



Luna Azul  
ISSN: 1909-2474  
Universidad de Caldas

Montoya-Rendón, María Luisa  
SALUD AMBIENTAL, UNA TRANSDISCIPLINA EN CONSTRUCCIÓN  
Luna Azul, núm. 46, 2018, Enero-Junio, pp. 331-349  
Universidad de Caldas

DOI: <https://doi.org/10.17151/luaz.2018.46.17>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321759619017>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEH  redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

## SALUD AMBIENTAL, UNA TRANSDISCIPLINA EN CONSTRUCCIÓN

María Luisa Montoya-Rendón<sup>1</sup> 

Recibido el 31 de julio de 2016, aceptado el 28 de abril de 2017, actualizado el 26 de diciembre de 2017

DOI: 10.17151/luaz.2018.46.17

### RESUMEN

En un mundo cada vez más interconectado, globalizado e interdependiente, se hace más evidente que los problemas ambientales afectan tanto la salud del hombre como la salud de los ecosistemas. Ello ha sido objeto de discusiones en diferentes escenarios del orden internacional, nacional, regional y local, a partir de los cuales se han generado más legislaciones, que en muchas ocasiones no han sido efectivas para garantizar el derecho fundamental de gozar de un ambiente sano, es decir, libre de contaminantes. Contaminantes cuyos efectos no son inmediatos, pero que van prevaleciendo y minando la posibilidad de existencia de la vida en este planeta donde el hombre es tan solo una especie más.

Problemas ambientales que obedecen a múltiples causas, pero en esencial a la codicia, la avaricia, el egoísmo y la falta de una conciencia de sí, del otro y del mundo. Así se piensa que los seres humanos todos, en alguna medida somos responsables, de que cada día sea más inviable la vida en este planeta. Ello motivó la iniciativa para la realización de la tesis doctoral denominada ***La Salud Ambiental como Concepto Transversal en Educación Superior***. Una Manera de Ambientalización Curricular, a partir de la cual se espera que sea precisamente desde este nivel educativo, donde se oriente a los estudiantes, futuros egresados y tomadores de decisiones, para que tengan en cuenta la dimensión ambiental en todas y cada una de sus acciones desde las personales hasta las profesionales, para ir permeando poco a poco todas las instancias de la sociedad, en busca del anhelado desarrollo sostenible.

En este ensayo se trata de dilucidar el por qué y cómo se llegó a considerar la salud ambiental como una transdisciplina en construcción.

**PALABRAS CLAVE:** Salud ambiental, disciplina, interdisciplina, transdisciplina, educación superior.

## ENVIRONMENTAL HEALTH, A CROSS-DISCIPLINE UNDER CONSTRUCTION

### ABSTRACT

In an increasingly interconnected, globalized and interdependent world, it has become more evident that environmental problems affect both the health of human beings and the health of ecosystems. This has been the object of discussion in different scenarios of the international, national, regional and local order, from which more laws have been generated which, in many cases, have not been effective to guarantee the fundamental right to enjoy a healthy environment, that is free of

contaminants whose effects are not immediate but which prevail and undermine the possibility of existence of life on this planet where man is just another species.

Environmental problems respond to multiple causes, but essentially to avarice, greed, selfishness and lack of self-awareness, awareness of other and awareness of the world. So, it is thought that all human beings, to some extent, are responsible for an increasing impossibility of life in this planet. This led the initiative for the development of the doctoral thesis entitled "Environmental Health as a Transversal Concept in Higher Education: A Way of Curricular environmentalization", from which, it is expected that, precisely from this level of the education, students, future graduates and decision makers are oriented to take into account the environmental variable in each and every one of their decisions, from personal to professional, to gradually permeate all instances in society, in search of the desired sustainable development.

This article attempts to elucidate the reasons why and how environmental health was considered to be a cross-discipline in construction.

**KEY WORDS:** Environmental health, discipline, interdisciplinary, cross-discipline, higher education.

---

## LA SALUD AMBIENTAL COMO UNA TRANSDISCIPLINA EN CONSTRUCCIÓN

Como una manera de dar respuesta a la creciente preocupación por los problemas ambientales que aumentan cada día y al parecer sin retorno, ahora ya existe preocupación en todos los sectores de la sociedad y a ello no escapan las instituciones de educación superior (IES), y en el caso particular el de las universidades, las cuales tienen como encargo social mantener, desarrollar y conservar la cultura, requiriéndose que sea una cultura de conciencia planetaria, de conciencia del buen vivir, de conciencia para entender que la acumulación de capitales y riquezas no son atributos de ese buen vivir y que ni hoy ni nunca, podremos comer oro, ni plata, ni petróleo, ni dinero. Buen vivir como “una alternativa orientada a tratar de rehacer la vida socioambiental a partir de la solidaridad humana y con la naturaleza” (Marañón Pimentel, 2014, p. 40). Buen vivir que según el autor constituye el reencuentro entre sociedad y naturaleza, ambas separadas de hecho a partir de la imposición de la colonialidad del poder, desde finales del siglo XVI, lo que significaba –y lo sigue haciendo– una postura racial de las relaciones sociales y la separación entre razón y naturaleza, entre sujeto y objeto (Marañón Pimentel, 2014, p. 41). Y agrega además que:

No se puede alcanzar en términos individuales, algo que difiere marcadamente del enfoque individualista y competitivo del modelo ‘occidental’ o neoliberal: una persona no puede llevar una vida placentera y plena sin buenas relaciones con su entorno social, con sus vecinos, con su comunidad, y con su entorno natural. (Marañón Pimentel, 2014, p. 43)

Así, una de las responsabilidades de la universidad es buscar mecanismos que se perfilen en pro de un medio ambiente sano -condición esencial para preservar no solo la salud humana sino la salud de todos los ecosistemas-, de los cuales depende la vida en toda su expresión, a lo largo y ancho del planeta, sin distinción de raza, sexo o religión, pues necesariamente lo que ocurre en el nivel local repercute en el global, lo que afecta o beneficia a una especie repercute en las demás.

Por ello se piensa que para cambiar ese rumbo al parecer sin retorno, se requiere como condición trabajar en el nivel local, que permita un cambio de paradigma, del paradigma de la riqueza material (búsqueda de la felicidad en el afuera, en la fortuna y en el poder), de seguir el ejemplo de los países mal llamados ricos, donde se come chatarra, que siempre han explotado los recursos naturales hasta la saciedad.

Estos países han explotado los recursos naturales que tienen en sus territorios y han invadido poco a poco a los países llamados pobres, del tercer mundo, subdesarrollados o en vía de desarrollo, para perpetuar su hegemonía de consumo, acumulación, derroche y depredación. Lo más preocupante es ver cómo los gobiernos de estos últimos, parecieran tomar las banderas de los países conocidos como avanzados y no las de los pueblos que los eligen para liderar sus propios procesos de desarrollo y autonomía.

