

La disciplina emergente de la administración ambiental: una propuesta estratégica de supervivencia y diferenciación

Carlos Díaz Rodríguez*

Edgar Emilio Sánchez Buendía**

Resumen

El medio ambiente constituye el principal riesgo sistémico y de supervivencia que enfrentan las instituciones sociales; las organizaciones que deseen permanecer en la sociedad deberán internalizar los costos y la administración del medio ambiente y construir un conjunto de capacidades estratégicas o competencias distintivas de largo plazo con criterios de responsabilidad social ambiental. En la búsqueda de este objetivo primordial, tiene un papel esencial el estado mediante las políticas públicas e instrumentos económicos que faciliten la internalización del medio ambiente en la sociedad y sus organizaciones. Por lo tanto, adquiere importancia estratégica construir una propuesta para la disciplina emergente de la administración ambiental, recogiendo criterios de responsabilidad social, describiendo las áreas temáticas críticas de su alcance y los principales instrumentos que permitan resolver los problemas fundamentales del medio ambiente en el ámbito profesional y académico.

Palabras claves

Administración ambiental, medio ambiente, estrategia

ABSTRACT

The environment is the major systemic risk and survival of social institutions, organizations wishing to remain in society will internalize the costs and management of the environment and construct a set of strategic capabilities or long-term distinctive competence with elements of environmental social responsibility. In pursuing this primary objective, has an essential role the state through public policy and economic instruments to facilitate the internalization of the environment in society and their organizations. Therefore, it becomes strategically important to build a proposal for the emerging discipline of environmental management, with elements of environmental social responsibility describing the critical thematic areas of its scope and the main tools to solve key environmental problems in the professional and academic.

Key words

Environmental management, environment, strategy

Introducción

La sociedad reclama organizaciones que aumenten exponencialmente su capacidad para crear riqueza pero disminuyendo de forma exponencial el uso de recursos y la producción de todo tipo de desechos. El incremento de las demandas sociales, la intensidad competitiva, los problemas del entorno físico, están convergiendo a darle al medio ambiente una importancia estratégica, por lo que se requiere que la disciplina emergente de la administración ambiental cuente con los fundamentos teórico-conceptuales, las áreas críticas de incursión y un conjunto de instrumentos metodológicos que respondan a los problemas ambientales tanto a nivel estratégico y sistémico, como a nivel funcional y sectorial de la organización y del ámbito público.

* Ingeniero Electricista, Máster en Economía, Candidato a Doctor en Economía y Dirección estratégica de la energía. Profesor de Planta Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

** Administrador de empresas, especialista en Gerencia de Mercadeo, Máster en Administración de Empresas (MBA). Profesor de Planta Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Artículos

En el caso de la política pública, se requieren procesos de administración ambiental en la formulación, implementación y evaluación de ésta y en consecuencia, contribuya a que el conjunto de grupos de interés de la sociedad internalicen la administración del medio ambiente en sus decisiones estratégicas y operativas.

En el contexto organizacional, la administración ambiental permite el logro de ventajas competitivas sostenibles, facilita la formulación y control de las estrategias ambientales, apoya los procesos de planeación y organización de la implementación de las acciones requeridas para el cumplimiento de las estrategias propuestas, sirven para detectar, ejecutar y evaluar las mejoras ambientales, además de constituirse en apoyo esencial para medir el grado de avance en la reducción de los impactos ambientales, ocasionadas por las instalaciones, productos y procesos de las empresas.

Desde este contexto, el artículo se concentra inicialmente en la evolución de la dirección, partiendo de la preeminencia de la gerencia de producción, mediante la administración científica aplicada al trabajo manual, hasta la dirección estratégica basada en medio ambiente como factor de supervivencia y diferenciación de las organizaciones del futuro. Continúa entonces, con el análisis de las relaciones entre la administración y el medio ambiente, describiendo las pautas teórico-conceptuales que permiten una verdadera integración de estos saberes y las posibilidades disciplinares de afrontar los retos estratégicos del medio ambiente. Una vez exploradas las potencialidades de integración entre administración y medio ambiente, un objetivo crítico del proceso de reflexión, conlleva a formular una propuesta de áreas temáticas críticas sobre las cuales gravite la disciplina emergente de la administración ambiental, incluyendo los principales instrumentos metodológicos, que sean un vehículo coherente entre objetivos e hipótesis de trabajo y resultados y resolución de problemas fundamentales del medio ambiente en el ámbito profesional y académico.

1. Hacia la Dirección ambiental estratégica en la sociedad y las organizaciones

Desde la segunda mitad del siglo XX, el ritmo de cambio experimentado en el mundo no tiene antecedentes conocidos, cambios con velocidades exponenciales, impregnados de acontecimientos singulares, novedosos y discontinuos que contienen sorpresas y alta turbulencia, que han originando una alta complejidad e incertidumbre frente al entorno (Ansoff, 1997). Esto ha originado retos estratégicos en las organizaciones y la sociedad, que afectan la supervivencia y conllevan a giros fundamentales en las formas de pensar y actuar.

Para Toffler (1980), la sociedad está transitando hacia la “tercera ola”, especialmente en los países desarrollados, y que configuran un nuevo tipo de sociedad que se ha denominado post industrial (Bell, 1976) o post capitalista (Drucker, 1994). El centro de gravedad de la tercera ola es la innovación, es decir, la aplicación de conocimientos para producir nuevos conocimientos (Drucker, 1994), estos conocimientos deben ser actuales y útiles.

