



EL CONFLICTO ARMADO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA REVISIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DEL HUILA

Autores. María Del Mar Ordoñez Ardila, Jonathan Andrés Mosquera, Elías Francisco Amórtégui Cedeño maria.ordonez@usco.edu.co, jonathan.mosquera@usco.edu.co, elias.amortegui@usco.edu.co, Universidad Surcolombiana, Grupo de Investigación Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias – CPPC.

Tema. Formación de profesores y educación en ciencias para: la ciudadanía, la paz, los contextos rurales; la diversidad, inclusión, multiculturalismo, interculturalidad y género.

Modalidad. 1. Nivel educativo. Educación Universitaria

Resumen. Se muestra una revisión documental de 22 trabajos investigativos publicados en la última década, que describen los impactos ambientales en la biodiversidad, derivados del conflicto armado en Colombia. Se construyeron categorías discursivas, con el fin de establecer las tendencias de investigación y el estado actual de esta temática en los contextos de postconflicto. La revisión permitió sistematizar 3 categorías, donde se destaca que las investigaciones se focalizan al reconocimiento de los escenarios del conflicto armado, al nivel social, político y económico. Así mismo, han sido pocos estudios enfocados a valorar los impactos ambientales y en específico sobre la biodiversidad del departamento del Huila. Por lo cual, están ligados a procesos con empresas multinacionales y/o proyectos minero-energéticos, dejando de lado los escenarios de vulneración de derechos humanos, sociales y ambientales.

Palabras Claves: Impacto ambiental, Educación en Ciencias Naturales, Conflicto armado

Introducción

En la actualidad, Colombia es el segundo país en el mundo con mayores índices en biodiversidad. Esta connotación de tipo ambiental, se debe a su variedad de ecosistemas y condiciones climatológicas que le confieren diversidad en número de especies en grupos como aves, mariposas, anfibios y plantas. Sin embargo, es paradójico pensarlo, puesto que presenta numerosos problemas ambientales, en donde su origen de vela en una serie de eventos políticos, económicos y sociales, en los cuales, los recursos naturales son los protagonistas, dada su explotación indiscriminada y el conflicto de intereses que sobre los procesos se suscriben (Cerón., et al 2007). En este sentido, uno de los fenómenos de mayor relevancia en el país, por su impacto social, económico, legal y cultural, ha sido el conflicto armado. No obstante, el conflicto armado ha generado afectaciones a nivel ambiental de amplia magnitud e impacto para especies de fauna y flora. Así, los grupos armados al margen de la ley, desde la década de 1950 se apoderaron por la fuerza y/o bajo consentimiento de diversos territorios con importante diversidad biológica. Este hecho, se sumó a las actividades como la tala de árboles para la adecuación de pistas clandestinas e infraestructuras para la elaboración de pasta de coca y otras sustancias a comercializar. Así mismo, en algunas zonas del país y de la región sur de Colombia, se impactó de manera negativa los ecosistemas para hacer uso de hidrocarburos y sustancias químicas, cuya finalidad era la fabricación de estupefacientes y drogas de amplia comercialización para satisfacer actividades operativas. Estos datos han sido reportados por autores como Correa (2015), quien además plantea el hecho de que, la siembra de cultivos ilícitos de coca particularmente, no solo incidieron en las dinámicas económicas y culturales de las personas, sino que repercutieron en los ecosistemas y el uso adecuado y sostenible de los recursos naturales, llegando en la actualidad cuando se vive un proceso de paz y se han delimitado zonas como territorios

de postconflicto, a encontrar áreas de bosque con altos índices de erosión, afectación de cuencas hidrográficas y alteración de tierras por monocultivos.