Tal es el caso colombiano, donde desde la época de los años 90 del siglo XX, se dio rienda suelta a los procesos de apertura económica, en el marco del cambio de la Constitución Política (CP), es decir, el cambio de la CP de 1886 a la CP de 1991. Cambio que fue la piedra angular para entrar en un proceso de privatización y modificaciones estructurales en la legislación colombiana, fundamental en materia de desarrollo y bienestar; entre las más destacadas: la Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior, la Ley 142 de 1993, por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios, la Ley 100 de 1993, por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y la Ley 143 de 1994, que establece el régimen de generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad, por mencionar solo algunas.

Estas leyes permitieron a partir de la CP de 1991, la entrada en vigencia de políticas neoliberales y convirtieron al Estado colombiano, en árbitro de los negocios entre particulares y entre particulares y el Estado, como se denota en cada una de éstas; donde a pesar de enunciar que son servicios públicos inherentes a la función del Estado o un servicio público obligatorio, definen también que la dirección, la coordinación y el control de estos servicios estarán a cargo del Estado y que serán prestados por las entidades públicas o privadas en los términos y condiciones establecidos, tanto en la CP de 1991, como en cada una de las leyes enunciadas (Asamblea Nacional Constituyente, 1991), (Colombia. Congreso de la República, 1992), (Colombia, Congreso de la República, 1993), (Colombia, Congreso de la República, 1993), (Colombia, Congreso de la República, 1994).

En otras palabras, con estas leyes se buscó soterradamente la privatización de los servicios básicos a cargo del Estado, justificando la ineficacia e ineficiencia de las empresas u organizaciones que hasta ese momento eran las encargadas de la prestación de dichos servicios. En su momento, se hicieron ventas directas, se conformaron empresas de economía mixtas y en aquellos municipios

donde se preveía no serían rentables, se conformaron empresas municipales de servicios públicos. Así, se delegó la responsabilidad del gobierno nacional y departamental en las unidades administrativas más pequeñas del Estado colombiano, los municipios, los cuales deberían responder por la prestación de dichos servicios, sin los recursos adecuados y la preparación de sus funcionarios.

Ello permitió, además, que existan zonas enteras en el país donde la presencia estatal no parece existir, como el caso de La Guajira, donde a diario mueren niños de hambre y de sed, donde la educación, la seguridad social y los servicios públicos domiciliarios son deficientes y en algunos sectores no existen como es el caso de las rancherías, a pesar de gozar de los recursos de las regalías por la explotación de los recursos naturales de sus territorios. Hecho que se ha convertido en una verdadera vergüenza nacional; sin que a la fecha medien soluciones radicales y de verdad se garantice el derecho de estos colombianos a los servicios básicos de educación, seguridad social, agua potable, saneamiento básico y energía, también por mencionar solo algunos.

Todos estos cambios fueron fundamentales para llegar hoy al punto en que nos encontramos; un cambio que pareciera sin retorno, sobre todo cuando se llega a un estado de tal desfachatez, donde se toma como bandera del actual gobierno nacional el eslogan: “la locomotora de la minería”, una locomotora secundada por la mayoría de los poderes, sobre todo el legislativo y ejecutivo, que deberían estar al servicio del pueblo y no de políticas, de tendencias economicistas y de transnacionales. Lo más preocupante es que no se piensa siquiera qué será del país, Colombia, en los años venideros, un país devastado ambientalmente hablando, pero con serios problemas de drogadicción, prostitución y vicio, un país desmantelado de sus recursos naturales y sufriendo las consecuencias de la contaminación, que ha dejado, deja y dejará la minería en todo el territorio nacional. Es más, un pueblo con hambre y con sed, no solo de alimento sino de justicia social y lo más grave, sin recursos naturales para su subsistencia.

Con este panorama, se ha pensado que queda un camino, el camino de la educación, en este caso particular la educación universitaria, donde se prepara a los futuros tomadores de decisiones, pero sobre todo el deber que estos ciudadanos sean conscientes de la importancia y responsabilidad que se tiene como habitante de la tierra, o del planeta, o Pachamama, o “única casa, la madre tierra” (Boff, 2002), o nuestra “casa común, de todos nosotros y de las futuras generaciones” (Bergoglio, 2015), según expresiones de diferentes culturas y de los autores citados.

Ahora bien, se presume que la salud ambiental, como una transdisciplina trabajada en contexto, es decir, en las comunidades donde se vive, con las comunidades y para las comunidades, es una forma de despertar la conciencia de los participantes, no solo de la comunidad, sino de los estudiantes de la universidad que viven en esas comunidades, al poder sentir, ver y vivir la relación directa entre la salud humana y la salud de los ecosistemas, en tanto se comprenda que el ser humano es una especie más de este gran ecosistema llamado tierra, y que por lo tanto, la salud ambiental hace relación directa a la salud del planeta, esta vez, sin distingo de especie ni raza, y así, desde el sentir, pensar y vivir, se espera entender más fácilmente la interacción e integración de sus componentes en ese espacio y lugar y así, poco a poco, ir permeando, ir llegando a toda la

comunidad, a los académicos para juntos buscar y lograr el cambio de actitud y aptitud de los seres humanos.

Se espera entonces que, con el cambio de actitud y aptitud de cada ser humano, partiendo de las comunidades locales, llegar a todas las esferas de la sociedad, es decir, desde la familia, la vivienda, el barrio, las empresas u organizaciones, la educación, las organizaciones cívicas y culturales, los grupos comunitarios, hasta el municipio, el departamento y el país, formando como una bola de nieve que, de manera pausada, lenta pero con paso firme, permita el desarrollo con enfoque hacia el buen vivir. Buen vivir para el cual es necesario llevar a cabo acciones en salud ambiental, en todos los rincones del país, en estas mismas esferas, especialmente en materia sanitaria, ambiental, socioeconómica, de justicia social y ambiental, las cuales al tener carácter interdependiente y multisectoriales, requiere de acciones y estrategias con este mismo enfoque, interdependientes e intersectoriales, en resumen, transdisciplinarias.

Por ello, se podría decir que estamos llegando a un consenso en tanto se observa que la salud ambiental está íntimamente relacionada con la salud humana y con la salud de los ecosistemas que hacen parte del planeta tierra o biosfera, como lo definió Martínez Castillo (2006): “la crisis global procede de las relaciones entre nuestra especie y la biosfera” (...) “Somos el cáncer planetario [o] lo que está en peligro no es el planeta, sino el colapso de la biosfera o ecosistemas humanizados y nuestro futuro como especie” (p. 33); o como lo expresara el cacique indio Seattle, al presidente de los Estados Unidos, hace más de 12 décadas: “Nosotros somos una parte de la trama de la vida y cualquier cosa que le hagamos a ella, nos la hacemos a nosotros mismos” (Yassi, Kjellström, de Kok & Guidotti, 2002, p. 14).