La “primera ola” denominada “Era agrícola”, cuya fuente de riqueza es el trabajo físico y la tierra se caracteriza por una alta dependencia por la naturaleza, en el campo energético, se explotaban fuentes renovables de energía, ya sea mediante la leña, el agua, el viento o los animales (Toffler, 1980; Drucker, 1994).

La segunda ola denominada la “Era industrial”, basada en el trabajo manual y las máquinas, cuyos fundamentos son el capital físico y financiero, y las economías de escala en la producción. En la segunda ola, la sociedad pretende administrar y dominar la naturaleza, es una economía basada en el pensamiento mecanicista que en el ámbito energético se sustenta en las energías no renovables y esencialmente los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas). En la primera fase de la revolución industrial, el conocimiento se aplica a herramientas, procesos y productos, mientras que en la segunda fase, que comienza hacia 1880 y culmina a mediados del siglo XX, el conocimiento empieza a aplicarse al trabajo manual, cuya principal expresión es la administración científica (Drucker, 1994).

En la tercera ola, se acepta que la naturaleza no se puede administrar y controlar, la sociedad debe buscar una interdependencia y compatibilidad con ella, es decir, que su relación no se debe basar en interacciones mecánicas sino en formas orgánicas susceptibles de adaptabilidad y reinención. Las presiones ambientales, la desregulación de la industria y los avances tecnológicos están a punto de cambiar la supremacía que mantienen las fuentes de energía tradicionales, se espera transitar hacia energías renovables, sistemas distribuidos, tecnologías del hidrógeno y una industria liviana.

En dicho contexto, el factor de éxito en materia de supervivencia y diferenciación para la administración de las organizaciones ha venido presentando notables cambios en la medida que cambian los retos estratégicos de las organizaciones. La producción artesanal no podía responder a los retos de una economía de demanda que requería tecnologías rígidas y en serie, producción en masa y en gran escala, para lo cual como respuesta consistente, surgió el Taylorismo como sistema de administración “científica” aplicado al trabajo manual, que permitía atender los retos directivos de supervivencia que se

concentraban especialmente en la planta de producción. La prioridad eran las cantidades y no la calidad y el centro del poder y el éxito de supervivencia y diferenciación se localizaba en *la gerencia de producción*. Es la expresión pura de la gran fábrica, las industrias “chimenea”, el medio ambiente es un factor de producción más, que debe combinarse en forma óptima, dando señales de eficiencia productiva, es decir, producir al costo mínimo promedio, la empresa que ofreciera un producto establecido al menor precio sería la que ganaría. Se empiezan a vislumbrar los importantes impactos en materia ambiental y social derivados de la utilización intensiva de tecnologías apoyadas en recursos no renovables y donde el trabajo manual se vuelve un apéndice más de la máquina. El rol del estado en esta situación, es estimular el crecimiento económico sin límites ambientales.

Derivado de los aumentos en la intensidad competitiva, se pasó gradualmente de una economía de demanda a una economía de oferta, en la que las cantidades producidas no estaban aseguradas en los mercados, lo cual presiona a la dirección a introducir elementos de diferenciación en los bienes y servicios colocados, para lo cual empieza a tomar consideración especial, el *marketing* con un importante sesgo hacia las ventas. Entonces, las fuentes de supervivencia y de ventaja son trasladadas hacia *la gerencia de marketing*, en la que la administración científica es necesaria pero insuficiente y obliga a la organización a orientarse al entorno y a comportarse prioritariamente como sistema abierto, especialmente interpretando a los clientes e influenciando sus patrones de consumo, sin tener en cuenta los problemas éticos subyacentes. Es decir, que la organización exitosa es aquella que presente mayores asimetrías con sus competidores y dichas diferenciaciones provienen de los esfuerzos de la gerencia de *marketing*, que se constituye en centro de gravedad del poder y de la asignación de recursos. En este escenario, la organización necesita del consumismo y es exacerbado por efectos de la publicidad, que en muchos casos es engañosa y se crean nuevas necesidades a un ritmo exponencial, donde el “eros” griego empieza a estimularse hasta límites insospechados sin consideraciones éticas, y la organización es el vehículo natural para impulsar esa anhelada libertad material y conexamente maximizar el valor del accionista.

Un aspecto fundamental que modifica sustancialmente el entorno fue la creación de laboratorios de investigación y desarrollo en la gran corporación como Du Pont, Bell Telephone y General Electric; esto conllevó a que el eje central del éxito futuro de la empresa fuera la innovación (Ansoff, 1997). Es decir, la prioridad de la organización no era contar con altas cuotas de mercado, sino tener un conjunto de competencias tecnológicas que derivan de *la gerencia de investiga-*

ción y desarrollo. El éxito reside en la reducción de los ciclos de vida de los productos en el mercado, es decir, introducir permanentemente nuevos bienes y servicios en su cartera de productos. Como es obvio, para la dimensión ambiental, este comportamiento de las organizaciones no hizo sino incrementar sustancialmente el daño ambiental, dado que los ciclos de vida del producto en el mercado son cortos y todo reviste un carácter “desechable”. El estado sigue siendo un espectador en la visión neoclásica, en contraste, el enfoque keynesiano se caracteriza por una participación activa del estado, estimulando la demanda agregada y el poder de compra de los trabajadores, sin embargo, ambos enfoques conllevan a prácticas de consumo no sustentables.

