica de cada lugar.

La definición e interpretación de este concepto ayuda a aclarar que los recursos naturales son los insumos de cualquier actividad económica desarrollada por el hombre y es imposible dejarlos de utilizar porque implicaría para la humanidad dejar de producir, alimentarse y por ende morir. Los recursos naturales carecen de precio, al no existir un mercado donde puedan ser intercambiados. No obstante, ello no quiere decir que carezcan de valor. Por tanto, es necesario contar con algún método que nos permita estimar dicho valor o contar con un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad, que permita compararlo con otros componentes del mismo, para lo cual será factible utilizar el dinero como denominador común.

Gran parte de la actividad económica en el mundo depende en un alto porcentaje de los recursos naturales, esta situación se ha venido acentuando a través del tiempo y los recursos renovables y no renovables se hacen más indispensables en la mayoría de las necesidades de los habitantes del planeta. La utilización de recursos renovables como la pesca y la madera de los bosques, y la de los no renovables como el petróleo, minería y gas natural deben administrarse bien porque su demanda al paso de los años será mayor, entonces el aseguramiento de su renovación será mayor si se optimizan al máximo, de su buen manejo depende que podamos disponer de ellos por mucho más tiempo.

No obstante, la desaforada utilización de todos estos recursos puede provocar un desequilibrio en los ya frágiles ecosistemas de la tierra, es difícil sostener un área de cultivos o bosques, también de extracción de no renovables sin que un agente destructor atente contra su perduración, por ejemplo, la contaminación de las fuentes hídricas en unos y la avanzada e incontrolable erosión en otros y si le sumamos una contaminación ambiental creciente a través de los años. Los recursos naturales son insumos que necesitamos para mejorar la calidad de vida de cada uno de nosotros, pero su disponibilidad es limitada ya que hay varios factores que hacen que su demanda sea cada año mayor, lo que nos debe hacer pensar que tenemos que hacer algo para conservarlos.

La vida del hombre en el planeta, se desarrolla en un contexto de permanente interacción con el sistema natural. Un desastre natural se produce por una relación inadecuada entre las personas y dicho sistema. Los riesgos naturales son eventos naturales extremos percibidos por el hombre, que constituyen una amenaza para su vida y para la propiedad. El desastre natural es la materialización del riesgo percibido. Es el hombre quién al ocupar áreas de riesgo establece el daño potencial de un evento natural. En consecuencia, un evento natural extremo adquiere la connotación de desastre únicamente cuando el hombre y/o sus actividades y sus bienes se encuentran involucrados.

El proceso educativo, en sus diversos niveles, a través de la transmisión de conocimientos y de la enseñanza de conceptos modernos de protección ambiental, orientados a la comprensión y toma de conciencia de los problemas ambientales, deberá incorporar la integración de valores y el desarrollo de hábitos y conductas que tiendan a prevenirlos y resolverlos". Sin embargo, a pesar de orientarse a similares objetivos que la Educación para el Desarrollo Sostenible –EDS-, es el instrumento definido como un proceso cuyos métodos o medios son la "transmisión de conocimientos" y la "enseñanza de conceptos", reproduciendo la relación pasivo-activa y unidireccional de los actores involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje. Como si los expertos debieran enseñar a los legos todo lo que éstos no saben para el logro de los objetivos de la EDS.

La propuesta de UNESCO (2003) aporta una visión dinámica del proceso, derivada justamente del concepto de desarrollo, pues se enfoca más en el progreso de "capacidades" de las personas y la consideración espacial a su particular visión del mundo a través del reconocimiento de sus "aspiraciones concernientes a la sociedad" y su capacidad para "tomar decisiones propias". Por lo tanto, la EDS está acompañada de una visión educativa mucho más participativa, con esperanzas centradas en todas las personas y no sólo en los "expertos", quienes son concebidos ahora como facilitadores de un proceso.

Por esta razón, para ser consecuente con esta nueva concepción participativa, toda definición y estrategia de EDS debe pasar por un proceso de reconstrucción y re significación que involucra a los agentes educativos que se verán implicados en ella. Así es como UNESCO recalca que su propuesta no corresponde a un modelo universal de EDS, ya que este debe ajustarse de acuerdo a los contextos locales, sus prioridades y formas de acercarse a ellas. Cada nación debe definir sus propias acciones para la Década, en el encuentro de sus condiciones ambientales, sociales, económicas y culturales, es decir, considerando las particulares formas de ser, comportarse y pensar de su comunidad. Esto implica reconocer las prácticas, identidades y valores que juegan un rol fundamental en el proceso de construcción común de acuerdos.

Tres grandes temas hacen parte de las preocupaciones del mundo actual: la pobreza, la violencia y el medio ambiente, no solo desde la reflexión de teóricos, humanistas, políticos, etc., sino también desde las agendas internacionales que los han posicionado como prioridades básicas. En este sentido, las preguntas que hoy se plantean los ciudadanos del país, no son distintas de las que en estos momentos recorren el mundo y no tendría por qué ser de otra manera. No solo se ha globalizado la economía, también con gran parte de los problemas socioculturales ha ocurrido lo mismo: crisis ambiental, empobrecimiento de las poblaciones y crisis de valores, entre otros, son asuntos de las agendas centrales de los países pobres y ricos.

