

**ANÁLISIS DE TENDENCIAS Y NECESIDADES CON INFLUENCIA EN EL
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD
DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.**



**CLAUDIA CORINNE SERNA
LAURA ANDREA SASOQUE**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C.**

2016

**ANÁLISIS DE TENDENCIAS Y NECESIDADES CON INFLUENCIA EN EL
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD
DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.**



**CLAUDIA CORINNE SERNA
LAURA ANDREA SASOQUE**

Monografía para optar por el título de Administradoras Ambientales

**Director:
Carlos Díaz**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C.**

2016

Tabla de contenido

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	JUSTIFICACIÓN	8
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
3.1	Identificación del problema	9
3.2	Formulación del problema	9
4	OBJETIVOS	10
4.1	OBJETIVO GENERAL	10
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
5	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	11
5.1	Megatendencias	11
5.2	Tendencias del Management	12
5.3	Tendencias del medio ambiente	14
5.4	Tendencias de la administración ambiental	15
6	METODOLOGÍA	16
6.1	Tipo de investigación	16
6.2	Herramientas de medición	16
6.3	Plan general de la investigación	16
6.3.1	Plan de trabajo	16
3.1.1.1	Plan de trabajo por cada objetivo	17
7	RESULTADOS	18
7.1	CAPITULO I	18
7.1.1	PROBLEMAS AMBIENTALES Y SU NATURALEZA	20
7.1.2	TENDENCIAS DEL MANAGEMENT	25
7.1.3	TENDENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE	36
7.1.4	TENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL	43
7.2	CAPÍTULO II	51
7.2.1	A Nivel Nacional	54
7.2.1.1	El Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible	54
7.2.1.2	Necesidades de Orden Nacional y su Interpretación mediante Ejes Temáticos	62
7.2.2	A Nivel Regional	63
7.2.2.1	Corporación Autónoma Regional Del Rio Grande De La Magdalena	64

7.2.2.2 Corporación Autónoma Regional De La Defensa De La Meseta De Bucaramanga –CDMB.....	64
7.2.2.3 Corporación Autónoma Regional De Boyacá – Corpoboyaca.....	64
7.2.2.4 Corporación Autónoma Regional De Caldas – Corpocaldas	65
7.2.2.5 Corporación Autónoma Regional Del Canal Del Dique – Cardique	65
7.2.2.6 Corporación Autónoma Regional Del Cauca – Crc.....	66
7.2.2.7 Corporación Autónoma Regional Del Centro De Antioquia – Corantioquia	66
7.2.2.8 Corporación Autónoma Regional Del Cesar – Corpocesar.....	67
7.2.2.9 Corporación Autónoma Regional De Chivor – Corpochivor	68
7.2.2.10 Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca – Car	68
7.2.2.11 Corporación Autónoma Regional Del Guavio – Corpoguavio	69
7.2.2.12 Corporación Autónoma Regional De La Frontera Nororiental – Corponor	69
7.2.2.13 Corporación Autónoma Regional De La Guajira – Corpoguajira	69
7.2.2.14 Corporación Autónoma Regional De La Orinoquia – Corporinoquia	69
7.2.2.15 Corporación Autónoma Regional De Cuencas De Los Rios Negro Y Nare – Cornare.....	70
7.2.2.16 Corporación Autónoma Regional De Los Valles Del Sinú Y Del San Jorge – CVS	70
7.2.2.17 Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena – CAM.....	70
7.2.2.18 Corporación Autónoma Regional Del Magdalena – Corpamag.....	71
7.2.2.19 Corporación Autónoma Regional De Nariño – Corponariño.....	71
7.2.2.20 Autónoma Regional Del Quindío – CRQ.....	71
7.2.2.21 Corporación Autónoma Regional De Risaralda – CARDER.....	72
7.2.2.22 Corporación Autónoma Regional De Santander – CAS	72
7.2.2.23 Corporación Autónoma Regional Del Sur De Bolívar – CSB	72
7.2.2.24 Corporación Autónoma Regional Del Tolima – Cortolima.....	72
7.2.2.25 Corporación Autónoma Regional Del Valle Del Cauca – CVC.....	73
7.2.2.26 Corporación Autónoma Regional Del Atlántico – CRA.....	73
7.2.2.27 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Archipiélago De San Andrés, Providencia Y Santa Catalina – CORALINA.....	73
7.2.2.28 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Chocó – Codechocó	74
7.2.2.29 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Área De Manejo Especial La Macarena – Cormacarena.....	74
7.2.2.30 Corporación Para El Desarrollo Sostenible De La Mojana Y El San Jorge – Corpomojana	74