En este punto se asiste a un nuevo escenario, la velocidad del cambio es impulsada especialmente, por la ciencia y la tecnología, dicho ritmo de cambio empieza a presentar velocidades sin antecedentes conocidos. Se cumple lo planteado por Prigogine (1994), quien advierte que el presente no debe comprenderse como la continuación del pasado sino como una época diferente y discontinua frente al pasado y, sobre todo, al futuro. Como respuesta directiva se requiere un sistema de dirección que reflexione sobre los problemas de supervivencia en forma sistémica y contingente, propugnando por la anticipación, buscando dar respuestas casi en tiempo real, estructurando organizaciones adaptables y flexibles, evitando las amenazas y capitalizando las oportunidades, en donde se reconozcan las incertidumbres residuales (hay cosas que no se pueden conocer). Como respuesta a este reto de supervivencia, surge la *gerencia estratégica*. El Administrador es un estratega que busca satisfacer los grupos de interés con criterios éticos, dicho directivo balancea la eficacia y la eficiencia, soluciona problemas y capitaliza oportunidades, reconoce que la administración debe integrar la ciencia, el arte y la práctica, incita cambios fundamentales, hace rupturas con el pasado, acepta el mejoramiento continuo pero impulsa el cambio radical, “creer para ver”, asume el reto de “hacer que las cosas sucedan”. Por lo tanto, la gerencia estratégica armoniza la eficiencia general con la creación y mantenimiento de ventajas competitivas, es decir, el cuerpo (organización flexible y de rápida respuesta) se integra con el cerebro (Dirección Estratégica) para alcanzar el éxito (Prahalad y Hamel, 1994; Hamel, 2009).

Sin embargo, en el campo de la dirección estratégica, se ha venido negando el rango de importancia estratégica al medio ambiente, en la agenda se ha venido priorizando temas de indudable relevancia como la globalización, las alianzas estratégicas, la intensidad competitiva, los procesos de desregulación y liberalización, entre otros (Rodríguez y Ricart, 1999). El medio ambiente como factor de supervivencia de las organizaciones gradualmente se ha venido constituyendo y constituirá

Artículos

en el referente central de la organización, derivado de las políticas públicas, que presiona los procesos de internalización de la gestión y los costos ambientales, que permite lograr señales precisas e incorporar el concepto de desarrollo sostenible en las decisiones de financiamiento e inversión, así como las legislaciones internas, que deben realizar reformas que incentiven a las empresas para utilizar tecnologías limpias, aumentar la eficiencia productiva y elaborar productos de mayor valor agregado (Larach, 1998 y Hart, 1995). Adicionalmente, la exigencia de los clientes, grupos de presión organizados (ligas de consumidores, organizaciones no gubernamentales) conlleva a que las empresas, especialmente los que se apoyen en estrategias exportadoras, para permanecer y expandir sus operaciones, deben cumplir requisitos de calidad (ISO 9000, ISO 14000, etc) y diferenciarse en los mercados mediante ventajas competitivas basadas en el medio ambiente.

Las empresas que deseen permanecer en el mercado deberán gestionar e internalizar sus costos ambientales a lo largo de los ciclos de vida de sus productos, por lo que las ventajas competitivas estarán basadas en el medio ambiente mediante la construcción de capacidades estratégicas o competencias distintivas de largo plazo (Prochile, 2005). Por lo tanto, el factor de éxito futuro se concentrará en la alta dirección con criterios ambientales y la *gerencia estratégica ambiental* que tendrá como preocupaciones esenciales: i) Construir una cartera de productos ambientalmente amigables para mercados más exigentes, ii) impulsar estrategias de reducción de costos y tutelaje de productos apoyado en herramientas de gestión ambiental y tecnologías de producción más limpia (orientación a la producción), iii) desarrollar estrategias de *marketing* verde que permitan fidelizar e incentivar a los clientes para que sus decisiones de compra estén basadas en el precio, la calidad del producto y la calidad ambiental (orientación al mercado) e, iv) implementar estrategias de responsabilidad social que sustenten su supervivencia y diferenciación en la integración de la dimensión económica con las dimensiones social y ambiental.

2. Relaciones Administración y medio ambiente

El estudio de las relaciones entre la administración y el medio ambiente, se enfrenta con unos fundamentos teórico-conceptuales de la administración de las organizaciones, que no se preocupan por los aspectos ambientales y con un gran predominio de la maximización del valor de los accionistas, es decir, las organizaciones se han venido considerando como instituciones esencialmente económicas.

Las teorías de la administración han privilegiado el enfoque economicista en la gestión de las organizaciones, desde

la obsesión por la eficiencia interna hasta el culto por las asimetrías organizacionales apoyados en el cambio estratégico, pero esencialmente respuestas directivas que buscan satisfacer exclusivamente al accionista, donde el resto de grupos de interés que pueden ejercer influencia directa o indirecta sobre las organizaciones, se tratan en términos del cálculo económico, en los que la satisfacción de sus necesidades y expectativas están en función exclusiva de la relación costo-beneficio. En opinión de Friedman (Lozano, 1999), para las empresas no es posible priorizar otros intereses aparte de la satisfacción de los accionistas, ya que se puede colocar en duda a su misma existencia como institución exclusivamente económica.

La génesis de este análisis tiene origen en el pensamiento racionalista y la racionalidad industrial, donde la naturaleza se reduce a un instrumento de explotación y transformación e interesa su cuantificación para conocer las posibilidades de extracción de ese capital natural. Lo cual no es sorprendente, dado que se coloca en línea con la ciencia positiva, donde no interesan los valores y la estética y lo interesante y útil es la mensurabilidad. Es decir, lo que no entra en lo cuantificable es irrelevante, por lo que el medio ambiente no merece ninguna atención (García-Huidobro, 2006).