También, como lo expresara la Dra. María Neira, Directora del Departamento de Salud Pública y Determinantes Medioambientales y Sociales de la Salud de la OMS en junio de 2015, en el día del medio ambiente, en conferencia titulada “Nuestras vidas dependen de la salud del planeta”, quien al finalizar su intervención instó a que todos debemos:

Adoptar medidas para mantener sano nuestro planeta. Todos nosotros tenemos una función que cumplir, empezando por la protección de los recursos naturales y la moderación del consumo. Después de todo, solo hay una Tierra, pero 7000 millones de personas viven en ella y dependen de sus preciosos recursos. (Neira, 2015)

De igual forma el informe del plan nacional de acción para la salud ambiental sueco, preparado por una Comisión de Salud Ambiental especial, recibió el nombre de “Medio ambiente para un desarrollo sostenible de la salud” (*Ministry of Health and Social Affairs*, 1996), subrayó el hecho de que, “aun cuando Suecia disfruta de un buen estado de salud, pretende crear un medio ambiente que conserve y mantenga esa salud en el futuro” (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 2000, p. 216).

Por lo anterior, se podría definir la salud ambiental como una transdisciplina, que debería ser adoptada por la educación superior, en busca de soluciones holísticas a problemas concretos y en contexto, como en su momento lo concluyeron Garza Almanza y Cantú Martínez (2002):

La problemática ambiental que actualmente es patente, demanda la incorporación de nuevas aptitudes profesionales, la eliminación de la subordinación de numerosas disciplinas a la racionalidad de una sola, y finalmente que la interdisciplina no es una sumatoria de capacidades sectoriales sino que debe entenderse como una activa interacción, alrededor de una situación concreta de salud ambiental. Y cuyos instrumentos de gestión se encuentran en las Orientaciones Estratégicas y Prioridades Programáticas de la Organización Panamericana de la Salud, Agenda 21, Declaración de Puerto Rico (Agua y Saneamiento), Estrategia Global de la Organización Mundial de la Salud para la Salud y el Ambiente, Plan Regional de Inversiones en Ambiente y Salud (PIAS), Carta Panamericana de Salud y Ambiente. (p. 4)

Así mismo, se sabe que es necesario buscar la causa raíz de las problemáticas ambientales que agobian la humanidad, si de buscar alternativas de solución se trata. Este es otro elemento consustancial para definir la salud ambiental como una transdisciplina, la innegable necesidad de buscar la causa raíz de la problemática ambiental, causa raíz que es probable eliminar solo con acciones preventivas, interpretadas, en este caso como “las fuerzas que guían la salud ambiental” como lo escribiera en su momento” Frumkin (2010, p. li ).

Búsqueda de las causas raíces que se llevan a cabo en el terreno operativo, requiere de una armonización y articulación de las numerosas iniciativas, programas y acciones, desde lo local hasta lo global y definitivamente se requiere de la “plena y proactiva participación de todos los sectores de la sociedad”, según las palabras de Mirta Roses en el prólogo del libro “Determinantes ambientales y sociales de la salud” (Galvão, Finkelman y Henao, 2010).

Ahora bien, una manera de encontrar esas causas raíces es partir del enfoque transdisciplinario, el cual no se opone al holismo ni al reduccionismo, por el contrario este enfoque los considera como dos aspectos de un único y mismo conocimiento de la realidad, una realidad a partir de la cual se integre lo local en lo global y lo global en lo local; pues como ya se dijo, las acciones que se llevan a cabo en el nivel local repercuten en el global y viceversa, las acciones que se llevan a cabo en el nivel global repercuten en lo local, forma misma como lo expresara Nicolescu (1996):

Al actuar sobre lo local, se modifica lo global y al actuar sobre lo global, se modifica lo local. Holismo y reduccionismo, global y local son dos aspectos de un único y mismo mundo multidimensional y multirreferencial, el mundo de la pluralidad compleja y de la unidad abierta (p. 86)

Transdisciplinariedad que se perfila como necesaria para la solución de los problemas de salud ambiental, en tanto éstos no son problemas que se resuelven desde una sola disciplina, ni un solo profesional, se requiere del concurso de muchas disciplinas, trabajando de manera integrada hacia

el mismo fin, en un mismo momento, en el mismo contexto o realidad donde se presentan y preferiblemente, desde un enfoque ecosistémico, [Figuras 1 y 2](#).

Enfoque ecosistémico que busca como ya se dijo, no la suma de profesionales de diferentes disciplinas, sino el trabajo mancomunado alrededor de una situación concreta de salud ambiental, en un momento y en un contexto determinado y con todos los implicados, es decir, con todos actores sociales, la comunidad, las entidades de regulación vigilancia y control, las administraciones locales, municipales, departamentales y nacionales, y por supuesto la academia; para así encontrar soluciones holísticas a dichas situaciones.



**Figura 1.** Salud ambiental como perspectiva ecosistémica.

Fuente: Tomado y ajustado de salud ambiental básica, serie de textos básicos para la formación ambiental (Yassi, Kjellstrom, de Kok & Guidotti, 2002).Elaboración propia





**Figura 2.** Lo que la educación para la salud ambiental debe abordar.

Fuente: Tomado y ajustado de salud ambiental básica, serie de textos básicos para la formación ambiental (Yassi, Kjellstrom, de Kok & Guidotti, 2002)Elaboración propia.

Un ejemplo de este enfoque se puede ver por lo menos en el texto del Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES 3550 para Colombia, que define los lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química. Consejo integrado por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS; Ministerio de Educación Nacional, MEN; Ministerio de Comercio, Industria, y Turismo, MCIT; Ministerio de Minas y Energía, MME; Ministerio de la Protección Social, MPS; Ministerio de Transporte, MT; Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM; Instituto Colombiano Agropecuario, ICA; Instituto Nacional de Salud, INS; Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA; Colciencias y Departamento Nacional de Planeación, DNP (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2008).

Ahora bien, en las últimas décadas se ha considerado que los problemas de saneamiento básico, se han convertido en problemas de saneamiento ambiental, en tanto se construyen sistemas de alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, sistemas de gestión integral de residuos sólidos, que si bien son consideradas acciones que mejoran la salud humana y con ello la calidad de vida, hoy más que nunca son consideradas acciones que van en beneficio de los ecosistemas, en tanto disminuyen la contaminación ambiental y con ello el mantenimiento y conservación de otras especies, como en su momento lo expresaran Larrea Killinger y Barreto (2006):

El saneamiento se ha convertido en un problema ambiental porque la garantía de acceso al agua potable, el sistema de alcantarillado y la recolección de basuras ha obtenido un nuevo significado de preservación ambiental. En este sentido, una reflexión más contemporánea sobre el saneamiento básico incluye un análisis sobre la vinculación entre salud y medio ambiente (p. 72).

