

MITOS Y REALIDADES DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL

MYTHS AND TRUTHS OF THE ENVIRONMENTAL DIMENSION

Denisse Viviana Cortés-Castillo

Doctora en Ciencias Biológicas, Docente ocasional– Universidad Nacional Abierta y a Distancia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9080-0332>

Email: denisse.cortes@unad.edu.co

Catalina Albarracín

Administradora Ambiental, Esp. Gerencia de Recursos Naturales, Msc. Sistemas Integrados de Gestión – Universidad Nacional Abierta y a Distancia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9954-0696>

Email: blanca.albarracin@unad.edu.co

Angélica Cardozo

Administradora Ambiental, Esp. en Gerencia del Medio Ambiente y Prevención de Desastres., Candidata a Magister en Gestión Ambiental y Energética en las Organizaciones

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3675-7182>

Email: maría.cardozo@unad.edu.co

RESUMEN

Contextualización: el tema ambiental en Colombia ha ocupado un renglón relevante en el país desde hace varias décadas, situación que ha permeado a la comunidad académica. Esto ha resultado en la creación de programas cuya afinidad ha generado confusión sobre el alcance de sus profesionales y la distancia disciplinar entre los mismos.

Objetivo: establecer de manera crítica la diferencia entre los programas de Ingeniería Ambiental y Administración Ambiental.

Metodología: se desarrolló un conversatorio titulado “*Mitos y realidades de la dimensión ambiental*” que reunió a seis (6) expertos de las áreas de la Ingeniería Ambiental y Administración Ambiental. La discusión con los panelistas giró en torno a tres situaciones puntuales relacionadas con la dimensión ambiental y el quehacer propio de sus disciplinas.

Resultados: los panelistas y la revisión documental mostraron una diferenciación entre los programas asociada al perfil de los egresados y sus fortalezas formativas, con lo ingenieros ambientales en un papel más aplicado en la solución de problemas ambientales específicos mientras que los Administradores ambientales se desempeñan en un rol enfocado a la gestión de los recursos naturales, las políticas públicas y la planificación en el territorio.

Palabras Clave.

Administración Ambiental, Recursos naturales, Ingeniería Ambiental.

ABSTRACT.

Context: The environmental topic in Colombia has occupied a relevant area in the country for several decades, a situation that has permeated the academic community. This has resulted in the creation of programs whose affinity has generated confusion about the scope of their professionals and the disciplinary distance between them.

Objective: to establish critically the difference between Environmental Engineering and Environmental Administration.

Methodology: a forum entitled "Myths and truths of the environmental dimension" was developed with six (6) experts from the areas of Environmental Engineering and Environmental Administration. The discussion with the panelists was about three specific situations related to the environmental dimension and the work of their disciplines.

Results: The panelists and the documentary review showed a differentiation between the programs associated with the profile of the graduates and their training strengths, with environmental engineers in a more applied role and environmental administrators with a role focused on the management of natural resources and green businesses.

Keywords.

Environmental Administration, Natural Resources, Environmental Engineering.

1. INTRODUCCIÓN

El tema ambiental en Colombia ha ocupado un renglón relevante en el país desde hace varias décadas, iniciando en 1959 con la Ley 2a en la cual se dictaminaron normas sobre la economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales que sirvió para determinar las primeras zonas de conservación forestal en el país (Alfonos Ávila, 2014). A partir de 1973, se inició el camino para definir la legislación ambiental nacional, mostrando el compromiso del país por la conservación de la biodiversidad del territorio, y recientemente dando reconocimiento a los beneficios derivados de esta en la política nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE).

Pese a los esfuerzos institucionales generados en materia ambiental en el país, desde la academia se hizo necesario fortalecer en competencias técnico-científicas a las futuras generaciones para abordar los problemas ambientales que iban surgiendo, así como brindar posibles soluciones que fueran de la mano con el desarrollo económico de las regiones y el país. Es así como en 1989, se da inicio al primer programa en pregrado de Ingeniería Ambiental a nivel nacional y a partir de ese momento, varias universidades iniciaron programas de Ingeniería Ambiental y posteriormente de Administración Ambiental. *“Este fenómeno guarda concordancia con la creación del Ministerio del Medio Ambiente y del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en 1993, que ponen al descubierto la necesidad de contar con mayor número de profesionales en este campo que ayuden a las instituciones y empresas oficiales y privadas a afrontar los retos ambientales que la nueva legislación les impone”* (García, 2007, p.128).