El reto contemporáneo que afecta la supervivencia de las organizaciones e incorpora un riesgo sistémico a la sociedad en su conjunto, es el medio ambiente, y constituye un problema estratégico por las siguientes razones: i) la impredecibilidad y complejidad de los fenómenos naturales como el clima, el cambio climático, los alimentos, el agua, entre otros, ii) la solución de sus problemáticas y sus cambios revisten un carácter global, iii) presenta fuertes interdependencias con la crisis social y, ii) El liderazgo actual da respuestas de carácter parcial, cortoplacista e inadecuadas a la problemática ambiental (Senge, 2009; Balbino, 2009)

Dicho cambio fundamental se apoya filosóficamente en una idea muy antigua: la de límite. En efecto, el hombre industrial al servicio del progreso prometido por la ciencia positiva se está viendo obligado a diferenciar entre poder y deber, con el efecto de tener que renunciar a proyectos tecnológicos, no por imposibles, sino porque son indeseables para la sociedad. No basta con que haya un progreso científico para que lo aceptemos, se acepta si constituye auténtico bien, y el criterio de "bien" no le viene de la técnica misma, sino de afuera. En otras palabras, la ciencia y la técnica son insuficientes o no justifican las razones para vivir (García-Huidobro; 2006).

En contraste, cuando se trata de acoger los preceptos del desarrollo sustentable se deben gestionar y equilibrar las nece-

sidades de la sociedad civil, las expectativas de los empleados y consumidores, el apetito de los accionistas y el cuidado de la naturaleza. En otras palabras, administrar implica satisfacer los grupos de interés internos y externos, en términos de sus demandas políticas, donde la satisfacción de dichas demandas debe ser guiada por la ética y la orientación al servicio. La administración debe incorporar estos criterios como un problema de supervivencia.

En otras palabras, el concepto de límite tiene estrecha relación con la de responsabilidad. En un sentido, el hombre debe responder no solamente por la generación actual sino en un sentido más amplio, ocuparse también de las generaciones futuras. Dicha responsabilidad o solidaridad, exige el cuidado del medio ambiente para las generaciones futuras. En otro sentido, igualmente relevante, nuestras acciones individuales tiene impactos colectivos significativos más allá de lo que nos dice nuestro sentido común (García-Huidobro; 2006).

La construcción de una nueva administración requiere, entre otras, adoptar las siguientes premisas básicas (Sarmiento, 2006; Mintzberg, 2005).

Se requieren formas de pensamiento complementarias a la racionalidad económica que posibilite el desarrollo y consolidación de las nuevas tendencias del pensamiento administrativo, que limitan la internalización del medio ambiente y la vocación de servicio y solidaridad humana, tanto en la dimensión interna como externa de las organizaciones.

La sociedad y la organización han de ser entendidas hoy como sistemas complejos, al contrario de las visiones tradicionales del pensamiento administrativo actual, que se apoyan en la racionalidad limitada del directivo, que eluden la complejidad y la incertidumbre o en el otro extremo, el directivo con información completa, quien es un tomador de decisiones óptimas y se ignoran por completo la complejidad y la incertidumbre.

El éxito de las organizaciones del futuro debe moverse entre el continuo burocrático y la adaptación y flexibilidad, es decir, la disciplina y la creatividad deben ser complementarias, lo cual permite dar soluciones novedosas a problemas no lineales como el medio ambiente. La predictibilidad y comprensibilidad debe adaptarse y responder oportunamente al riesgo y al cambio estratégico.

La supervivencia de las organizaciones actuales depende de un estrategia que realiza cálculos analíticos, lógicos y sistemáticos en situaciones de estabilidad y continuidad, y que de

respuestas consistentes derivadas de la experiencia directiva en situaciones de discontinuidad y caos, así como que esté en capacidad de visualizar futuros que impliquen cambios de largo alcance como el medio ambiente. El directivo actual tiene tres opciones indisolublemente ligadas: el cálculo racional y matemático, el arte que es creatividad y el aprendizaje-síntesis en su experiencia práctica.

La búsqueda de integración del pensamiento ambiental con sistemas de administración como la Dirección estratégica, el enfoque de sistemas y contingencia, la gestión del conocimiento y la responsabilidad social, que permitan el impulso y consolidación de una sociedad del conocimiento donde se complementen la justicia y la libertad.

Es claro que es insuficiente la promesa incumplida de la sociedad cibernética, en la que el problema del medio ambiente presentaría soluciones estructurales, mediante la vía del cambio científico y tecnológico, es decir, el progreso “real” y el verdadero cambio se traduce en contar con una industria liviana y automatizada, sistemas distribuidos, energías renovables, tecnologías de hidrógeno, donde asistiríamos en el futuro a sociedades organizadas en pequeñas comunidades intensivas en tecnologías de punta y amigables con el medio ambiente. Dicha propuesta se olvida que para hacer realidad dicho futuro deseado debe tener en cuenta las resistencias al cambio, la negociación con los grupos de interés beneficiarios y afectados del proceso, las estrategias factibles y acciones en tiempo real que integren el futuro deseado con el presente, las sorpresas y respuestas adaptativas y flexibles que se deben dar en “tiempo real”, la masa crítica requerida para lograr esos cambios de gran alcance, la democratización del poder, la integración de los excluidos y más pobres al proceso de cambio y la internalización del servicio y solidaridad humanos en las intenciones y acciones individuales y colectivas de la sociedad, entre otros, es decir, uno de los “cuellos de botella” puede ser un problema de *administración con criterios de responsabilidad social ambiental*. No aceptar este postulado sería reducir el cambio a un proceso tecnológico y mecanicista donde el hombre es un instrumento más del cálculo “frío” y racional que permita llegar a la anhelada sociedad cibernética.