Así las cosas, se va comprendiendo temporalmente que la salud ambiental es una transdisciplina en construcción que implica los conocimientos, saberes y experiencias de muchas disciplinas, que, sin abandonar su especialidad, se entrelazan y traslapan en sus fronteras y abogan no solo por la salud del ser humano, sino de los ecosistemas, de los cuales depende la vida en el planeta y del cual la especie humana es una especie más.

De igual forma y como una primera síntesis de la tesis en desarrollo, se vislumbra la salud ambiental como una transdisciplina en construcción en tanto “sus componentes principales tienen un carácter interdisciplinario, multi-causal, pluri-conceptual y dinámico, y se imbrican mutuamente, en una relación dialéctica” (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2008, p. 2).

### **¿CÓMO SE LLEGÓ A CONSIDERAR LA SALUD AMBIENTAL UNA TRANSDISCIPLINA EN CONSTRUCCIÓN?**

Con base en el trabajo que se viene adelantando en la tesis doctoral denominada “La Salud Ambiental como Concepto Transversal en Educación Superior: Una Manera de Ambientalización Curricular”, en la cual uno de los objetivos específicos fue “indagar en la comunidad universitaria sobre los conceptos: salud ambiental, transversalidad curricular y ambientalización curricular, en la Universidad de Antioquia, seccional Suroeste. En este texto sólo se abordará la salud ambiental, la cual se ha ido perfilando como una transdisciplina en construcción, en tanto, los prejuicios encontrados en la comunidad educativa de la seccional y en las comunidades rurales y urbana que han participado tanto del proyecto de tesis doctoral como del denominado “La Salud Ambiental como concepto transversal en los currícula: Formación de Guardarríos en el suroeste antioqueño, 2013-2014”, cuyos prejuicios marcaron el camino para considerar que la salud ambiental deba ser abordada en torno a la salud de los ecosistemas de los cuales depende la vida en la tierra.

Ello concuerda, además, con los postulados del Dr. C. Pedro Más Bermejo desde 2003, cuando escribió que el fenómeno de la globalización asociado con los problemas ambientales, los inter-étnicos, el crecimiento de la población, la pobreza, la aparición de enfermedades como el VIH/SIDA y la reaparición de otras enfermedades ya vencidas como la tuberculosis, la malaria y el cólera, entre otros, era:

Escenario donde deberá desarrollarse en los próximos años la salud ambiental, lo que obliga por tanto, en muchos casos, a redefinir sus campos de acción y métodos de trabajo, a unificar criterios y avanzar en la búsqueda de una proyección social mucho mas allá de limitados análisis de entidades específicas y de factores de riesgo individuales, optando por marcos conceptuales más amplios, de base social y comunitaria que estén en consonancia con el panorama real que tendrá que enfrentar la humanidad en el presente milenio. (Bermejo, 2003, pp. 4-5)

Marcos conceptuales que implican el desarrollo de los saberes científicos en el mundo de la vida, es decir se requiere la interacción con los conocimientos de base social a fin de implementar políticas que integren la salud del hombre con la salud del ambiente, en tanto se ha entendido que un ambiente sano es condición esencial para la salud de los pueblos, como lo señalado para América Latina y El Caribe, ALC.

Para avanzar en la construcción de un enfoque integrado de evaluación del medio ambiente y la salud en ALC se recomienda —tal como se propone en el proyecto GEO Salud— pasar por un proceso de maduración conceptual interdisciplinario, de diálogo intersectorial efectivamente participativo, más acorde con la realidad socioeconómica latinoamericana y caribeña. Es en este contexto social que el enfoque metodológico se deberá consolidar, de manera que el avance del conocimiento se base en la interacción dinámica de los diferentes componentes de los ecosistemas locales y los factores determinantes sociales de la salud, en búsqueda de ambientes más sanos y de una mejor calidad de vida. (Schütz, Hacon, Silva, Moreno Sánchez & Nagatan, 2008, p. 284).

Los mismos autores definen que pese a “los avances alcanzados en el campo de la salud ambiental en cuanto a la comprensión de su complejidad interdisciplinaria, aún se deben mejorar los mecanismos intersectoriales que favorezcan la discusión e implementación de políticas integradas de medio ambiente y salud” (Schütz et al., 2008, p. 276), en tanto “En menor grado, la manutención de servicios de los ecosistemas, atributo que viene emergiendo como un criterio-llave para la evaluación de la salud de ecosistemas, fue considerada, asimismo, de una manera bastante limitada”. Enfoque ecosistémico salud, OPS 2009, 3 diferentes formas de abordaje (Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Ministerio de Salud, Secretaría de Vigilancia Sanitaria y Fundación Oswaldo Cruz, 2009, p. 23).

En este texto solo se abordará la salud ambiental, la cual se ha ido perfilando como una transdisciplina que debería ser abordada desde la educación superior con el fin de poder incorporar actitudes y aptitudes en los futuros profesionales para hacer frente a diferentes situaciones, como las descritas y las que se ilustraron en las figuras 1 y 2, las cuales se encuentran íntimamente ligadas a los problemas ambientales, que a su vez deben ser abordados en la comunidad, desde la comunidad, con la comunidad, y para la comunidad en un momento y en un contexto determinado. Actitudes que requieren de manera urgente y esencial como lo describiera Ubiratan:

Eliminar la arrogancia, envidia, prepotencia y adoptar el respeto, la solidaridad, la cooperación, como idea base en la búsqueda del conocimiento transdisciplinar. Se busca un impacto moral entre todos los hombres, definitivamente interesados en una perspectiva de futuro para la humanidad, a través de una ética total. (Ubiratan, 2011, p. 10).

Actitudes que requieren del equilibrio entre el ser interior y el ser exterior, un ser coherente entre lo que piensa, lo que dice y lo que hace. Actitudes que permitan pensar no solo en sí mismo, sino en el otro y en el mundo. Actitudes que requieren del pensamiento complejo para traspasar barreras como el egoísmo y la disciplinabilidad, para pensar en lo universal y al fin recuperar la senda de lo humano

en armonía con la naturaleza, o nuestra única casa, o la de todos, como lo expresara Nicolescu (1996): “La penetración del pensamiento complejo y transdisciplinario en las estructuras, los programas y la proyección de la Universidad permitirá la evolución de su misión, hoy en día un poco olvidada -el estudio de lo universal (p. 98).

Pensamiento transdisciplinario que tiene un lugar sin lugar, como lo expresara Nicolescu (1996):

El lugar de la transdisciplinariedad es un lugar sin lugar. No se encuentra en el hombre interior (al no generar una nueva religión, ni una nueva filosofía, ni una nueva metafísica), ni en el hombre exterior (al no generar una nueva ciencia, así sea la ciencia de las ciencias (p. 85-86).