7.2.2.31	Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Norte Y Oriente Amazónico – CDA.....	75
7.2.2.32	Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Sur De La Amazonía – Corpoamazonía.....	75
7.2.2.33	Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Urabá – Corpourabá.....	75
7.2.2.34	Necesidades de Orden Regional y su Interpretación mediante Ejes Temáticos..	76
7.2.3	A Nivel Local (Bogotá):.....	77
7.2.3.1	Secretaria Distrital De Ambiente.....	77
7.2.3.2	Necesidades de Orden Local y su Interpretación mediante Ejes Temáticos.....	78
7.2.4	ONG’s, Fundaciones Y Corporaciones.....	79
7.2.4.1	Fundación Humedales Bogotá.....	79
7.2.4.2	Fundación Natura	79
7.2.4.3	Fundación Al Verde Vivo.....	79
7.2.4.4	Organización Para La Educación Y Protección Ambiental	79
7.2.4.5	Gaia Amazonas	80
7.2.4.6	Siembra Colombia	80
7.2.4.7	Fundación Camino Verde	80
7.2.4.8	Fundación Ecotrek.....	81
7.2.4.9	Fundación Guayacanal	81
7.2.4.10	Asociación Colombiana De Agroproductores	82
7.2.5	Empresas Privadas	82
7.2.5.1	EPAM.....	82
7.2.5.2	GAIA – Servicios Ambientales S.A.S.....	82
7.2.5.3	INGEAG	83
7.2.5.4	Sol Y Ser	83
7.2.5.5	Ambiental Mente	83
7.2.5.6	INGEPROL	84
7.2.5.7	Terra Consultores.....	84
7.2.6	Síntesis de las necesidades más relevantes en cuanto a temas ambientales en Colombia.....	85
7.2.7	Análisis de involucrados	87
7.3	CAPÍTULO III.....	91
8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115
8.1	CONCLUSIONES.....	115

8.2	RECOMENDACIONES	116
9	INDICE DE TABLAS	117
10	INDICE DE FIGURAS	118
11.	BIBLIOGRAFÍA	119

1. INTRODUCCIÓN

Debido a la alta competitividad de las universidades por ofertar programas que suplan las expectativas de los futuros estudiantes y egresados, ha visto la necesidad que estas implementen mejoras en sus programas de estudios mediante los procesos de acreditación de alta calidad y permita certificar y catalogar la excelencia de los mismos.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Facultad de Medio Ambiente busca acreditar todos sus programas bajo la alta calidad, lo cual permite no solo mantener un buen nombre a nivel académico sino también ofrecer a la sociedad profesionales altamente preparados para solventar la demanda de las organizaciones y proyectos en la actualidad.

El programa de Administración Ambiental se encuentra actualmente en proceso de acreditación mediante la recolección de información que pueda ser utilizada como evidencia para el mejoramiento de los puntos críticos. La acreditación se lleva a cabo mediante la concertación de involucrados de la universidad quienes determinan mediante aspectos, características y factores (251 aspectos que componen 40 características situadas dentro de 10 factores) las falencias y puntos a mejorar. En este caso, el trabajo a desarrollar estará enfocado en el análisis de las tendencias, líneas de desarrollo y necesidades que se presentan en la actualidad a nivel nacional e internacional y su influencia en el programa de Administración Ambiental

Se enfoca y se direcciona este trabajo directamente a las líneas desarrollo competitivas para el administrador ambiental, de manera en que se abordan las necesidades y tendencias nacionales e internacionales y se proponen algunos espacios académicos que surgen de dicho análisis.

2. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo tiene como finalidad analizar las tendencias y necesidades a nivel nacional como internacional dando cabida y oportunidad al administrador ambiental para el desarrollo y puesta en práctica de sus competencias formadas en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Existe un auge en la preocupación medioambiental y de igual manera una necesidad de quien se ocupe en temas con tal finalidad, de cierta forma se tiende a generar una preocupación por el medio ambiente y quien se encargue de desarrollar, implementar y poner en práctica estrategias, planes, programas y proyectos que tengan una visión sistémica de las problemáticas y así estar en capacidad de generar soluciones, esto en parte debido a que se piensa que “la sociedad y las organizaciones contemporáneas deberán ser administradas con responsabilidad social y ambiental”. (Carlos Díaz Rodríguez & Edgar Sánchez Buendía, 2011)

La Universidad Distrital ofrece la formación de administradores ambientales capaces de formular diferentes respuestas tanto administrativas como ambientales con una amplia visión de los problemas, en su búsqueda de crecimiento y mejoramiento continuo El desarrollo de este trabajo es pertinente debido a que se analizan las tendencias y necesidades que permiten conocer la congruencia social y formular espacios académicos que permiten fortalecer la malla curricular.

Este trabajo atañe a los administradores ambientales porque se relaciona directamente con sus líneas de formación a nivel universitario desembocando en un desempeño laboral apto a las necesidades y tendencias contemporáneas, logrando un ajuste y acople con el medio en el que se desenvuelve.

La opción de monografía se convierte en la más conveniente para realizar este trabajo debido a que recopila la información que se encuentra no solo a nivel nacional sino también internacional, permite recopilar información de diferentes fuentes construyendo un documento teórico informativo con aplicabilidad al proyecto curricular de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Dentro de los beneficios directos que se desprenden de la realización de este trabajo de grado se encuentran la disponibilidad de la información que queda para las personas interesadas de la carrera y el documento que evidencia dicha información. De este modo la utilidad del trabajo es teórica y práctica debido a que servirá como apoyo para fortalecer el plan de estudios y los procesos de acreditación de alta calidad del Proyecto Curricular.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 Identificación del problema

El programa de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas adelanta un proceso de autoevaluación con fines de acreditación por lo cual atraviesa una etapa esencial, esta se relaciona con la recolección de evidencias que permitan obtener una valoración cualitativa que habilite al proyecto curricular para cumplir con los objetivos y requisitos exigidos por el Consejo Nacional de Acreditación CNA en materia de acreditación de alta calidad.