3. Categorías esenciales para el Administrador Ambiental

La premisa esencial sustentada en este artículo es que la sociedad y organizaciones contemporáneas deberán ser administradas con responsabilidad social ambiental. Por lo que anteriormente, se presentó la evolución de los sistemas de dirección y el rol determinante de la dirección estratégica ambiental y los

Artículos

fundamentos generales de las posibles relaciones entre administración y medio ambiente. Entonces, se constituye en factor de interés esbozar los fundamentos conceptuales del quehacer profesional del administrador ambiental, como garante esencial de la supervivencia y diferenciación de las organizaciones y las instituciones sociales del futuro. Para tal efecto se describirán las categorías esenciales de su quehacer profesional.

a. *Instrumental*: Que consiste en dotar al profesional de un conjunto de técnicas y herramientas de administración ambiental, que le permita responder a las exigencias de la organización, y que encuadrado en una estructura funcional, en la que la gestión del medio ambiente se internalice en la organización, derivado de un imperativo legal o por efectos de procesos de imitación en el mercado, producto de la incertidumbre futura que se generaría de no adoptar estas prácticas de gestión. Esta categoría es vital pero insuficiente, dado que el medio ambiente no irriga a la organización en su totalidad, simplemente se desconoce su importancia estratégica futura y se presenta un importante sesgo a concebir la solución de los problemas ambientales desde una perspectiva exclusivamente tecnológica y reactiva. El rango de importancia que se le concedería al medio ambiente en la agenda futura es más coactivo y reactivo. Sin embargo, los instrumentos pueden superar el ámbito de lo operativo y constituirse en apoyo estratégico y epistemológico de la Administración ambiental, como se evidenciará más adelante en la exposición de los ejes temáticos de éxito para su desempeño profesional.

b. *Problemática*: Desde esta categoría, el éxito del futuro Administrador Ambiental se determina a partir de la identificación de los problemas y oportunidades estratégicas en el contexto nacional e internacional, enfoque pertinente dada la velocidad del cambio actual y que los problemas estratégicos de hoy son diferentes a los de ayer. Los ambientes académicos y profesionales en la práctica administrativa habían venido otorgando importancia decisoria a temas como la globalización, la desregulación, las alianzas estratégicas, entre otros, pero sin darle el rango requerido al medio ambiente. El incremento de las demandas sociales y los grupos de interés están convergiendo a darle al medio ambiente la importancia crucial que se merece hacia el futuro. En este caso el medio ambiente es proactivo y es un tema horizontal, que concierne a la totalidad de los miembros de la organización y hace parte de la agenda estratégica futura y la velocidad de los cambios podría ser gradual y radical. Por lo tanto, se reclama en el ámbito de lo público que la política ambiental sea diseñada e implementada desde el análisis y evaluación estratégica ambiental y gradualmente desemboque en políticas de estado que sustenten como eje

de supervivencia y diferenciación la variable ambiental. Por su parte, en las organizaciones, la dirección estratégica ambiental se verificará en: i) ingresos apoyados esencialmente en carteras de bienes y servicios ambientalmente amigables, ii) reducción de costos derivado de tecnologías limpias y tutelaje de productos, iii) clientes fidelizados por decisiones de compra basados en relaciones precio-calidad del producto y socio-ambientales, iii) Reputación en la sociedad por estrategias de responsabilidad social ambiental.

c. *Epistémica*: El cambio de paradigma es una cuestión de supervivencia. Por lo tanto, paralelamente al proceso de “deconstrucción” se debe abordar la e “construcción”, desde una epistemología para-científica, mediante un proceso de construcción colectiva, es decir, un nuevo paradigma denominado ambiental (Mateo Rodríguez, 2005).

Se concibe como la construcción de un cuerpo de conocimientos disciplinares y/o interdisciplinares a partir de la formulación de grandes cuestiones fundamentales que llevarían a un paradigma emergente, que implicaría pertenecer a una comunidad nacional e internacional de administradores ambientales, que comparta ciertas preguntas fundamentales que marcan leves o significativas diferencias con otras áreas del saber. Desde esta perspectiva el quehacer profesional se apoya en un núcleo duro de conocimientos compartidos y aceptados por una comunidad y legitimados por una práctica investigativa, en los cuales dicha comunidad difundirá responsablemente estos saberes en las organizaciones y la sociedad para interiorizar el medio ambiente como factor estratégico de supervivencia y progreso humano.

En esta perspectiva se establecen matices claros con otras disciplinas (Por ejemplo: la ingeniería y la Economía) y la práctica profesional del Administrador Ambiental y se le da carta de ciudadanía en el nivel disciplinar e interdisciplinar. Para tal efecto, se requiere explorar e identificar los fundamentos teórico-conceptuales que desde la disciplina administrativa y desde el pensamiento ambiental sustentan a la profesión. La estrategia para garantizar dicha integración, es de carácter interdisciplinario, que convoca varias tendencias teóricas y metodológicas, privilegiando el aporte de los enfoques de la administración: a) Dirección Estratégica, b) Gestión del conocimiento, c) Responsabilidad social ambiental, d) el enfoque de sistemas y contingencia y, e) las contribuciones del pensamiento ambiental contemporáneo que reclaman sus conexiones con la ética, la pobreza, la equidad y el desarrollo humano. Dicha visión busca la formación de profesionales que no caigan en el antropocentrismo de la ciencia normal y en el ecologicismo radical contemplativo.