Debido a que existen puntos comunes entre la Ingeniería Ambiental y la Administración ambiental, desde la ECAPMA, se generó un ejercicio comparativo de los programas y sus nichos profesionales, a partir de un panel de expertos de las dos áreas y complementado las opiniones expresadas con información secundaria con el fin de esclarecer las áreas de actuación y diferencias entre ambos profesionales.

2. METODOLOGÍA

En el mes de junio de 2019, se desarrolló un panel titulado *“Mitos y realidades de la dimensión ambiental”* que reunió a seis (6) expertos de las profesiones de Ingeniería Ambiental y Administración Ambiental. Con ellos, se abordaron tres situaciones:

1. Distancia disciplinar entre la Administración Ambiental y la Ingeniería Ambiental
2. Perfil profesional del Administrador Ambiental
3. Competencia laboral entre egresados de programas ambientales y egresados de otros programas con posgrados en el tema ambiental.

Sobre cada situación, los expertos expusieron su opinión, basados en su experiencia profesional y se seleccionó de manera aleatoria a dos panelistas para que ahondarán en su respuesta (un Ingeniero Ambiental y un Administrador Ambiental).

Las opiniones expresadas se registraron y complementaron con información secundaria acorde con los temas expuestos, con el fin de complementar el análisis descrito en este documento (Figura 1).

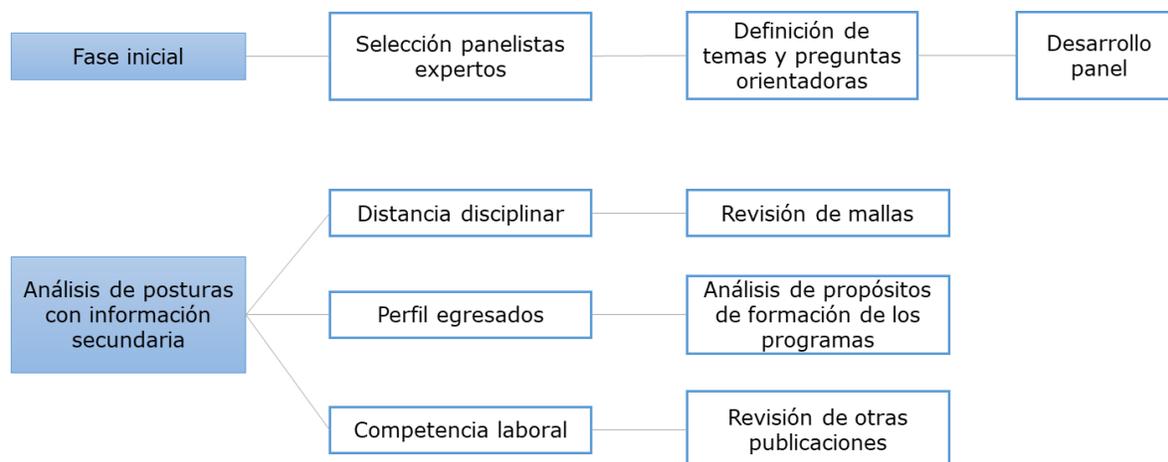


Figura 1. Diagrama de flujo de la propuesta metodológica. **Fuente:** Autores.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

En la tabla 1, se describen los perfiles de los panelistas invitados al evento:

Tabla 1. Perfil de panelistas

Programa	Panelista	Perfil
Administración Ambiental	1: Marisol Rosas Monroy	Tecnóloga en Saneamiento Ambiental, Administradora Ambiental con Especialización en Pedagogía en Solución de Conflictos
	2: Henry Quintana	Administrador Ambiental con Maestría en Gerencia Estratégica de Mercadeo.
	3: Johanna Venegas	Administrador Ambiental, especialista en Evaluación Ambiental de Proyectos y magister en Gerencia para el Desarrollo.
Ingeniería Ambiental	4: Milena Fuentes Cotes	Ingeniera Ambiental con Énfasis en Gestión Ambiental, Magíster en Docencia de la Educación Superior.
	5: Nelson Castaño Contreras	Ingeniería Ambiental, Especialista en Innovación y Desarrollo de Negocios y Magister en Responsabilidad Social y Sostenibilidad, con

Programa	Panelista	Perfil
		estudios en Energías Renovables en la GIZ - Alemania.
	6: Lersen Flórez	Ingeniero Ambiental, Especialista en Educación Ambiental

Fuente: Autores

Distancia disciplinar Administración Ambiental e Ingeniería Ambiental.