La solución de los gravísimos problemas que afrontamos, o al menos la posibilidad de contribuir en buena medida a ella, debe partir de la necesidad de consolidar un espacio de reflexión y acción permanentes, para un nuevo ethos y una nueva cultura, espacio en el cual la educación tendría que ser reconocida y valorada como la estrategia fundamental de cambio. Podría posicionarse, entonces, la educación ambiental como un discurso crítico de la cultura y de la educación convencional, y como posibilitadora de transformaciones profundas de la realidad ambiental nacional. La mención de un nuevo ciudadano o un cambio cultural no significa una ruptura radical con el pasado. Es urgente darle nueva vida a valores fundamentales en el contexto de una cosmovisión secular, para iniciar el camino de una reinención colectiva de las formas de leer la realidad, de participar, de hacer la gestión, de organizar la planeación, de ejecutar las diversas actividades del desarrollo del país, y, en un contexto más general, de establecer relaciones no solo entre los individuos y los colectivos de una comunidad sino de interactuar cualificadamente con el sistema natural en el cual desarrollan su vida.

El logro de esos objetivos está estrechamente relacionado con la capacidad de movilización colectiva, de asumir la responsabilidad de la ciudadanía, de participar en la búsqueda de consensos para nuestras acciones y proyecciones y de desarrollar actitudes flexibles, lo mismo que una gran disposición para aprender. La participación aquí debe ser entendida como un proceso pedagógico que permita no solo la comprensión de la democracia, sino que sea viable vivir en ella. La participación abre caminos que deberán ser construidos colectivamente desde la familia, la escuela, el trabajo, la calle, el barrio, el Estado. En este contexto, la educación ambiental es una invitación a reinventar el papel de padres, maestros, alumnos, trabajadores, vecinos y funcionarios; a perfilar una ética de la convivencia y de la responsabilidad; una ética ciudadana que reconozca la pluralidad y facilite la comunicación fértil y fluida.

Para México y Colombia se necesita una política en educación ambiental que oriente los esfuerzos de numerosos grupos que, de manera organizada o no, realizan acciones tendientes a racionalizar las relaciones de los colectivos humanos con el medio natural o creado. Necesariamente, esta política debe tener como referentes las agendas formuladas para los fines particulares, tanto en el ámbito internacional como nacional, dado que la problemática que pretende solucionar y las potencialidades que quiere desarrollar, rebasan las fronteras locales y nacionales y se sustentan en una concepción del mundo como globalidad.

Los esfuerzos legislativos que en materia de educación ambiental se han venido realizando en ambos países, han dado lugar a la formulación e implementación de instrumentos que en diferentes períodos del desarrollo de la temática han jugado un papel importante en la apertura de espacios formativos y de proyección para el manejo adecuado del ambiente. Entre estos instrumentos se puede citar para Colombia el Código Nacional de los Recursos Naturales

Renovables y de Protección del Medio Ambiente, expedido en diciembre de 1974, el cual estipula en el título II de la parte III, las disposiciones relacionadas con la educación ambiental, y específicamente las disposiciones para el sector formal. Dichas disposiciones, reglamentadas mediante el Decreto 1337 de 1978, aunque significaron un avance en la normatividad, tuvieron limitaciones de orden conceptual, por cuanto insistieron solamente en la implementación de la educación ambiental a través de la inclusión de cursos de ecología, de preservación ambiental y de recursos naturales, al igual que mediante el impulso de jornadas ambientales en los planteles educativos. Esto llevó a que el tratamiento dado a lo ambiental, se redujera al estudio de la ecología, ignorando los aspectos sociales y culturales que le son inherentes.

Este material, si bien presentaba limitaciones por cuanto su perspectiva era fundamentalmente conservacionista (naturalista), por lo menos ubicaba el tema de la educación ecológica y la preservación medio ambiental en la agenda de discusiones del sector educativo; así mismo, las propuestas que en el ámbito de la educación no formal e informal venían implementando diversas organizaciones no gubernamentales –ONG- del país⁵, eran un buen esfuerzo por hacer consciente a la población sobre sus responsabilidades con respecto al ambiente. Sin embargo, la inclusión de dicha estrategia educativa en el código mencionado no logró el impacto esperado en el sistema educativo nacional. Las acciones en este aspecto siguieron siendo aisladas y atomizadas y con gran énfasis en apoyos a los proyectos de intervención.