Se pretende que el futuro profesional aborde el medio ambiente desde la administración y a ésta desde el medio ambiente, para hacer ruptura con la linealidad y consolidar una nueva forma de conocimiento disciplinar. La integración de la administración y el medio ambiente conlleva a una mirada descentrada de lo disciplinar y comprometida con los diversos enfoques, tendencias y autores contemporáneos, de la experiencia profesional, del conocimiento ancestral y teológico de los pueblos, es decir, una epistemología para-científica e interdisciplinar.

4. Áreas temáticas e instrumentos operativos y estratégicos del administrador ambiental

Conforme a las categorías descritas, seguidamente se presenta en el Cuadro 1 un conjunto de áreas temáticas tentativas, incluyendo las temáticas específicas del ámbito de la Administración ambiental. Las propuestas de desempeño profesional abarcan la empresa y el medio ambiente, la política pública ambiental, gestión ambiental, ecología y organizaciones sociales, ética ambiental y ecología humana.

Por su parte, la administración ambiental dada su naturaleza interdisciplinaria, debe apoyarse en instrumentos metodoló-

gicos, que provienen de diversas disciplinas del conocimiento, reconociendo que no son novedosos, pero que se constituyen en una guía para el ejercicio profesional e investigativo de los administradores ambientales. Los principales instrumentos metodológicos en los niveles operativos, estratégicos y científicos del ámbito de la Administración ambiental, se describen en el Cuadro 2

En el caso de la política pública, apoyarse en instrumentos de gestión ambiental permite que los procesos de formulación, implementación y evaluación sean coherentes, integrales y eficaces, en consecuencia contribuye a que el conjunto de grupos de interés de la sociedad internalicen la administración del medio ambiente en sus decisiones estratégicas y operativas.

En el contexto empresarial, las herramientas de la administración ambiental ayudan a la formulación y control de las estrategias ambientales, apoyan los procesos de planeación y organización de la implementación de las acciones requeridas para el cumplimiento de las estrategias propuestas, sirven para detectar, ejecutar y evaluar las mejoras ambientales, además se constituyen en apoyo esencial para medir el grado de avance en la reducción de los impactos ambientales, ocasionadas por las instalaciones, productos y procesos de la empresa.

Cuadro 1: Áreas temáticas tentativas de la Administración Ambiental

Área temática	Temáticas específicas
Administración ambiental de la empresa: El factor crítico de éxito de supervivencia y de ventaja competitiva de las organizaciones es el medio ambiente.	Dirección ambiental estratégica de la empresa, Gestión sostenible de las MPYMES, Gestión de tecnologías limpias, Gestión del conocimiento y desarrollo sostenible, Dirección de la responsabilidad social ambiental, Ecomarketing, entre otros.
Política pública y medio ambiente: Buscar mediante normas, regulación ambiental, instrumentos de política y medidas administrativas en el ámbito de la planeación y organización, en los que se transforme: el territorio, la calidad de vida de la población, los ecosistemas y la conducta de los actores que afecten directa o indirectamente el medio ambiente.	Planeación estratégica del desarrollo, gestión de bienes y servicios estratégicos ambientales de seguridad nacional, política ambiental e instrumentos, contabilidad ambiental, gestión de la seguridad alimentaria, gestión del territorio, gestión del patrimonio histórico y cultural
Gestión ambiental: Adoptar un conjunto de prácticas administrativas desde una perspectiva sistémica y contingente, que permita en el ámbito de lo urbano y rural, el aprovechamiento de lo natural, manteniendo el equilibrio desde un enfoque de autorregulación.	Entre otras temáticas: Gestión ambiental urbana, ecourbanismo, gestión ambiental rural, gestión estratégica de nuevas tecnologías energéticas, apropiación y desarrollo de biotecnologías, gestión de calidad ambiental, ecoturismo, valoración de impactos ambientales, sistemas integrales de control de gestión.
Pensamiento ecológico y organizaciones sociales: Analizar las interacciones entre el pensamiento ecológico y las organizaciones sociales.	Algunas temáticas: Producción y consumo sustentable, gestión cultural, ecología social, conocimientos tradicionales, lenguaje y medio ambiente, participación comunitaria y medio ambiente, sistemas organizativos de las comunidades.
Ética ambiental y ecología humana: La necesidad de reflexionar sistemática y lógicamente las intervenciones que hace el hombre sobre los seres vivos. Identificar los valores y normas que sirvan de guía para el comportamiento humano y determinar guías éticas y morales de comportamiento para la intervención de la ciencia y de la tecnología en la vida humana y en la biosfera.	Algunas temáticas: Bioética y ecología humana, ética ambiental y empresarial, educación ambiental, teología y medio ambiente, educación administrativa y sus relaciones con el medio ambiente.

Fuente: Autores del Artículo, apoyados en lineamientos de Sarmiento (2008)

Artículos

Cuadro 2: Principales instrumentos operativos y estratégicos para la administración ambiental