En consecuencia, hace que la naturaleza se convierta en una víctima más del posconflicto en los territorios, en el cual cada una de estas actividades han provocado de forma indirecta anomalías en el ambiente y de esta manera desencadenando contaminación en las fuentes hídricas, erosión de los suelos, deforestación de cuerpos vegetales, entre otros; de acuerdo con un monitoreo por parte del IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios ambientales), encontraron que las áreas con mayor índice de deforestación pertenecen aquellas que fueron zonas ocupadas por estos grupos, en donde las superficies afectadas fue de 178597 ha aproximadamente, sin embargo en los estudios y análisis que han desarrollado bajo el marco del impacto del posconflicto es escaso en la descripción de las consecuencias en los ecosistemas en los territorios del país, razón por la cual trae consigo repercusiones en la calidad de vida de numerosas poblaciones humanas y en los nichos de los seres vivos (Londoño y Martínez, 2015). Según Higgins et al. (2017) en Colombia la mayor parte de las áreas afectadas se debe por el conflicto armado, en el que durante las cinco décadas a partir de la dinámica del narcotráfico se generó la fragmentación de diversos ecosistemas. Adicionalmente, el autor manifiesta que la ausencia del control estatal en las áreas remotas hizo posible que la expansión de los cultivos de uso ilícito afectara una significativa porción de las áreas protegidas del país, generando así conflictos por el acceso y uso de los servicios ecosistémicos.

De acuerdo con lo anterior, esta propuesta nace de la necesidad de vincular en la enseñanza de las ciencias naturales en los procesos de posconflicto, en el cual hace parte del proyecto en el convenio entre la Universidad Surcolombiana y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación (Min Ciencias), en el marco de la convocatoria No. 856 de 2019 “Jóvenes investigadores e innovadores del Departamento del Huila”, en el que se espera indagar las concepciones del profesorado acerca del conflicto armado con relación a las alteraciones en los ecosistemas del departamento, y para ello nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: *¿Que concepciones presenta el profesorado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental sobre la repercusión del conflicto armado en los ecosistemas del Departamento del Huila?*, no obstante, se busca ampliar las fuentes de información y de esa manera poder construir y proponer de forma conjunta un análisis direccionado a la afectación de los ecosistemas en pro de su conservación, desde el reconocimiento de los ecosistemas estratégicos bajo una perspectiva constructivista para fomentar autonomía y criterios a los estudiantes direccionado hacia la transformación de sus saberes.

Referente teórico

En primera medida se destaca que Fernández et al., (2006) señalan que la enseñanza de las ciencias naturales en nuevos escenarios educativos, las comunidades educativas se han visto en la obligación de generar estrategias y proyectar espacios en los que propicien un adecuado ambiente para el aprendizaje de los estudiantes, teniendo en cuenta su contexto. En este sentido, este manifiesto cuestiona que los nuevos escenarios en lo que se enfrentan los docentes como lo es el claro ejemplo del posconflicto, vienen condicionados a los espacios físicos y naturales de la institución, las relaciones sociales de los estudiantes con la comunidad y sus familias en las cuales han dejado secuelas, es decir, de factores físicos y psicosociales (Lizarralde, 2002), en el que sin lugar a dudas influye de forma directa en el desarrollo, fortalecimiento y adquisición de la construcción de saberes, valores y habilidades, para la reconstrucción del tejido social y ambiental del territorio que ha sido afectado por los combates de la guerra.

De esta manera, fluctúa que de acuerdo con Andrade (2004) el conflicto no solo ha generado impactos en el tejido social como hemos mencionado anteriormente, sino también ha generado deterioro en el equilibrio ecológico en diferentes

ecosistemas, en las cuales se destacan las zonas con alto deterioro ambiental en las regiones del Caribe y Andina, sin embargo, destacando los departamentos de Antioquia y Putumayo; no obstante Amórtegui, (2018) resalta que en la región Andina se estima que más del 70 % de la cobertura vegetal se ha perdido , que sin duda alguna ha representado un alto riesgo para muchos componentes de la biodiversidad en el Departamento del Huila, puesto que en el albergan un 54% diversidad de hábitats que corresponde a las zonas de vida del país, como lo son el bosque tropical seco, el bosque andino, alto andino hasta las nieves perennes del Nevado y los 73 humedales en los que habitan 154 especies de aves aproximadamente junto con las otras especies de fauna y flora del territorio.