Con respecto a la distancia disciplinar entre las dos profesiones, los panelistas concordaron en que, si existían diferencias en el quehacer profesional y el enfoque general de los dos programas, y que actuaban de manera complementaria presentando algunos núcleos básicos comunes relacionados con el tema ambiental específicamente. Aun así, los panelistas concordaron en que el sector empresarial no tenía clara la diferencia entre estas carreras generando competencia entre ambos profesionales ya que los perfiles de las convocatorias quedaban muy generales.

Frente a la distancia disciplinar que manifestaron los panelistas, se revisaron los planes de estudios de 25 universidades para los programas de Ingeniería Ambiental y Administración Ambiental (o afines) y se contabilizaron los cursos según categorías previamente establecidas con el fin de definir el enfoque de los programas y como se establecen en los planes de estudio.

La revisión mostró que efectivamente la distancia disciplinar se establece en el enfoque de cada programa, siendo la Administración Ambiental un programa con énfasis en temas propios de gestión ambiental, mientras que la Ingeniería Ambiental se enfoca más en el diseño y el desarrollo de soluciones aplicadas a problemas ambientales específicos, conclusión similar a la planteada por (Villegas & Díaz, 2014) sobre la distancia disciplinar entre carreras afines al tema ambiental en el país.

En la tabla 2 se muestra el **promedio** de cursos que presentan los planes de estudio revisados por categoría.

Tabla 2. Énfasis disciplinar en los programas.

Programa	Categorías					
	Matemáticas	Física y diseño	Humanística	Contabilidad y economía	Legislación	Gestion Ambiental
Administración Ambiental	4	1	3	9	2	7
Ingeniería Ambiental	7	6	3	2	2	5

Fuente: Autores

En este sentido, se muestra que desde las Instituciones de Educación Superior se está dando la diferenciación pertinente a las dos carreras, de modo que el

Ingeniero se forma para diseñar procesos que permitan generar soluciones a partir de la aplicación constructos teóricos mientras que el Administrador Ambiental tiene como propósito planificar y gerenciar el manejo de los recursos naturales con los que cuenta un territorio.

Perfil profesional del Administrados Ambiental y afines

Con relación a la segunda situación presentada a los panelistas y relacionada con el perfil profesional del Administrador Ambiental y su aparente orientación hacia la formulación de políticas públicas, los panelistas mencionaron que no es competencia exclusiva del Administrador Ambiental y que la formulación de este tipo de políticas debe involucrar profesionales de diferentes disciplinas para evitar sesgos en las mismas y a su vez abarcar la complejidad del tema ambiental en el país.

Como se observó en la tabla 2, la formación en temas relativos a la legislación ambiental no es preponderante en ninguno de los dos programas; sin embargo, la mayoría de los planes de estudio para el programa de Administración Ambiental presentó entre 3 y 4 cursos relativos al tema, mientras que en el caso de la Ingeniería Ambiental la frecuencia de cursos sobre legislación ambiental osciló entre 2 y 1.

De acuerdo con (Torres y otros, 1996) la Administración Ambiental incluye una forma de comprensión y de planeación de los recursos naturales, de los ecosistemas, la biodiversidad, de los recursos humanos, financieros y materiales con un sentido crítico. Esto implica un desarrollo integral de competencias en el Administrador Ambiental de manera que este pueda integrar de manera interdisciplinar el marco conceptual relacionado con las ciencias naturales y con las ciencias sociales que se desarrollan en torno a la dimensión ambiental.

Uno de los propósitos de la Administración Ambiental y afines según (Torres y otros, 1996) consiste en favorecer el desarrollo de nuevos bienes y servicios cuyos efectos adversos al ambiente sean minimizados desde su concepción. En este sentido, la creación de los departamentos de gestión ambiental en las empresas fomentada a partir de la Ley 1124 de 2007 se convierte en una oportunidad relevante para que los egresados de estos programas generen cambios de fondo en los sistemas empresariales del país.

Competencia laboral entre egresados de programas ambientales y egresados de otros programas con posgrados en el tema ambiental.