Instrumentos para la administración ambiental	Descripción general de instrumentos específicos
Herramientas de decisión estratégica y financiera	Entre otros: Herramientas de Análisis, formulación y control estratégico Flujo de caja puro y del inversionista Análisis de sensibilidad Arboles de decisión Simulación de Montecarlo Plan de negocios
Sistemas de gestión ambiental	Entre otros: Normas ISO'S Sistemas de gestión ambiental municipal (SIGAM) Norma Técnica sobre Sello Verdes. Serie ISO 14020 relativa a las etiquetas y declaraciones ecológicas. Norma Técnica. Serie ISO 14040 relativa al Análisis del Ciclo de Vida El sello ambiental colombiano.
Herramientas de producción más limpia	Ciclo de mejoramiento continuo Ecoindicadores Revisión ambiental inicial Ecomapping Ecobalances Matriz MED Análisis de ciclo de vida del producto Contabilidad ambiental Análisis de flujos Análisis de riesgos Ecodiseño Ecoetiquetado
Herramientas para análisis y evaluación de políticas, programas y proyectos de medio ambiente	Metodologías de evaluación estratégica ambiental y metodologías de evaluación de impactos ambientales
Instrumentos económicos	II. Instrumentos de la política pública ambiental nacional Impuestos Tasas Negociaciones. Permisos negociables Otros instrumentos económicos de orden nacional Instrumentos de la política ambiental internacional Canje de Deuda Externa por Protección de la Naturaleza (SWAP). Canje de deuda externa por conservación de la naturaleza Pagos Compensatorios. Implementación Conjunta.
Instrumentos de valoración económica de bienes y servicios ambientales	Metodologías de valoración económica de los ecosistemas, entre las que se enumeran: Preferencias reveladas Precios hedónicos Función de daño Costo de viaje Preferencias declaradas Metodología de valoración contingente Métodos alternativos: Multicriterio
Instrumentos de educación ambiental	Parques naturales, senderismo, escuelas de la naturaleza, campos de aprendizaje, ecomuseos. Programas de información, divulgación y sensibilización. Programas de adaptación y de colectivos especiales, etc.
Instrumentos de investigación social	Entrevista, encuesta, panel de expertos, Técnica Delphi, Prospectiva estratégica, herramientas estadísticas y econométricas, entre otros.

Fuente: Autores del Artículo apoyados en lineamientos de Conesa V. (1996)

5. Cuestiones fundamentales de la administración ambiental

Basados en lo expuesto por Kuhn (1962) en la estructura de las revoluciones científicas, la administración ambiental puede estar en una etapa pre-paradigmática, sin embargo, dada su naturaleza interdisciplinaria es poco probable que se llegue a un paradigma dominante. Siguiendo a Rumelt, Schendel y Teece (1995), lo más conveniente sería evitar la búsqueda de un paradigma dominante y más bien, determinar las cuestiones fundamentales que diferencian la disciplina de la administración ambiental de otras. Para este artículo, se plantearán algunas preguntas iniciales en el nivel exploratorio, apoyados analógicamente en la agenda de investigación propuesta por los autores citados y las tendencias, categorías e instrumentos antes descritos. En el Cuadro 3 se formulan algunas cuestiones fundamentales relacionadas con la disciplina de la administración ambiental, los cuales se pueden constituir en programas de investigación.

Conclusión

La disciplina emergente de la administración ambiental, se constituye en la respuesta estratégica directiva de mayor coherencia para afrontar los retos de supervivencia y diferenciación de la sociedad y las organizaciones del futuro, derivado de la evidencia clara del riesgo sistémico generado por la crisis ambiental que afronta la humanidad.

El futuro de la administración ambiental dependerá de: i) la consolidación e integración interdisciplinar de los saberes provenientes de la administración y el pensamiento ambiental, construyendo los fundamentos teórico-conceptuales que generen programas de investigación científica, que den respuesta a los retos estratégicos del medio ambiente, ii) la solución eficaz a los problemas asociados con la áreas críticas de la empresa, la política pública, las organizaciones sociales, la gestión ambiental urbana y rural, la ética ambiental y la ecología humana y, iii) la eficiencia de los instrumentos metodológicos que res-

Cuadro 3: Cuestiones fundamentales de la Administración Ambiental

Cuestiones fundamentales	Descripción
1. Cuáles son los factores de éxito de las empresas que construyen competitivas basadas en medio ambiente.	Los fundamentos teóricos pueden apoyarse en la visión de la empresa basada en recursos naturales descrita por los autores clásicos Hart (1995), y Rodríguez y Ricart (1998)
2. ¿Cuáles son los aspectos esenciales que determinan la adquisición de productos ambientalmente amigables?	El <i>marketing</i> verde busca integrar el factor medio ambiental en las funciones de <i>marketing</i> para satisfacer las necesidades del consumidor. La inteligencia ecológica es el factor clave para los consumidores, puesto que permite inclinar la balanza del mercado hacia factores tecnológicos y algunos diseños que respeten los valores.
3. ¿Cuáles son los factores críticos de formulación e implementación de una política pública ambiental de carácter estratégico?	La planeación estratégica ambiental y la evaluación estratégica ambiental, se constituyen en instrumentos indispensables y de partida para que la política ambiental adquiera una dimensión estratégica.
4. ¿Cuáles son las prácticas administrativas más convenientes que permita en el ámbito de lo urbano y lo rural, un aprovechamiento de lo natural manteniendo el equilibrio?	En el proceso de construcción de dichas prácticas, juegan un papel esencial los instrumentos de gestión ambiental. (herramientas de producción más limpia, sistemas de gestión ambiental, prospectiva, entre otros)
5. ¿Cómo se comportan las organizaciones sociales que incorporan en sus prácticas, aspectos socio-culturales, tradicionales y ambientales con criterios de inclusión y participación?	Las organizaciones sociales se han administrado empíricamente, para lo cual se requiere adoptar teorías administrativas que integren la responsabilidad social ambiental.
6. ¿Cómo integrar las tendencias del pensamiento ambiental, en las prácticas administrativas de las organizaciones privadas, públicas y sociales?	Una opción viable puede ser la educación ambiental como paradigma de articulación, entre el pensamiento ambiental y las prácticas administrativas de las organizaciones.
¿Cuáles son los aspectos bioéticos que influyen en la administración del medio ambiente y están asociados con las intervenciones que hace el hombre mediante la ciencia y la tecnología en la vida humana y en la biosfera?	Dado que la bioética en los procesos administrativos es transversal, se requiere incorporar en la toma de decisiones de las organizaciones, aspectos de ética ambiental y ecología humana.