Metodología

La estrategia metodología que se ha empleado para esta investigación, pertenece a un enfoque cualitativo, puesto que este tipo de investigación se direcciona en comprender las diferentes perspectivas de los participantes de acuerdo a los fenómenos de un determinado contexto (Hernández et al., 2014). Para ello, en el presente artículo se aborda la revisión documental con relación a la educación en escenarios de posconflicto, la enseñanza de las ciencias bajo el marco del posconflicto y la relación entre la actividad del conflicto armado con el ambiente. En consecuencia, se desarrolló un diseño de análisis documental (Amórtegui et., 2017) a partir de la sistematización de 22 producciones bibliográficas en la que comprenden artículos, trabajos de grado y experiencias de aula orientadas a la descripción y análisis de la importancia del papel de la educación en contextos de posconflicto.

El periodo de búsqueda osciló entre los años 2007 hasta el 2019, y la revisión fue hecha a través de bases de datos como Scielo, Dialnet, Redalyc, Eric junto con revistas indexadas y repositorios de universidades nacionales e internacionales. En este sentido, se tuvieron en cuenta descriptores como “Concepciones del profesorado sobre el posconflicto”, “enseñanza de las ciencias en el posconflicto” y el “impacto del conflicto en los recursos naturales”. De esta manera, se diseñó un Resumen Analítico Educativo (RAE) empleando el modelo que se observa en la Tabla 1, y así mismo se propuso un sistema de categorías con la información recopilada en la búsqueda, teniendo en cuenta las semejanzas y diferencias en cada uno de los documentos.

Tabla 1. Formato Resumen Analítico Educativo – RAE

Tipo de documento	Artículo de investigación
Plataforma de circulación	Repositorio institucional de la Universidad Católica de Colombia
Acceso al documento	Online
Título	Derecho ambiental en Colombia, incidencia de los grupos guerrilleros en los daños ambientales.
Autor	Mario Darío Galindo
Filiación	Facultad de derecho de la Universidad Católica de Colombia

Tipo de documento	Artículo de investigación
Publicación	Galindo Espinola, M.D (2017) Derecho ambiental en Colombia: Incidencia de los grupos guerrilleros en los daños ambientales. Universidad Católica de Colombia. Facultad de derecho, Bogota, Colombia.
Síntesis	Muchos de los problemas que presenta Colombia paradójicamente tienen origen a partir de iniciativas políticas y económicas del gobierno en las últimas décadas, adicionalmente, el conflicto armado interno, la corrupción social e institucional son algunos de los ejemplos que inciden directamente en la explotación indiscriminada de los recursos naturales y de esta manera se debe lograr una protección real de la biodiversidad nacional en donde se realice una efectiva implementación del derecho ambiental en Colombia.
Palabras clave	Derecho ambiental en Colombia, injusticia, medio ambiente, protección, recursos naturales, biodiversidad, daño ambiental y conflicto armado y paisaje.
Fuentes Revisadas	29
Problema	Factores como el conflicto armado interno, la corrupción social e institucional inciden directamente en la explotación de los recursos naturales.
Pregunta problema	¿De qué manera los intereses económicos y políticos inciden en los recursos naturales de Colombia?
Objetivos	Conocer el impacto del conflicto armado en los ecosistemas y determinar la capacidad de reacción del Estado para castigar a los responsables y mitigar el daño. Analizar las consecuencias de las actividades de interés políticos y económicos en Colombia.
Población	Biodiversidad de Colombia
Metodología.	Realiza un análisis documental a partir de la exploración acerca de las problemáticas ambientales, políticas y sociales que presenta Colombia.
Resultados	Bajo el marco de la memoria histórica en Colombia se encuentran cifras en el que el conflicto armado en Colombia cobró la vida de 220.00 personas aproximadamente, sin embargo, esta cifra evidencia la tragedia humana pero no existe estudios claros, registros o informes acerca de otra víctima más que es el medio ambiente. En este sentido, las actividades por parte de los grupos guerrilleros las que más han atentado en gran medida