En tal sentido, el Proyecto Curricular no cuenta con estudios actualizados que establezcan las tendencias y necesidades de manera nacional e internacional con influencia en la administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. El análisis de dichas tendencias permite alinearse con los requerimientos de la acreditación de alta calidad y contar con bases ciertas para la actualización del plan de estudios vigente. La observación de dichas tendencias permite generar los espacios académicos que contribuyan en la formación integral del administrador ambiental. En busca de la mejora continua como proceso constante de la universidad Distrital Francisco José de Caldas se establecen una serie de requisitos para la justificación de los componentes académicos, más específicamente en el proyecto curricular de Administración Ambiental, se quiere avanzar hacia una educación de alta calidad y que el proyecto como tal esté avalado cumpliendo satisfactoriamente con los factores concernientes.

3.2 Formulación del problema

- ✓ ¿Cuáles son las tendencias y necesidades de mayor influencia en el programa de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas?

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- ✓ Realizar un análisis de las tendencias y necesidades de la administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas tanto a nivel nacional como internacional

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Identificar las principales tendencias y líneas de desarrollo, en el contexto nacional e internacional, que influyen en el proyecto de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- II. Determinar las necesidades locales, regionales y nacionales que tienen los diferentes actores en relación a la Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- III. Formular los espacios académicos que recojan las tendencias, líneas de desarrollo y logren satisfacer las necesidades expuestas para la Administración Ambiental en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

5 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

5.1 Megatendencias

Desde la primera mitad del siglo XX, se han presentado altas velocidades del cambio a nivel social, cultural, económico y tecnológico; además, se ha acentuado el alcance del impacto que estos cambios han tenido en las naciones, organizaciones y personas. Esta yuxtaposición de eventos ha provocado una evolución sin precedentes en la manera de actuar de los grupos humanos, que también se ha reflejado en el acontecer económico de todos los países. (Grupo de Desarrollo Regional del Tecnológico de Monterrey, 2009)

La complejidad del entorno, la velocidad y la magnitud de los cambios obligan a realizar un análisis constante de las nuevas condiciones globales y regionales; identificando los elementos más relevantes que permitan generar las mejores estrategias de acción. Estas decisiones pueden conducir al aprovechamiento de oportunidades de desarrollo en las personas y comunidades, para lograr nuevas formas de creación y uso eficiente y efectivo del conocimiento. (Naisbitt, 1990) (Toffler, El shock del futuro , 1970)

En términos generales, la tendencia se interpreta como la dirección o la propensión a dirigirse hacia un objetivo determinado que tiene cualquier elemento (RAE, 2008). En este sentido, una megatendencia se manifiesta en la dirección que toman simultáneamente varios aspectos de la sociedad (en términos tecnológicos, de nuevos productos, sistemas de producción y preferencias de consumo) y que tendrán un impacto cuyos efectos serán perceptibles por un segmento significativo de la sociedad por más de una década. Reconocidos autores han estudiado e identificado grandes cambios en la sociedad. Patricia Aburdene ha definido megatendencia de la siguiente forma: “es una gran dirección dominante que modela nuestra vida durante una década o más”. (Grupo de Desarrollo Regional del Tecnológico de Monterrey, 2009)

La importancia de la identificación y análisis de las megatendencias radica no sólo en la previsión de los acontecimientos que pueden transformar la vida social y los mercados, sino en el potencial de prevenirlos, de modificarlos y de actuar en consecuencia. (Grupo de Desarrollo Regional del Tecnológico de Monterrey, 2009)

5.2 Tendencias del Management

La mayoría de la gente —incluidos muchos futuristas— concibe el mañana como una mera extensión del hoy, olvidando que las tendencias, por poderosas que parezcan, no se limitan a continuar de una manera lineal. Llegan a puntos de culminación, en los cuales explotan en nuevos fenómenos, invierten su dirección. (Toffler, La tercera ola, 1980)

Las tendencias se detienen y arrancan, el hecho de que algo esté sucediendo ahora, o haya estado sucediendo durante trescientos años, no constituye ninguna garantía de que vaya a continuar. Escrutaremos precisamente esas contradicciones, conflictos, cambios de dirección y puntos de ruptura que hacen del futuro una permanente sorpresa. Lo que ahonda aún más la crisis de identidad de la corporación es la aparición, en este tambaleante marco, de un movimiento de amplitud mundial que exige, no ya modestos cambios en esta o aquella política corporativa, sino una profunda redefinición de sus objetivos. (Toffler, La tercera ola, 1980)