Así, la Universidad podrá volverse un lugar de aprendizaje de la actitud transcultural, transreligiosa, transpolítica y transnacional, del diálogo entre el arte y la ciencia, eje de la reunificación entre la cultura científica y la cultura artística. La Universidad renovada será el hogar de un nuevo humanismo. (p. 98)

Un nuevo humanismo centrado no en el egoísmo, el acaparamiento y la codicia, como lo describiera Boff (2002):

Lo que necesita nuestra civilización es superar la dictadura del <modo-de ser-trabajo-producción-dominación>. Esta nos mantiene prisioneros de una lógica que hoy se muestra destructiva de la tierra y de sus recursos, de las relaciones entre los pueblos, de las interacciones entre capital y trabajo, de la espiritualidad y de nuestro sentido de pertenencia a un destino común. Liberados de los trabajos extenuantes y deshumanizados, ahora realizados por máquinas automáticas, podremos recuperar el trabajo en un sentido antropológico originario, como transformación de la naturaleza y como actividad creativa, trabajo capaz de hacer que el ser humano se realice y de construir sentidos capaces de integrar cada vez más la dinámica de la naturaleza y el universo.

Hay que poner cuidado en todo. Para eso urge desarrollar la dimensión de ánima que tenemos dentro. Eso significa reconocer pleno derecho a nuestra capacidad de sentir al otro, de tener compasión de todos los seres que sufren, humanos y no humanos, de obedecer más la lógica del corazón, de la cordialidad y de la delicadeza que [a] la lógica de la conquista y del uso utilitario de las cosas. (pp. 83-84).

Un humanismo así renovado, capaz de sentir y pensar en sí mismo, en el otro y en la naturaleza, será la base para cimentar esas nuevas actitudes de los universitarios y con ellos en sus familias, comunidades, hasta penetrar poco a poco a las sociedades y así perpetuar la hegemonía y recuperar como legado de generación en generación el cuidado de sí, del otro y del planeta y con ello la esperanza de que éste pueda seguir existiendo y pueda perpetuarse la vida en él.

Como se mencionó en párrafos anteriores y para dar respuesta al objetivo planteado, que permitió como una primera síntesis concluir que la salud ambiental es una transdisciplina en construcción, se utilizó el método cualitativo con enfoque hermenéutico, a partir de la caracterización de textos, entendidos éstos como estructuras de sentido y representados en libros, artículos de revista especializados en salud ambiental y transdisciplina, las guías de prejuicio que fueron aplicadas a

docentes y estudiantes de los programas de pregrados que estaban en desarrollo en la Seccional Suroeste de la Universidad de Antioquia, durante el segundo semestre del 2015 y el primero del 2016.

La técnica de análisis de la información recolectada fue la lectura y encuentro permanente con los textos, los cuales fueron analizados mediante el proceder hermenéutico, PRACCIS, (González, 2011a), (González, 2011b), y (González et al., 2012), con su respectivo significado: prejuicios, reflexión, análisis, comparación, comprensión, interpretación y síntesis, entendidos como:

Prejuicios: juicios previos, aquellos que devienen de vivencias anteriores y por tanto traen consigo valores, vivencias y tradiciones que son reflexionados.

Reflexión: aporta a la unidad de significado, en tanto se establece diálogo entre los prejuicios, lo vivido y el pensamiento de otros, que se analizan a partir de los textos.

Análisis: en tanto los textos que para ser reflexionados son separados en sus partes y van permitiendo realizar comparaciones entre ellos.

Comparación: a partir de la cual se contrastan los textos, en tanto se analiza las diferencias y similitudes encontradas para llegar a la comprensión e ir dando sentido en una fusión de horizontes.

Comprensión: momento en el cual se van adquiriendo nuevas experiencias, encontrando nuevos horizontes y aprendizajes, que van enriqueciendo al ser que va comprendiendo, en tanto va interpretando esa otra visión del mundo desconocida hasta entonces y le permite además, ir desvaneciendo la visión de su mundo anterior.

Interpretación: es decir, poner en marcha lo que se ha aprendido, es la praxis, la práctica, es la puesta en acción de lo comprendido, como decía Heidegger, “el mundo ya comprendido resulta interpretado” como lo menciona González (2011b, p. 129). Interpretación a partir de la cual se va llegando a la síntesis.

Síntesis: conocida como la concreción de la faena, del trabajo, es la creación de algo nuevo que partió sobre lo dicho y que permite aprendizaje de nuevos saberes.

Así, después de comprender e interpretar los textos analizados se sintetizó que la salud ambiental no es solo un asunto del sector salud, sino que es un asunto de todas las profesiones y disciplinas, que todos somos llamados a trabajar no solo por la salud humana sino por la salud del planeta, por un mundo mejor, más humano, más limpio, más incluyente y en armonía con la Pachamama, Gaia, planeta o como se le quiera llamar a esta nuestra única casa.

Lo anterior concuerda con el postulado “es preciso construir, de manera conjunta, el camino de la salud ambiental” (Calderón Llantén, 2010, p. 14). Aquí vale la pena decir, que ello es posible, si se definen estrategias a partir de planes, programas y proyectos concretos y realizables, no solo desde la ciencia, sino de manera transdisciplinaria con los conocimientos empíricos de las comunidades donde se vive, se siente y se pueden resolver los problemas ambientales que agobian a la humanidad y la tiene al borde del colapso y a la salud de los ecosistemas, incluido el planeta tierra, del cual el hombre es apenas, un componente más, como en su momento lo escribieran Torrealba y Villalobos (2011):

Desde hace décadas se ha clamado por generar soluciones interdisciplinarias para los problemas de desarrollo y ambiente; sin embargo, aún en la actualidad y pese a los esfuerzos hechos al nivel de las IES, al menos desde la década que inició en 1990, tanto la

investigación interdisciplinaria como el análisis de políticas y las acciones ambientales implementadas no logran adquirir el rol preponderante que amerita el forjamiento de la sustentabilidad; ello sucede en parte por la prevalencia de disciplinariedad. No obstante, el tránsito hacia la desdisciplinariedad es un fenómeno que inicia a finales del siglo XX y continúa hoy, en los inicios del XXI. (Liberio y Martínez Gómez, 2011)

Desdisciplinariedad que se puede menguar en tanto desde las universidades se implementen nuevas formas de aprendizajes, se trabajen nuevas didácticas fuera de las aulas de clase, en un diálogo de saberes entre la academia y las comunidades, que permiten buscar soluciones conjuntas a los problemas sociales y así convertir el saber sabio en saber por aprender y luego en saber aprendido. De igual forma, este diálogo permite llevar los problemas de las comunidades a la universidad, en busca de soluciones holísticas y de paso cumplir con su encargo social.