Tipo de documento	Artículo de investigación
	a los ecosistemas son el narcotráfico, minería ilegal, voladura de oleoductos y los cultivos ilícitos. Por otro lado, Colombia ha acentuado su productividad hacia el sector primario, en donde las exportaciones de origen primario en el que pasaron de presentar el 78% total de ventas externas al 84% entre los años 1990 y 2013.
Conclusiones	Los recursos naturales se han visto afectados a partir de orientaciones e intereses político-económica, en las cuales en los últimos 20 años se ha realizado extracción y explotación de las materias primas y recursos no renovables, por tanto, los crímenes ambientales que presenta el país radican en las actividades por parte de los sectores de los paramilitares, el estado y las multinacionales.
Tipo de trabajo	Investigación
Autor RAE	PAPL- JAM – EFAC

Resultados y Discusión

Teniendo en cuenta las producciones bibliográficas recopiladas, se realizó un análisis documental en el que se tuvo en cuenta sus principales hallazgos y metodologías que conllevan alcanzar el objeto de estudio y es por ello que se construyó una Matriz de Análisis (Tabla 2) en donde se describen las principales categorías (3) propuestas de acuerdo a la información de cada uno de los 22 referentes recopilados, lo cual corresponden a: *Educación y posconflicto*, *profesorado en el posconflicto* y el *impacto del conflicto armado en los ecosistemas*, lo cual para fines explicativos del presente artículo se profundiza esta última categoría, en la que se muestra a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 2. Matriz de análisis

Categoría	Autor y año	Aspectos metodológicos	Principales Hallazgos
<i>Impacto del conflicto armado en los ecosistemas</i>	Correa (2015)	Revisión documental con relación a las problemáticas ambientales generadas por la actividad del posconflicto.	Los diferentes autores exponen que el medio ambiente es una víctima más que dejado la guerra bélica, en donde los diversos recursos naturales que hacen parte de los países, en especial Colombia se han registrado alarmantes cifras,
	Giraldo (2015)	Realiza el análisis documental de la historia teniendo en cuenta las cifras que revelan el impacto ambiental a partir de las diferentes actividades ilícitas por parte de los grupos armados.	

Categoría	Autor y año	Aspectos metodológicos	Principales Hallazgos
	Pérez (2014)	Análisis descriptivo de los numerosos conflictos ambientales que se ha generado, a través de un inventario y mapeo de los principales conflictos ambientales en Colombia.	en el que describen que a lo largo de los 50 años de conflicto armado ha afectado considerablemente a la fauna y flora en los diversos ecosistemas, desencadenando así múltiples problemáticas ambientales agotando los factores bióticos y abióticos, aportando masivamente a la pérdida de la biodiversidad, a partir de la actividad ilícita, tal como la minería y los monocultivos, por parte de los grupos armados como las FARC, el ELEN, pero se revela que cerca del 20 % corresponde a las actividades lideradas por las multinacionales.
	Torbjornsson y Lundholm y Galindo (2019)	Emplearon como instrumento, un cuestionario que describe preguntas con relación a aspectos como el medio ambiente con la economía, el derecho, política a una población de estudiantes suecos.	
	Galindo (2017)	Realiza un análisis documental a partir de la exploración acerca de las problemáticas ambientales, políticas y sociales que presenta Colombia.	
	Galindo, Pradhan y Kroppa (2019)	Revisión documental de los efectos generados a partir del conflicto armado Colombiano, en diferentes variables seleccionadas para representar los grados de intensidad del conflicto.	