En los Estados Unidos —escribe David Ewing, director del Harvard Business Review— “la cólera del público contra las corporaciones está empezando a crecer a un ritmo aterrador”. Ewing cita un estudio realizado en 1977 por un investigador de la Escuela de Comercio de Harvard, en cuyas conclusiones —dice— “hicieron estremecerse al mundo de las corporaciones”. El estudio reveló que aproximadamente la mitad de todos los consumidores encuestados creen que están recibiendo peor trato en el mercado que hace una década; las tres quintas partes dicen que los productos se han deteriorado; más de la mitad desconfía de las garantías de los productos. Ewing cita las siguientes palabras de un preocupado hombre de negocios: “Siento como si estuviera caminando por la cuerda floja.” Peor aún —continúa Ewing— “un creciente número de personas se sienten no sólo desilusionadas, irritadas o furiosas, sino también irracional y erráticamente temerosas de nuevas tecnologías y aventuras comerciales”. (Toffler, La tercera ola, 1980)

Tendencias similares se aprecian en Escandinavia, Europa Occidental e incluso, en las naciones industriales socialistas. En Japón —como dice la revista oficial de Toyota— “está adquiriendo creciente fuerza un movimiento ciudadano de un tipo jamás visto en Japón, un movimiento que critica la forma en que las corporaciones rompen la vida cotidiana”. Ciertamente, muchas corporaciones han sido objeto de encarnizados ataques en otros momentos de su historia. Pero el actual clamor de quejas es crucialmente distinto y surge de los nuevos valores y presunciones de la civilización de la tercera ola, no del agonizante pasado industrial. (Toffler, La tercera ola, 1980)

En los próximos diez años, las organizaciones van a cambiar más que en los últimos cincuenta. Si los años ochenta fueron el decenio de la calidad y los noventa los de la reingeniería de procesos, las primeras décadas del siglo XXI estuvo asociada al exponencial aumento en la transmisión de datos y su velocidad, así como a la globalización e internet, proyectándose la tercera década de los 2020 con el gran avance del big-data, la inteligencia artificial, el almacenamiento en la nube con interconexión real. (Molina & Zunni)

Cambiará con rapidez la gestión de las organizaciones en consonancia con la velocidad con la que se desarrollarán las transacciones, y del cómo el acceso a la información cambiará tanto la forma de consumo, el estilo de vida de los consumidores, como las expectativas organizativas, y cuando el volumen de datos y el aumento de velocidad sea suficiente, se transformará también la propia naturaleza de la organización. Estos cambios se producirán debido a un simple factor: El flujo de información digital, y su crecimiento en comunicación y almacenamiento. (Molina & Zunni)

Aún cuando llevamos más de cincuenta años en plena ‘Era de la Información’, los nuevos procesos se conciben principalmente como automatización de los procesos clásicos. No obstante, el cambio ya es disruptivo, rediseñando el input, los procesos y los productos y servicios a facilitar conforme a la nueva realidad tecnológica. Muy pocas organizaciones utilizan la tecnología digital de forma disruptiva para mejorar radicalmente su operatoria, creando nuevos procesos y extrayendo mayor rendimiento del conocimiento de su plantilla y tomando decisiones con velocidad de respuesta que les permita competir en el ya consolidado mercado globalizado. (Molina & Zunni)

Obviamente, en tiempos de turbulencia, la primera tarea del directivo es asegurar la capacidad de supervivencia de las organizaciones, consolidar sus fortalezas estructurales para adaptarse a cambios rápidos, aprovecharse de las nuevas oportunidades y sobrevivir ante un golpe en la gestión. Aún cuando la turbulencia es irregular, no lineal, y por tanto errática, sus causas pueden ser analizadas, predecibles y por ello gestionadas con anticipación. Estos cambios están creando nuevos mercados de consumo y realineando los ya existentes, basados en criterios de volumen y sobreabundancia modificando drásticamente la fuerza laboral, necesitando una aptitud disruptiva. (Molina & Zunni)

Por lo expuesto, las organizaciones se enfrentan a un importante reto consecuencia del nuevo entorno y de los profundos cambios apuntados anteriormente: Entre los retos económicos, hay que afrontar:

- Proceso continuo de globalización.
- Profundo cambio demográfico.
- Tendencia a la liberalización económica.
- Agresiva competencia de países emergentes o en nuevo desarrollo (Polonia, Europa del Este, etc.)
- Relación paridad de cambio euro-dolar.
- Nuevos desarrollos tecnológicos compartidos por todo el mundo.
- Costos de la tecnología cayendo de manera importante (en dispositivos, almacenamiento y comunicaciones cada 18 meses caen un 50%).
- Internet/Comercio electrónico. Crecimiento exponencial de datos y transacciones. (Molina & Zunni)

5.3 Tendencias del medio ambiente

La importancia de la identificación y análisis de las megatendencias radica no sólo en la previsión de los acontecimientos que pueden transformar la vida social y los mercados, sino en el potencial de prevenirlos, de modificarlos y de actuar en consecuencia. Entonces, “Persiste el deterioro de la biodiversidad, y el ritmo de medidas de protección ambiental no permite compensar efectivamente la pérdida de ecosistemas silvestres (...) La gestión para la conservación de la biodiversidad y la protección ambiental enfrentan serias limitaciones”, dice el estudio denominado “Tendencias en ambiente y desarrollo en América del Sur”. (Centro Latino Americano de Ecología Social, CLAES, 2010)