En la Constitución de 1991 se establecen una vez más parámetros legales que posibilitan el trabajo en educación ambiental, con lo cual se demuestra que el país ha ido adquiriendo progresivamente una conciencia más clara sobre los propósitos de manejo del ambiente y de promoción de una cultura responsable y ética al respecto. Son varios los artículos de la Constitución que mencionan explícitamente los derechos ambientales y las funciones de autoridades como la Procuraduría y la Contraloría, que deben velar por la conservación, la protección y la promoción de un ambiente sano. Además, la Constitución le proporciona a la sociedad civil herramientas eficaces para la gestión ambiental, en el contexto de la participación y el control social, aspectos que son relevantes para los propósitos nacionales en lo que a la protección y cuidado del ambiente se refiere. Ese mismo año (1991), a través del Documento CONPES, DNP 2541 denominado “Una política ambiental para Colombia”, la educación ambiental se ubica como una de las estrategias fundamentales para reducir las tendencias de deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción en la relación sociedad - naturaleza.

Más adelante y luego de la organización formal del sector ambiental en el país, la Ley 99 de 1993, por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, establece en sus lineamientos políticos el mecanismo de concertación con el Ministerio de Educación Nacional, para la adopción conjunta de programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de educación ambiental. Esto con el fin de aunar esfuerzos en el fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y de lograr los impactos requeridos en cuanto a la construcción de una cultura ambiental. En este mismo año se expide la Ley 70 de 1993, la cual incorpora en varios de sus artículos la dimensión ambiental dentro de los programas de etno educación, dirigidos a las comunidades afrocolombianas que habitan los territorios

⁵ Propuestas que aunque también presentaban limitaciones similares a las anteriores en lo que a la perspectiva y al enfoque se refiere

aledaños al mar Pacífico, elemento importante para la proyección de las políticas nacionales educativas y ambientales y su contextualización en el marco de la diversidad cultural y atendiendo a las cosmovisiones propias del carácter pluricultural del país.

El momento actual es de vital importancia la interacción entre el hombre y el medio ambiente, por lo cual es necesario que la educación ambiental en nuestro país y en el resto del mundo sea tan importante como otras áreas, pues esto ayudará a que las personas vean con otros ojos la necesidad de crear un respeto por el medio ambiente y podamos disfrutar más tiempo de él. Como ejemplo, encontramos en Colombia que la constitución política trata temas muy puntuales sobre el medio ambiente y provee una legislación “rigurosa”, pero esto es apenas un decir, primero porque no se cumple a cabalidad, y segundo, porque existen serios problemas ambientales por falta de control de las externalidades. Pero en Colombia, sólo desde 1991 estamos hablando de que el Estado finalmente se interesa en el tema ambiental. La normatividad relevante que existe en Colombia son la Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables; y la ley 383 de 1997, por la cual se establecen deducciones tributarias por inversiones en proyectos ambientales.

Tal vez por todo lo anterior, a nivel mundial se han dado unos estilos de parámetros o esquemas para tratar los temas ambientales y su relación con los diferentes actores de la sociedad y de la naturaleza.

Bibliografía

- Aguilar, A. G. (2006) Urbanización periférica e impacto ambiental. El suelo de conservación de la ciudad de México, en A. G. Aguilar e I. Escamilla (coord.), Periferia Ambiental. Periferia Ambiental. Deterioro ambiental y reestructuración metropolitana, México. Instituto de Geografía, UNAM/Porrúa.
- Aguilar Villanueva (1992) Luis. El estudio de las políticas públicas. México, Miguel Ángel Porrúa.
- Agencia Para El Desarrollo Internacional. s.f. Perfil ambiental de Colombia. Bogotá, Págs. 223-243. Universidad Católica de Manizales
- Alcolea, M.; González, C. (2000) Manual de Compostaje Doméstico. Barcelona. 51 p.
- Allende, J. E. & T. (1993). Investigadores en ciencias en *Chile*. 2. Investigadores chilenos residentes en el extranjero. 3. Sociedades científicas de Chile. Alfabetá Impresores, Ureta (Editores), Directorio 1993-1994. Santiago. 370 pp.
- Andrade, G., Gómez, R., Ruiz, Juan P. (1992) Biodiversidad, conservación y uso de recursos naturales – Colombia en el contexto internacional - Fescol editores. Bogotá Págs. 36-50.
- Ángel, Augusto (1991). Perspectiva pedagógica en la educación ambiental. Bogotá: Tercer mundo Editores.
- Anguita, F. (1996) la evolución de la tectónica de placas: el "nuevo" interior de la Tierra. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, 3.3: 137-148.
- Anguita, F. (1996) Geología y ciencias de la Tierra: etimología y un poco de historia. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, 4.3: 177-180. 1996.
- Anguita, F. (1994) Geología, Ciencias de la Tierra, Ciencias de la Naturaleza: paisaje de un aprendizaje global. Enseñanza de las Ciencias, 12(19) 15-21.
- Maturana, Humberto (1998). El Sentido de lo Humano, Dolmen, Bogotá, Tercer Mundo Editores.
- Rodríguez, V. N. y Jaramillo L.C. (2005) Cultivo de hongos medicinales sobre residuos agrícolas de la zona cafetera. Boletín Técnico Cenicafé N° 27. Chinchiná. Caldas.
- Umaña Carrizosa, Julio. Medio Ambiente y Ecología. Bogotá, junio de 1990. Págs. 8-2