De acuerdo con la información descrita en la Matriz de análisis, es de resaltar que las 6 investigaciones recopiladas en la categoría denominada *impacto del conflicto armado en los ecosistemas*, concuerdan en exponer que las actividades desarrolladas durante el conflicto armado junto con acciones del estado y multinacionales han convertido al medio natural además del tejido social una víctima más, en donde las principales acciones que han afectado constantemente a la biodiversidad en Colombia son la minería ilegal, voladura de oleoductos, el narcotráfico y cultivos ilícitos en donde estos se les atribuye la destrucción de más de 220.000 hectáreas aproximada en los periodos de los años 2001 hasta 2014 en los territorios de los Departamentos de Nariño, Caquetá, Putumayo, Meta y Cauca (Galindo, 2017), generando así múltiples afectaciones a las fuentes hídricas en el que se vierten insumos químicos para su producción y de esta manera erosionando los suelos de los que dependen comunidades para su supervivencia.

En consecuencia, las tensiones derivadas del conflicto en los territorios y zonas marcadas por el fenómeno social y político vinculado al proceso de enseñanza y aprendizaje sobre la biodiversidad en especial en el Departamento del Huila son escasas, sin embargo, es de resaltar los estudios y procesos que se llevan a cabo en la reconstrucción del impacto social en la cual de acuerdo a un análisis del programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), encontraron que las regiones del Huila más afectadas corresponden a los municipios de Gigantes, Garzón, Colombia, Baraya, Hobo, La plata, La Argentina e Isnos, en la cual desde el plan de Desarrollo del Huila, ha brindado atención psicosocial a 2.192 personas víctimas del

conflicto armado (Saavedra, et al., 2017). Razón por la cual hace reflexionar la importancia de fomentar y realizar investigaciones las cuales demuestren la articulación entre las causas y consecuencias de los problemas socio ambientales de la región Huilense con la enseñanza de los mismos a través de la educación ambiental.

En este sentido, es de suma importancia que en la educación se debe asumir nuevos roles en los contextos sociales, transformándolos en un proceso sujeto principalmente al desarrollo humano, en el cual se promuevan los valores éticos para generar cambios de pensamiento en el accionar de los estudiantes y comunidades educativas (Tovar y García, 2015).

Lo anterior, surgen al reconocer que la educación se ha convertido en el ejercicio cíclico de la enseñanza de habilidades de pensamiento y contenidos de aprendizaje, en donde busca principalmente la formación de competencias como en *el saber y saber hacer*, sin embargo, cabe resaltar que la educación debe entenderse como un proceso de desarrollo no solo socio-cultural sino también, socio-ambiental, en el que las personas en una sociedad deben generar y realizar acciones en pro de mejorar las problemáticas presentes tanto dentro y fuera de su entorno a lo largo de su vida (Castillo, 2010) en que sin lugar a dudas el reto está en el de modelar y orientar la acción humana en su diario vivir, de tal manera que responda con las necesidades emergentes del contexto y sean generosas con el medio ambiente partiendo por la búsqueda de igualdad y equilibrio sin distinciones sociales, económicas y políticas.

Conclusiones

En la revisión documental, se pone en manifiesto que los recursos naturales desde hace 50 años, a partir de la actividad ilícita como lo es el narcotráfico en sus fases de cadena productiva, ha sido escenario propicio para la destrucción forestal en las zonas ricas en cuerpo vegetales, implicando así la aparición de áreas erosionadas como lo es la pérdida de hábitats faunísticos y estos a su vez provocados por empresas de orden nacional e internacional, adicionalmente, a través de la minería ilegal de oro, tungsteno y el coltán han provocado amplias concentraciones de contaminación en el entorno natural con cianuro, mercurio, arsénico y entre otros. Por otro lado, los estudios al nivel regional es escaso acerca de las concepciones del profesorado en Ciencias Naturales entorno a las problemáticas ambientales en los diferentes ecosistemas que se gestan en las dinámicas antrópicas durante el conflicto armado, es por ello que es de suma importancia investigar con mayor profundidad las concepciones que poseen los docentes en ejercicios sobre la repercusión del conflicto armado en los ecosistemas del Departamento del Huila.