Sobre este aspecto, los panelistas mencionaron que, si bien el tema ambiental por años fue abordado por profesionales de las ciencias básicas con formación posgradual en el tema ambiental, en la actualidad se le ha dado espacio laboral al quehacer de los ingenieros y administradores ambientales que se han

especializado en su área. Según datos del (Mineducación, 2019), en el año 2018 se graduaron 53 profesionales en programas posgraduales de especialización, maestría y doctorado en el país, en el área de las ciencias ambientales. De manera que, cada vez tanto Ingenieros como Administradores ambientales fortalecen su competitividad en el mercado laboral mediante la formación posgradual.

Con relación a la formación posgradual en el área de las ciencias ambientales, (Torres y otros, 1996) consideran que, este grado de formación constituye un buen espacio en el cual incluir a nivel curricular cursos relacionados con la gestión ambiental, teniendo en cuenta la necesidad de fomentar en los profesionales, capacidades orientadas hacia el desarrollo sostenible de las sociedades.

4. CONCLUSIONES

La distancia disciplinar de los programas afines al tema ambiental se debe establecer desde la formulación de los programas, ya que la responsabilidad ambiental recae en profesionales de diversas áreas, de modo que debe estar claro el alcance y limitaciones de cada uno de ellos en el abordaje del tema ambiental, teniendo en cuenta la transversalidad y multidisciplinariedad que lo caracteriza.

En la medida que dicha distancia disciplinar sea clara desde las Instituciones de educación superior, los currículos, sus egresados y el mercado laboral, los dos programas (ingeniería/administración) podrán articularse dando a cada uno su grado de especialidad, sin ser competencia uno del otro desde el campo de formación ni tampoco desde el ámbito laboral.

El conversatorio fue realizado en el marco de una propuesta nueva para la ECAPMA, denominada Administración Ambiental y de los Recursos Naturales, lo que permitió confirmar que en términos de la distribución porcentual de los campos de formación específicos en ciencias básicas, administrativo económico y ambiental y de los recursos naturales de los programas similares que ofertan universidades como la UAO, U. Distrital, UTP y USTA, la propuesta del programa de AARRNN de la UNAD, se ubica dentro de los rangos porcentuales de cada uno de los componentes específicos y se ajusta al marco normativo de la Resolución MEN 2767 de 2003 y la Ley 1124 de 2007.

LITERATURA CITADA

Alfonos Ávila, N. Z. (2014). Principales normas ambientales colombianas. Bogotá: Ediciones EAN.

García Durán, G. (2007). Surgimiento y evolución de la Ingeniería Ambiental en Colombia. *Revista de Ingeniería de la Universidad de los Andes* 26, 122-130. doi: 10.16924%2Friua.v0i26.302

Mineducación. (Julio de 2019). Observatorio Nacional para la Educación. Obtenido de <http://bi.mineduacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/perfil-nacional>

Torres, Z., Ávalos, E., Martínez, G., Fernández, A., Peña, M., Osvaldo, A., y Díaz, J. (1996). La pertinencia de la administración ambiental como integradora de las ciencias en el Instituto Politécnico Nacional. *Omnia* 12(35), 55-67 México.

Villegas Rodríguez, E., y Díaz Lozano, Y. (2014). Academia y políticas públicas: el conocimiento ambiental y la profesionalización de la Ingeniería Ambiental, *Administración Ambiental y Gestión Ambiental*. *Revista de Tecnología*, 13(2), 77-99.

Alfonos Ávila, N. Z. (2014). *Principales normas ambientales colombianas*. Bogotá: Ediciones EAN.

García Durán, G. (2007). Surgimiento y evolución de la Ingeniería Ambiental en Colombia. *Revista de Ingeniería de la Universidad de los Andes* 26, 122-130. doi: 10.16924%2Friua.v0i26.302

Mineducación. (Julio de 2019). *Observatorio Nacional para la Educación*. Obtenido de <http://bi.mineduacion.gov.co:8380/eportal/web/men-observatorio-laboral/perfil-nacional>

Torres, Z., Ávalos, E., Martínez, G., Fernández, A., Peña, M., Osvaldo, A., y Díaz, J. (1996). La pertinencia de la administración ambiental como integradora de las ciencias en el Instituto Politécnico Nacional. *Omnia* 12(35), 55-67 México.

Villegas Rodríguez, E., y Díaz Lozano, Y. (2014). Academia y políticas públicas: el conocimiento ambiental y la profesionalización de la Ingeniería Ambiental, *Administración Ambiental y Gestión Ambiental*. *Revista de Tecnología*, 13(2), 77-99.