El informe citado, establece que la agenda del cambio climático en América Latina está distorsionada desde el punto de vista de la mitigación. “Se minimiza el hecho que la principal fuente de emisiones sudamericanas no se origina en fuentes energéticas, sino en los cambios en el uso de la tierra, deforestación y agropecuaria. Por lo tanto, la discusión sobre cambio climático implica un debate sobre políticas rurales y estrategias de desarrollo agropecuario”. (Centro Latino Americano de Ecología Social, CLAES, 2010)

En cuanto a “(...) la temática del cambio climático se enfatiza una perspectiva planetaria que ha desplazado a los problemas y urgencias ambientales locales, nacionales y regionales (...) En algunos casos los gobiernos prefieren debatir sobre esos temas planetarios para no entrar en discusiones sobre las tensiones internas entre la protección ambiental y las metas económicas”, agrega. (Centro Latino Americano de Ecología Social, CLAES, 2010)

Además, según el diagnóstico del CLAES, la actual crisis económico-financiera junto a la vigencia de modelos extractivistas y neoextractivistas en la región, refuerzan la presión sobre la naturaleza. “La crisis internacional ha llevado a priorizar el crecimiento de las exportaciones de materias primas y la captación de mayores cuotas de inversión extranjera. A partir de esos objetivos, se observan tendencias para flexibilizar o reducir las exigencias y controles ambientales, de manera que éstos no entorpezcan esas metas exportadoras”. (Centro Latino Americano de Ecología Social, CLAES, 2010)

◆ Las doce tendencias en ambiente y desarrollo

El informe establece las siguientes 12 tendencias detectadas en la región sobre al cambio climático, la biodiversidad y las políticas ambientales, así:

- 1) Persiste el deterioro de la biodiversidad, y el ritmo de medidas de protección ambiental, esto no permite compensar efectivamente la pérdida de ecosistemas silvestres.
- 2) La gestión para la conservación de la biodiversidad y la protección ambiental enfrentan serias limitaciones.

- 3) Proliferan iniciativas de comercialización de la Naturaleza, usualmente como venta de bienes y servicios ambientales, aunque no existe evidencia certera sobre su efectividad para asegurar la conservación.
- 4) La agenda del cambio climático está distorsionada desde el punto de vista de la mitigación.
- 5) Desde el punto de vista de la adaptación al cambio climático, los gobiernos sudamericanos no han adoptado una actitud proactiva ante el problema, y condicionan sus acciones a obtener fondos internacionales.
- 6) En la temática del cambio climático se enfatiza una perspectiva planetaria que ha desplazado a los problemas ambientales en el contexto local, nacional y regional.
- 7) Se desaprovechó la pasada bonanza económica de altos precios de las materias primas para reducir la presión sobre la Naturaleza y diversificar las opciones de desarrollo nacional.
- 8) La actual crisis económico-financiera refuerza la presión sobre la Naturaleza.
- 9) Los países sudamericanos mantienen un estilo extractivista, y en especial bajo los gobiernos progresistas se está generando un neo-extractivismo.
- 10) Las iniciativas de integración regional siguen su marcha, pero no logran incorporar de forma sustantiva una agenda ambiental.
- 11) Han surgido alternativas ambientales que implican sustantivas novedades en las estrategias de desarrollo, pero que todavía no logran cristalizar.
- 12) El debate político y partidario se expresa de diversas maneras, pero prevalece una postura donde la temática ambiental queda en segundo plano por detrás de las metas económicas y comerciales. (Centro Latino Americano de Ecología Social, CLAES, 2010)

5.4 Tendencias de la administración ambiental

La administración del medio ambiente induce a considerar debidamente el ambiente físico, social y económico de la organización o de un proyecto. Se fomentan las inversiones planificadas desde el comienzo de la cadena de producción, en vez de inversiones innecesarias al final. Se apunta a la creación de sistemas integrados en lugar de la existencia de elementos heterogéneos y contribuye a establecer una buena relación con la comunidad local y un interés por ella, en lugar de hacer pagar elevados honorarios jurídicos para oponérsele. (Administración general del medio ambiente, 2001)

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. la disciplina de la Administración Ambiental requiere unos fundamentos teórico-conceptuales que privilegien los enfoques de la administración.

6 METODOLOGÍA

6.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizado en esta monografía es documental, debido a que se hace un análisis de la información escrita sobre la administración ambiental en cuanto a sus necesidades y tendencias a escalas local, regional, nacional e internacional con el objetivo de crear una postura frente a este tema y el estado actual del conocimiento.