Referencias bibliográficas

- Amórtegui, E. (2018). *Contribución de las prácticas de campo a la construcción del conocimiento profesional del profesorado de Biología. Un estudio con futuros docentes de la Universidad Surcolombiana*. Tesis para optar al título de Doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Valencia: Universitat de València. España.
- Amórtegui, E., Rivas, J., & Mosquera, J. (2017). Estado del arte de las investigaciones realizadas por el profesorado de ciencias naturales en formación inicial en el sur de Colombia: Caracterización desde el conocimiento del profesor. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, Número extraordinario, Pág.2293-2298.
- Andrade, G (2004). Selvas sin Ley Conflicto, drogas y globalización de la deforestación de Colombia. *Foro Nacional Ambiental*, Pág.107-174.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

-
- Castillo, R (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista electrónica Educare*, Pág.97-111.
- Corón, A., Leal, M., & Nassar, F. (2007) ¿Hay futuro para la economía colombiana en la Biodiversidad? *Revista EAN*, Pág.107-123.
- Correa, G. (2015). Restauración ambiental y posconflicto. *Revista de la Universidad de la Salle*, No. 66, Pág.133-144.
- Fernández, R., Server, P., & Carballo, E. (2006). Aprendizaje con nuevas tecnologías paradigma emergente. ¿Nuevas modalidades de aprendizaje? *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, No.20 Pág 9-0
- Galindo, M. (2017). *Derecho ambiental en Colombia: Incidencia de los grupos guerrilleros en los daños ambientales*. Tesis de Pregrado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Derecho. Bogotá. Colombia
- Giraldo, A. (2015). El impacto ambiental como consecuencia del conflicto armado colombiano. *Revista Dissertum*, Pág.30-41.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Higgins, M., Naranjo, L., Barrera, X., Valenzuela, S., Gómez, A., Cándelo, C., & Berón, M. (2017). *Colombia viva: Un país Megadiverso de cara al futuro*, informe 2017. Bogotá: Editorial El Bando Creativo.
- Lizarralde, J. (2002). *Maestros en zonas de conflicto*. Tesis de Maestría. Manizales: CINDE-Universidad Surcolombiana.
- Landholm, D., Pradha, P., & Kroppa, J. (2019). Diverging forest land use dynamics induced by armed conflict across the Tropics. *Elseiver*, Pág. 86-94.
- Londoño, M., & Martínez, L. (2015). *El medio ambiente, otra víctima del conflicto armado*. Manizales: Universidad de Manizales.
- Pérez, M. (2014). *Conflictos ambientales en Colombia: Inventario, caracterización y análisis*. Cali: Instituto CINARA, Colombia.
- Saavedra, A., Sandoval, L., Jiménez, M., Trujillo, C., Villareal, J., Lizcano, H., Montero, Y., Molina, D., Guevara, M., Ruiz, F., Molano, J., Galindo, M., Gutiérrez, J., Perdomo, R., Gutiérrez, M., Ramírez, L., Rodríguez, C., Rodríguez, G., Ortega, L., & Murcia, J. (2017). *Plan de Desarrollo 2016-2019 "El camino es la educación"*. Informe de gestión del Departamento del Huila. Neiva: Gobernación del Huila.
- Torbjornsson, T., & Lundoholm, C. (2019). Potencial Conflicts Between owship rights and environmental protection: Swedish undergraduate students views. *Routledge*, Pág. 1790-1803
- Tovar, J., & Garcia, L. (2015). *La educación y la pedagogía en el escenario del posconflicto en Colombia*. Barranquilla: Universidad del Atlántico.