Ello se ha comprendido en el desarrollo de los proyectos mencionados, en especial el de “la salud ambiental como concepto transversal en los currícula: Formación de guardarríos en el suroeste antioqueño”, a partir del cual se formaron estudiantes de diferentes programas académicos de la U de A en conjunto con las comunidades aledañas a la subcuenca de la quebrada la Chaparrala. Formación a partir de la cual se obtuvo como producto final la formulación de una aproximación al Plan de Manejo Ambiental, PMA, de la subcuenca por parte de los participantes, utilizando la investigación acción participación, IAP.

Aproximación al PMA que evidenció que este es posible implementarlo, si se logra un trabajo mancomunado entre los diferentes actores sociales, colegios, universidades, comunidades locales conocedoras de sus problemáticas, autoridades ambientales, administraciones y entes territoriales de los niveles local, departamental y nacional, que hacen parte de las comunidades aledañas a la subcuenca y de paso se comprendió que la salud ambiental es una transdisciplina en construcción, que atañe al trabajo de todas las disciplinas, de todas las profesiones, de todas las ciencias, en esencia a todos los seres humanos, sin distinción de poder, clase social, ni estatus, ni raza, ni color, porque hacemos parte de un único y mismo planeta, la tierra, pródiga de recursos para la subsistencia de la vida y con ello se compromete entonces, la salud del planeta tierra.

### **¿CUÁL ES EN ESTE TEXTO, EL SIGNIFICADO DE TRANSDISCIPLINARIEDAD?**

Se partió del texto de Salazar (2009), quien hace una clara relación entre disciplina, multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina:

La disciplina como la canica más pequeña, y así mismo se considera son las relaciones entre ellas, debido a que el grado de diálogo y apertura entre las canicas es muy débil. La multidisciplinariedad entendida como la sumatoria de disciplinas en la cual no hay claridad de relaciones entre ellas, mientras que la interdisciplinariedad es vista como el primer paso para la transdisciplinariedad, es decir, se entiende esta última como la confluencia en un espacio de diferentes disciplinas, en donde los conocimientos no se agotan en su propia identidad, sino que van un poco más allá, en busca de una articulación más grande, más abarcadora, donde los métodos tributan a los problemas-objetos sujetos-proyectos, para la generación de redes de significación más amplias, de complejas relaciones transformadoras, donde se unifican las fronteras entre las disciplinas y se busca la rehumanización de la práctica del conocimiento. Prácticas del conocimiento que se piensa deben ser

basadas en los problemas sociales, los cuales provocan la articulación de las ciencias en pos de nuevas formas de saber, Salazar (2009).

Lo anterior se complementa con lo escrito por Ubiratan (2011),

La **transdisciplinariedad** lleva al individuo a tomar conciencia de la esencialidad del otro y de su inserción en la realidad social, natural, planetaria y cósmica. Una consecuencia inmediata de la esencialidad es que la inserción sólo se puede dar a través de una relación de respeto, solidaridad y cooperación con el otro, consecuentemente con la sociedad, con la naturaleza y con el planeta, todos y todo integrados en la realidad cósmica. Ese es el despertar de la conciencia en la adquisición de conocimiento. La gran transformación por la cual pasa la humanidad y el encuentro del conocimiento y de la conciencia. (Ubiratan, 2011, pp. 8-9).

Al reconocer que no se puede alcanzar un conocimiento final y, por tanto, debe estar en permanente evolución, la Transdisciplinariedad reposa sobre una actitud abierta, de respeto mutuo e, incluso, de humildad, con relación a los mitos, las religiones y sistemas de explicación y conocimiento, rechazando cualquier tipo de arrogancia o prepotencia. La transdisciplinariedad es, en su esencia, transcultural. Exige la participación de todos, incluyendo todas las regiones del planeta, las tradiciones culturales, la formación y las experiencias profesionales más diversas (Ubiratan, 2011, p. 9).

Entre tanto, para Nicolescu (1996): “La transdisciplinariedad comprende, como el prefijo ‘trans’ lo indica, lo que está, a la vez, entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina. Su finalidad es la comprensión del mundo presente, y uno de sus imperativos es la unidad del conocimiento (p. 37). Así, si desde la universidad somos capaces de comprender e interpretar que la transdisciplinariedad, es una manera de cómo el ser humano como especie única, capaz de alterar la salud de los ecosistemas, es también la única especie capaz de prevenir y revertir los daños que ha hecho.

Cualquiera que sea la definición de transdisciplinariedad que se aborde, lo cierto es que “la disciplinariedad, la pluridisciplinariedad, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad son las cuatro flechas de un único y mismo arco: el del conocimiento” (Nicolescu, 1996, p. 39).

Conocimiento que la universidad es la llamada a desarrollar a partir de una de sus funciones misionales, la investigación. Investigación que debe ser abordada de manera transdisciplinaria, donde se trabaje de manera mancomunada con los actores sociales, como bien lo decía Marañón Pimentel (2014):

La investigación debería elaborar metodologías de investigación desde la perspectiva sujeto-sujeto que promuevan un diálogo de saberes [...] desde una perspectiva multi-transdisciplinaria y por medio de propuestas que incorporen de manera equilibrada la visión del académico con la de los sujetos sociales, tendrían que ir señalando los cambios, en la

perspectiva de la descolonialidad, en los cinco ámbitos de la existencia social que caracterizan al poder en la modernidad/colonialidad. (p.54)

Se resalta aquí el trabajo que viene desarrollando el Centro de Investigación y Formación Social (CIFS), el cual según Mario López Ramírez, su jefe, “aborda las problemáticas sociales desde diversas miradas disciplinares y con la colaboración de actores sociales poseedores de distintos saberes” (Luengo González, 2012, p. 5). Así mismo, entiende la interdisciplina y la complejidad “como formas de materializar el compromiso social universitario con los grupos más desfavorecidos, en la medida en que estos se enfrentan, muchas veces, a visiones y discursos de poder que parten del pensamiento único, hiperespecializado y generalmente monodisciplinar” (Luengo González, 2012, p. 7).