6.2 Herramientas de medición

Las herramientas de medición utilizadas en esta monografía son:

- * Herramientas estratégicas
- * Herramientas ambientales

6.3 Plan general de la investigación

Para dar cumplimiento a los objetivos en primera instancia se pretende cumplir con el plan de trabajo y consecuentemente con el cronograma, tanto el pactado por el grupo de trabajo como el generado directamente para esta monografía, el segundo pactado de la siguiente manera:

6.3.1 Plan de trabajo

La realización de esta monografía ha traído consigo una serie de pasos a ejecutar con el fin de dar cumplimiento a todo lo propuesto. A continuación se darán a conocer los pasos que se han realizado y que faltan por realizar desde un modo general de la monografía y desde cada objetivo.

1. Carta dirigida a extensión, por parte de los profesores de planta, con el fin de dar conocimiento acerca del proceso de la monografía y todo lo que esta involucra.
2. Propuesta de monografía dirigida hacia el Consejo de Carrera por parte de cada estudiante perteneciente a la actividad.
 - 2.1. Objetivos a realizar, resumen de la pasantía, resultados esperados, plan de trabajo y cronograma.
3. Aprobación de la propuesta por parte del Consejo de Carrera.
4. Dar inicio al desarrollo de la monografía mediante el cumplimiento de cada objetivo planteado.

5. Revisión por parte del director de la monografía y modificaciones a realizar.
6. Aprobación de la monografía
7. Socialización de la monografía

3.1.1.1 Plan de trabajo por cada objetivo

- Objetivo I: Identificar las principales tendencias y líneas de desarrollo, en el contexto nacional e internacional, que influyen en el proyecto de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
 1. Levantamiento de información acerca de las tendencias y líneas de desarrollo a nivel nacional e internacional.
 2. Organización de la información mediante la ubicación de la misma en un cuadro comparativo.
 3. Análisis la información obtenida.
 4. Entrega y revisión de los adelantos.
 5. Modificaciones.

- Objetivo II: Determinar las necesidades locales, regionales y nacionales que tienen los diferentes actores en relación a la Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
 1. Levantamiento de la información acerca de las necesidades a nivel local, regional y nacional de la Administración Ambiental.
 2. Organización de la información mediante la ubicación de la misma en un cuadro comparativo.
 3. Análisis de la información obtenida.
 4. Entrega y revisión de los adelantos.
 5. Modificaciones.

- Objetivo III: Formular los espacios académicos que recojan las tendencias, líneas de desarrollo y logren satisfacer las necesidades expuestas para la Administración Ambiental en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
 1. Análisis y comparación de la información obtenida en los objetivos anteriores expuestos.
 2. Proponer espacios académicos que suplan las necesidades y vayan acorde a las tendencias actuales en cuanto a la Administración Ambiental.
 3. Formular las asignaturas que complementen la formación del Administrador Ambiental.
 4. Entrega y revisión de adelantos.
 5. Modificaciones.

7 RESULTADOS

7.1 CAPITULO I

Identificación de las principales tendencias y líneas de desarrollo, en el contexto nacional e internacional, que influyen en el proyecto de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

La administración es una disciplina social que se encarga de estudiar la forma en que las organizaciones de toda índole obtienen y emplean sus recursos con los que cuentan para el alcance los objetivos y de las metas. Algunas posturas teóricas afirman que la administración se desprendió directamente de la economía durante el siglo XIX. Los economistas clásicos como Adam Smith y John Stuart Mill conceptualizaron conocimientos en cuanto a los términos de producción, bienes, recursos y fijación de precios.

El siglo XIX impulsó los avances de la administración, ya que con el desarrollo de la Revolución Industrial, se conformaron las organizaciones que demandaban la producción a gran escala. La administración se distingue de otras disciplinas por:

- Global. Se requiere en cualquier grupo social y puede aplicarse en una escuela, en un sanatorio, en una empresa familiar, en una tienda, etc.
- Empírico. La administración por ser práctica es un medio para alcanzar una finalidad.
- Sistemática. Aunque todas las fases del proceso administrativo presentan características, todas las partes se deben integrar.
- Ejercicio universal. Se aplica en los subsistemas de una organización.
- Especificidad. La relación que guarda con otras ciencias, métodos y técnicas la coadyuvan para el logro de objetivos, no obstante la distingue su concreción.
- Interdisciplinaria. La administración se vincula con todas las ciencias, disciplinas, métodos y técnicas concernientes al trabajo.
- Flexibilidad. El perfil maleable de la administración permite adaptarse a todo tipo de grupo social, ya que es operativa.
- Ejecución. Su finalidad es cumplir con las demandas que la empresa solicita en pro de su beneficio.

Para comprender las tendencias nacionales e internacionales se hace necesaria una mirada sistémica a la ciencia administrativa. Una ciencia creciente que enmarca los actos, el bienestar y el sustento humano. Surge cuando se da un punto crítico en el tiempo gracias a la revolución industrial, este tiempo generó un gran avance técnico, tecnológico, administrativo, organizacional y de desarrollo en general para la humanidad pero desencadenó una serie de impactos y efectos negativos hacia el medio ambiente. En este punto comenzaron las primeras opiniones e ideas sobre el ambiente y que este a su vez es

un medio finito, el agotamiento de los recursos y el deterioro del mundo como se conocía era una idea absurda para ese entonces.