Fuente: Autores del Artículo, apoyados en lineamientos de Rumelt, Schendel y Teece (1995)

Artículos

pondan a los problemas ambientales tanto a nivel estratégico y sistémico, como en el nivel funcional de la organización y en el nivel sectorial del ámbito público.

La incursión masiva, sostenida y decisoria de los profesionales de la administración ambiental, dependerá de la formación ética, académica, estratégica e instrumental, que permita responder a las exigencias de la sociedad y la organización con versatilidad. En lo funcional, con capacidad para formular las estrategias funcionales con criterios ambientales, aplicar eficientemente los instrumentos operativos que permitan dar solución a los problemas técnicos que afronta la organización y diseñar programas de educación ambiental que sensibilicen acerca del compromiso en materia ambiental. Como emprendedor o directivo, en la alta dirección y en las decisiones estratégicas de la organización, tener la capacidad de impactar decisivamente en: i) la estructura de ingresos mediante una cartera de bienes y servicios ambientalmente amigables, ii) la reducción de costos derivado de tecnologías limpias y tutelaje de productos, iii) la fidelización de los clientes por decisiones de compra basados en relaciones precio-calidad del producto-calidad ambiental, iii) la reputación por la formulación e implantación de estrategias de responsabilidad social ambiental. En lo público, la capacidad de formular, implementar y evaluar políticas sectoriales en materia ambiental, la aplicación de instrumentos de planeación estratégica ambiental, la capacidad de liderar políticas de estado que sustenten como eje de supervivencia y diferenciación a la variable ambiental. En lo comunitario, la capacidad de propiciar y liderar procesos de participación comunitaria y traducir el pensamiento ecológico en la gestión estratégica de las organizaciones sociales.

La administración ambiental debe buscar un espacio disciplinar propio, que la diferencie de otras disciplinas del conocimiento, mediante la definición de las cuestiones fundamentales que lleven a la construcción de un conjunto de programas de investigación que den solución a los retos que se presentan en la sociedad, en las dimensiones operativa, estratégica y científica.

Bibliografía

Ansoff, H. I. y McDonnell, E. (1997). *La Dirección Estratégica en la Práctica Empresarial*, Estados Unidos: Editorial Addison-Wesley Iberoamericana S.A.

Bell, D. (1976). *El Advenimiento de la Sociedad Post-Industrial*, Madrid: Alianza Editorial.

Balbino, J. (2009). *El ambiente: Paradigma del nuevo milenio*. Caracas: Editorial Alfa.

Conesa, V. (1996). *Instrumentos de gestión ambiental en la empresa*. Madrid: Ediciones Mundi Prensa.

Drucker, P. F. (1994). *La Sociedad Post-Capitalista*, Primera Bogotá: Grupo Editorial Norma.

García-Huidobro, J. (2006, 16 de enero) "Filosofía y medio ambiente", *Empresario Cristiano*, 1-4.

Hamel, G. (2009). *El futuro de la administración*. Bogotá: Editorial Norma.

Hart, S. (1995): "A Natural-Resource-Based View of the firm". *Academy of Management Review*, Volumen 20, 4.

Kuhn, T.S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press.

Larach, M. (1998). *Comercio y medio ambiente en la OMC*. Santiago de Chile: CEPAL.

Lozano, J.M. (1999): *Ética y empresa*. Valladolid: Simancas Ediciones.

Mateo Rodríguez, J.M. (2005). "La cuestión ambiental desde una visión sistémica", *Ideas ambientales*, recuperado 22, 3, 2012, de http://www.manizales.unal.edu.co/modules/unrev_ideasAmb/documentos/IAedicion2Art01.pdf.

Mintzberg, H. (2005). *Directivos no MBAs.*, Barcelona: Editorial Deusto.

Prigogine, I. (1994): *La Estructura de lo Complejo*, Madrid: Alianza Editorial.

Pro Chile (2005). *Exigencias medioambientales para competir en un mercado globalizado*, . Recuperado el 22,3, 2012, de http://www.prochile.cl/documentos/pdf/encuentro_m_ambiente_conca.pdf

Rodríguez, M. Y Ricart, J. (1998). *Dirección Medioambiental de la empresa*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Rumelt, R, Schendel, D. y Teece, D. (1995). *Fundamental Research Issues in Strategy and Economics*, Cambridge: Harvard Business school Press. (OJO: **no entendemos la corrección, es un libro originalmente en inglés**)

Sarmiento, H.J. (2006): “Ideas para una mirada alternativa de la relación administración y medio ambiente”, *Ideas ambientales*, Edición número 3, Págs 108-115

Sarmiento, H.J y Noguera, A.P. (2008). “La conexión vital: Trazos para el diseño de una línea de investigación en la relación administración-medio ambiente”, En Castaño, G. y Calderón, G (comp.) *Nuevas perspectivas de la administración una mirada desde la investigación*. Manizales: U.Nacional.

Senge, P. (2009). *La revolución necesaria: Cómo individuos y organizaciones trabajan por un mundo sostenible*. Bogotá: Editorial Norma.

Toffler, A. (1980). *La Tercera Ola*, Barcelona: Ediciones Orbis S.A.,