Mismo sentido se ha procurado en el desarrollo de la tesis doctoral y los proyectos llevados a cabo en la seccional Suroeste de la Universidad de Antioquia, los cuales hacen parte de ella y se han puesto en marcha de la mano de las comunidades, quienes como bien lo decía Luengo, son las conocedoras de su entorno, de sus problemas y quienes los viven de cerca en sus propios contextos. Ellas ayudaron a entender, desde sus propios prejuicios, que los problemas ambientales estaban asociados no solo a la salud humana sino a la salud de su hábitat, en concordancia con el trabajo que se realiza en la Universidad Jesuita de Guadalajara:

En el Centro de Investigación y Formación Social del ITESO, estamos convencidos de que la inter y la transdisciplina representan otra manera de pensar y abordar nuestra realidad; que se vuelve fundamental para construir, en común, mejores respuestas a los problemas que viven los grupos sociales con mayores carencias en nuestra sociedad y, así, poder retroalimentar de manera continua a la actividad académica de nuestra universidad. (Luengo González, 2012, p. 7)

También en los proyectos de investigación se vivió y comprendió que el ser humano es hijo de una localidad, de una nación, pero a la vez de la tierra, como bien lo establece el artículo 8 de la carta de la transdisciplinariedad:

[...] El reconocimiento de la Tierra como patria es uno de los imperativos de la transdisciplinariedad. Todo ser humano tiene derecho a una nacionalidad, pero, a título de habitante de la Tierra, él es al mismo tiempo un ser transnacional. El reconocimiento por el derecho internacional de la doble pertenencia –a una nación y a la Tierra– constituye uno de los objetivos de la investigación transdisciplinaria”. (Convento de Arrábida, 1994, p. 2)

Así, “Una educación auténtica no puede privilegiar la abstracción en el conocimiento. Debe enseñar a contextualizar, concretar y globalizar. La educación transdisciplinaria reevalúa el rol de la intuición, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de los conocimientos” (Convento de Arrábida, 1994, p. 2). O como lo expresara la doctora González (s.f.),

La educación y la formación no se dan en el vacío, los saberes que emergen de las ciencias, las artes, la técnica, la tecnología y la vida cotidiana, se constituyen en los textos y



pretextos para la educación de las nuevas generaciones y la formación de los seres en el mundo de la vida.

De ahí los aprendizajes en contexto que se han logrado con la realización de los proyectos que poco a poco van ayudando a la solución de los problemas de las comunidades donde se desarrollan y permiten a ella la construcción y el aprendizaje de nuevos saberes en contexto, desde diferentes disciplinas, para la vida y en el mundo de la vida, que contribuyan a la continuidad de la vida en la tierra, con miras a cambiar el paradigma: “El crecimiento de los saberes, [...], aumenta la desigualdad entre aquellos que los poseen y los que carecen de ellos, engendrando así desigualdades crecientes en el seno de los pueblos y entre las naciones de nuestro planeta” (Convento de Arrábida, 1994, p. 1).

Otro elemento consustancial abordado para comprender la salud ambiental como una transdisciplina en construcción, hace alusión a la urgente necesidad de la articulación del conocimiento, en tanto la solución de los problemas de la sociedad requieren hoy más que nunca, tanto del trabajo disciplinar como el inter y el transdisciplinar, referido desde los años 90, cuando se invita al diálogo entre las disciplinas, lo cual es retomado por Luengo quien escribió:

La división disciplinar ha sido y es productiva, pero la sola disciplina aislada no lo es. Las disciplinas requieren del cruce, de la intersección, del reconocimiento de las encrucijadas del conocimiento, y de trabajar en los límites de lo que consideran su objeto de estudio. Por ello, el conocimiento invita tanto al trabajo disciplinar como a la inter y transdisciplina, no sólo como necesidad teórica sino también como exigencia práctica. Al fragmentar constantemente los problemas para que sean atendidos por áreas de especialización, ignoramos el contexto más amplio que da a las cosas su sentido y significado en el conjunto. De hecho, este espíritu de fragmentación está permeando no sólo la ciencia y la tecnología sino la visión general de la realidad que tenemos como individuos. Solemos centrarnos y circunscribirnos a problemas parciales y concretos, siendo que éstos están relacionados con un entorno en movimiento más amplio, que recibe los efectos positivos y negativos de las respuestas que se ofrecen a los problemas tratados aisladamente. (Luengo González, 2012, p. 9).

Así mismo, se sintetizó la salud ambiental como una transdisciplina en construcción, en tanto se comprendió que: “La transdisciplina surge como posibilidad cuando las disciplinas llegan a comprender los riesgos que generan a la humanidad y a la vida en su conjunto cuando actúan aisladas, sin conciencia reflexiva u omitiendo evaluaciones de largo plazo” (Luengo González, 2012, p. 9). Además, “la transdisciplina está relacionada con el cruce de fronteras disciplinares y de otro tipo de saberes en la construcción del conocimiento” (Luengo González, 2012, p. 9). Como ha sido, es y será el caso de los prejuicios y conocimientos previos de los educandos. Finalmente, se comprendió que:

Son las limitaciones sentidas al interior de las propias disciplinas, la complejidad de las aceleradas transformaciones de la realidad, y el sentimiento de inseguridad e incertidumbre creciente para sostener la vida, y aún la sobrevivencia de la especie y del planeta, lo que ha

despertado la necesidad de la transdisciplina. Entre los rasgos distintivos que caracterizan a este tipo de aproximación (Luengo González, 2012, p. 9).

Además, que la transdisciplina requiere el conocimiento disciplinar pues sin este no sería posible. Las aportaciones disciplinares nutren, son el complemento necesario del conocimiento transdisciplinar. La investigación transdisciplinar no es, por tanto, antagonista sino también complementaria de la investigación disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar.

---

## CONCLUSIONES

Como una primera unidad de sentido, se podría sintetizar que la salud ambiental es una transdisciplina que implica conocimientos, saberes y experiencias de muchas disciplinas, que necesita de todas y cada una de ellas, y que sin abandonar su especificidad sea posible que sus fronteras se traslapen y aboguen por la salud del ser humano y de los ecosistemas, de los cuales depende la vida en el planeta y del cual la especie humana es una especie más.

Transdisciplina en tanto que necesita de todas y cada una de las disciplinas en particular y de una manera articulada con la sociedad a partir de planes, programas y proyectos en un tiempo y lugar específico, para la solución de los problemas ambientales, causa y efecto de una vida sin sentido, egoísta, solitaria y falta de solidaridad para consigo mismo, con el otro y con el mundo.

Lo anterior permite concluir que la salud ambiental no es solo un asunto del sector salud, sino que es un asunto de todas las profesiones y disciplinas, que todos somos llamados a trabajar no solo por la salud humana sino por la salud del planeta, por un mundo mejor, más humano, más limpio, más incluyente y en armonía con la Pachamama, GAIA, planeta o como se le quiera llamar a esta nuestra única casa. Así, es usual que en los últimos tiempos se oye hablar de salud de los ríos, salud de los océanos, la salud de los humedales, pero es básico hablar de vivienda saludable, escuela saludable, universidad saludable, municipio saludable y en general entorno saludable.

En otras palabras, lo que se quiere expresar es que el conocimiento no es asunto de una sola disciplina, no se agota, ni se acaba, es decir se complementan, lo que permite nuevos conocimientos a partir de los problemas y saberes, en un tiempo, en un contexto con las comunidades que incluye sus saberes, tradiciones y creencias, como fue lo vivido y encontrado durante los proyectos mencionados.