Con las ideas se abrieron paso las comprobaciones, escritos, preocupaciones, normativas y legislaciones tanto a nivel mundial como a una escala más pequeña de manera nacional, regional y hasta local, de modo tal que se comenzó a estipular un cumplimiento y cuidado medioambiental, para el cual, desde luego se generaron varios estudios profesionales universitarios, para generar así una profundización sobre esta ciencia.

La administración se resalta como tendencia debido a la necesidad del ser humano para gestionar sus bienes, y como los estudios ambientales surgen por una preocupación para el cuidado y sostenimiento medioambiental del entorno en el cual nos desarrollamos.

Las tendencias globales que se dan en la actualidad permiten abrigar esperanzas con respecto al futuro. En la segunda mitad del siglo pasado, las expectativas de vida, la salud y la educación han mejorado considerablemente. La producción de alimentos a nivel mundial se ha mantenido por encima del crecimiento de la población.

No obstante, nuestro planeta enfrenta graves amenazas, entre las que podemos considerar:

- Un planeta que ya está colmado de gente tendrá que soportar probablemente el doble de la población actual.
- A los recursos renovables no se les está concediendo el tiempo necesario para que se renueven.
- Los “sumideros” o sistemas que están en condiciones de absorber desechos y contaminantes de forma segura han sido usados hasta el límite de sus capacidades. La explotación excesiva y el mal uso de los recursos naturales tienen como consecuencia la contaminación del aire, el agua y la tierra. Esto podría provocar alteraciones en el clima y en los sistemas de circulación del aire del planeta.
- Muchas de las áreas que atañe al medio ambiente se encuentran en rápido proceso de degradación. Por ejemplo: fértiles tierras en desiertos, los bosques en tierras de pasturas, los ecosistemas degradados pierden biodiversidad: una forma de destrucción irreversible.
- El deterioro ambiental y económico constituye en muchas regiones del mundo un componente inseparable de la misma espiral descendente. Más de 1.000 millones de personas en este mundo no consiguen satisfacer sus necesidades básicas.

7.1.1 PROBLEMAS AMBIENTALES Y SU NATURALEZA

Los problemas ambientales contemporáneos se manifiestan en escasez de recursos naturales, desequilibrios ecológicos y la contaminación de los recursos. La naturaleza de dichos problemas se caracteriza por los efectos acumulativos, la incertidumbre y los daños irreversibles.

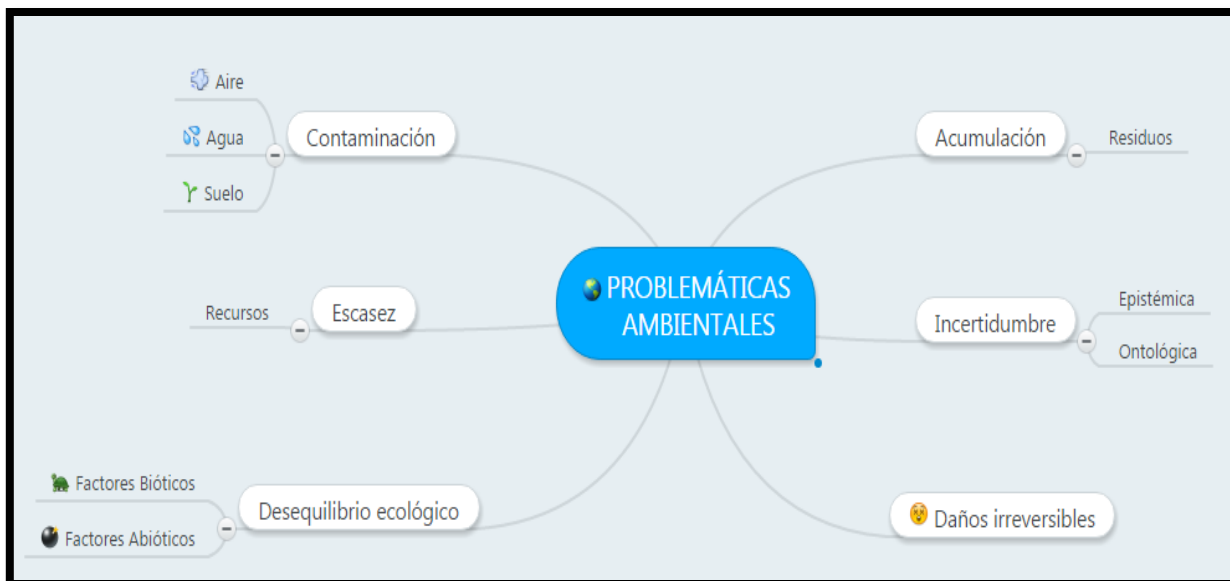


Figura 1 Relación problemas ambientales y su naturaleza, fuente: autores

Relación problemáticas ambientales

La consecuencia natural del crecimiento económico viene asociado con importantes presiones ambientales expresado en:

- **Contaminación: aire, agua y suelos**

Suelo, agua y aire son contaminados por compuestos químicos que tardan años en disolverse. La mayoría de estos químicos son resultado de nuestro estilo de vida y son creados por la industria y por los vehículos de motor. Algunos de los tóxicos más comunes son: metales, nitratos y plásticos. Dividimos en 3 partes básicas la contaminación de los recursos de manera que:

- **Agua.** Muchos expertos creen que, en el futuro próximo, el agua será un producto tanpreciado como el oro y el petróleo. Otros afirman que comenzarán guerras para determinar quién es dueño de los suministros de agua. Actualmente, un tercio de los humanos tienen acceso inadecuado del agua fresca y limpia. Las causas de esta situación son la sobre población y la contaminación de la industria.