Con estas miradas se llevaron a cabo los proyectos antes mencionados y los que hoy se encuentran en curso, especialmente el denominado “Salud ambiental y formación de guardarríos: Una estrategia para la protección de cuencas hidrográficas, Concordia 2016”, en los cuales se han logrado nuevos aprendizajes, no solo para los académicos entre profesores y estudiantes de la U de A, sino de las comunidades mismas que ayudaron a identificar los problemas de salud ambiental y las propuestas

de solución, en un ir de la academia a las comunidades y de estas a la academia, entendido como diálogo de saberes entre el saber científico o saber sabio, y el saber de las comunidades, llegando a comprender ese saber sabio, en saber por enseñar y finalmente en saber aprendido del que se habló en párrafos anteriores.

---

## REFERENCIAS

- Asamblea Nacional Constituyente. **Constitución política de Colombia**. (1991). Colombia. Recuperado de: [Link](#)
- Bergoglio, F. (2015). **Carta Encíclica Laudato Si' del Santo Padre Francisco sobre el Cuidado de la Casa Común**. Recuperado de [Link](#)
- Bermejo, P. M. (2003). Salud ambiental en el desarrollo de la sustentabilidad. **Rev Cubana Hig Epidemiol**, 41(2), 5.
- Boff, L. (2002). **El cuidado esencial: Ética de lo humano compasión por la tierra**. Madrid, España: Trotta S. A.
- Calderón Llantén, C. E. (2010). **Asesoría y asistencia técnica para la implementación del modelo de gestión administrativa para la ejecución de las competencias sectoriales en salud ambiental, a nivel central del Ministerio de la Protección Social y en las direcciones territoriales de salud**. Bogotá, DC.
- Congreso de la República de Colombia. Ley 30 de 1992, Pub. L. No. Ley 30 de 1992 (1992). Bogotá, DC, Colombia. Recuperado de [Link](#)
- Colombia Congreso de la República. Ley 100 de 1993, 1993 (1993). Colombia. Recuperado de [Link](#)
- Colombia Congreso de la República. Ley 142 de 1993 (1993). Colombia. Recuperado de [Link](#)
- Colombia Congreso de la República. Ley 143 de 1994, Pub. L. No. 142 (1994). Colombia. Recuperado de [Link](#)
- Consejo Nacional de Política Económica y Social, C. Conpes 3550 de 2008, Pub. L. No. 3550 (2008). Colombia. Recuperado de [Link](#)
- Convento de Arrábida. (1994). **Carta de la transdisciplinariedad**. Recuperado de [Link](#)
- Frumkin, H. (2010). **Salud ambiental de lo global a lo local**. México.
- Galvão, L. A., Finkelman, J. & Henao, S. (2010). **Determinantes ambientales y sociales de la salud**. México.
- Garza Almanza, V. & Cantú Martínez, P. C. (2002). Salud ambiental, con un enfoque de desarrollo sustentable. **Revista Salud Pública y Nutrición**, 3(3). Recuperado de [Link](#)
- González, E. M. (s.f.). **Acerca de los conceptos que un profesional dedicado a la docencia universitaria podría saber**. Medellín.
- González, E. M. (2011a). Sobre la evaluación de la renovación curricular puesta en marcha desde 1997 en la Universidad de Antioquia. **Uni/Pluri/Universidad**, 11(3) Recuperado de [Link](#)
- González, E. M. (2011b). Sobre la experiencia hermenéutica o acerca de otra posibilidad para la construcción del conocimiento. **Revista Discusiones Filosóficas**, 18(18), 125–143. Recuperado de [Link](#)

- González, E. M. Mejía Velásquez et al. (2012). PRACCIS: una estrategia didáctica basada en la hermenéutica para la circulación del conocimiento o acerca del desarrollo de una prueba piloto. *Revista Gestión y Ambiente*, 15(1), 151–164. Recuperado de [Link](#)
- Larrea Killinger, C. & Barreto, M. L. (2006). Salud ambiental urbana: aproximaciones antropológicas y epidemiológicas sobre la evaluación de un programa de alcantarillado en un contexto de grandes desigualdades sociales. *Revistas Catalanes Amb Accés Obert (RACO)*, 22, 71–99. Recuperado de [Link](#)
- Liberio, R. V. & Martínez Gómez, G. (2011). En: *Educación Ambiental para la Sustentabilidad, Innovación, Transdisciplinariedad e Interculturalidad en Educación Superior*. México. D.F. Recuperado de [Link](#)
- Luengo González, E. (2012). *Interdisciplina y transdisciplina: aportes desde la investigación y la intervención social universitaria*. Recuperado de [Link](#)
- Marañón Pimentel, B. (2014). *Buen vivir y descolonialidad*. México. Recuperado de [Link](#)
- Martínez Castillo, R. (2006). Ambientalización pedagógica del currículo académico. *Educación*, 30(2), 31–45. Recuperado de [Link](#)
- Neira, M. (2015). *Nuestras vidas dependen de la salud del planeta*. Recuperado de [Link](#)
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad manifiesto*. México. Recuperado de [Link](#)
- Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. (2000). *La salud y el ambiente en el desarrollo sostenible*. Washington, D.C. Recuperado de [Link](#)
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Ministerio de Salud, Secretaría de Vigilancia Sanitaria & Fundación Oswaldo Cruz. (2009). *Enfoques Ecosistémicos en Salud: Perspectivas para su adopción en Brasil y los países de América Latina*. Brasilia.
- Schütz, G., Hacon, S., Silva, H., Moreno Sánchez, A. R. & Nagatan, K. (2008). Principales marcos conceptuales aplicados para la evaluación de la salud ambiental mediante indicadores en América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Pública.*, 24(4), 276–285. Recuperado de [Link](#)
- Ubiratan, D. (2011). Sustentabilidad y Transdisciplinariedad: un llamado a los científicos e ingenieros para lograr sociedades sustentables. *Visión Docente Con-Ciencia*, Septiembre (61).
- Yassi, A., Kjellström, T., de Kok, T. & Guidotti, T. L. (2002). *Salud ambiental básica. Organización Mundial de la Salud* (Vol. 24). Recuperado de [Link](#)

1. Montoya M. Candidata a Doctora en Educación, MSc en Salud Ocupacional, Ingeniera Sanitaria. Docente Facultad Nacional de Salud Pública-Universidad de Antioquia, Colombia. [mluisa.montoya@udea.edu.co](mailto:mluisa.montoya@udea.edu.co)

**Para citar este artículo:** Montoya-Rendón, M. L. (2017). Salud ambiental, una transdisciplina en construcción. *Revista Luna Azul*, 46, 331-349. Recuperado de <http://200.21.104.25/lunazul/index.php/component/content/article?id=285>. DOI: 10.17151/luaz.2018.46.17

Este obra está bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento CC BY](#)