- **Aire.** Se produce cuando ciertos gases tóxicos entran en contacto con las partículas de la atmósfera perjudicando de forma seria y dañina la salud del hombre, de animales y plantas (Inspiración, por un mundo sin pobreza).
- **Suelo.** La contaminación del suelo es la introducción de sustancias extrañas a la superficie terrestre. Estos elementos perjudican de forma grave la salud de las personas, de animales y plantas. Muchas veces este tipo de contaminación entra en contacto con el agua potable de estos sitios agravando la situación. Sobre el suelo realizamos actividades para el crecimiento y mantenimiento de muchas familias como la agricultura, la industria o la construcción de ciudades. El hecho que se altere la calidad de la tierra y como consecuencia se produzca una grave crisis alimentaria, repercute en la forma de vida y en el futuro de las generaciones venideras, porque ellas no tendrán un lugar donde plantar sus alimentos ni construir una casa donde vivir.

Escasez de recursos: Energía, tierra cultivada, agua, minerales.

La escasez es un concepto relativo, en un recurso natural es abundante o escaso comparado con respecto a algo. La relativa abundancia o escasez de recursos naturales implica definir disponibilidades físicas de los elementos existentes en la tierra en función de sus posibilidades de utilización. La sociedad es indiferente a la relativa abundancia física de un elemento existente en la corteza terrestre que no tiene usos actuales ni potenciales. Es la capacidad para satisfacer necesidades y la comparación entre la magnitud de las necesidades a satisfacer y la disponibilidad física de recursos la que definirá el grado de su escasez. (eurosur)

Esto supone que la escasez no es puramente un término físico. Si así fuera, el problema se reduciría a encontrar una forma adecuada para medir su magnitud. Sin embargo, hay un componente socioeconómico, definido por la necesidad del bien, que es función de su esencialidad: el grado de escasez estará determinado por la esencialidad del bien para satisfacer necesidades en relación con su disponibilidad física. Un bien cuya disponibilidad física es muy reducida, pero que no tiene utilización alguna, no puede calificarse de escaso. (eurosur)

El debate sobre la escasez ha tenido dos enfoques fundamentales: Uno de ellos es el que examina exclusivamente su aspecto físico, en términos de una existencia fija e invariable de recursos, y lo relaciona con exigencias cuantitativas futuras mediante extrapolaciones de tendencias observadas históricamente, prescindiendo de consideraciones adicionales que puedan alterar tales tendencias. El otro enfoque es el que examina el problema en términos económicos, y aquí el problema de la escasez viene asociado a un desajuste entre oferta y demanda. (eurosur)

Lo anterior, lleva a establecer una clara distinción entre lo que podría denominarse una escasez física --susceptible de mediciones físicas de diverso tipo-- y una escasez

socioeconómica, definida por consideraciones respecto a la esencialidad del recurso. Este último, siendo un concepto claramente social, varía de acuerdo con los cambios en las estructuras sociales, sus valores y patrones de consumo, los problemas estratégicos de seguridad militar, etc., es decir, la escasez tiene que examinarse en un contexto dinámico. Lo que es escaso hoy puede no serlo mañana, y viceversa. (eurosur)

Desequilibrios ecológicos: Rápida disminución de la superficie forestal, rápida disminución de la biodiversidad, desertificación de tierras, inequidad en el consumo por habitante. Se sabe que la naturaleza le llevó varios años encontrar un punto de equilibrio entre todos sus factores constituyentes, cualquier cambio o alteración fuerte lo puede afectar de manera que, según (escuelapedia) el desequilibrio ecológico se produce cuando algún organismo (animal o planta) de un ecosistema se reduce en cantidad, es adicionado o es sustraído. Este cambio puede provocar reacciones en cadena y afectan directamente al funcionamiento del ecosistema. El desequilibrio ecológico lo podemos tomar desde dos aspectos: el biótico y el abiótico, de forma tal que:

- Factores bióticos: todos aquellos que tienen vida bien sean plantas, animales o microorganismos.
- Factores abióticos: todos aquellos que carecen de vida bien sean minerales o recursos como agua, aire, etc.

Debido a los tres problemas ambientales señalados, la naturaleza y características de dichos efectos son:

La acumulación: Los efectos acumulativos se refiere a las exposiciones con efectos en la salud o en el medio ambiente causados por la combinación de emisiones y descargas en una área geográfica, incluyendo contaminación ambiental de muchas fuentes, de uno o varios medios de comunicación, rutina, accidental o de otra manera emitido.” Los efectos acumulativos se caracterizan porque las acciones humanas:

- Persisten en el tiempo,
- aumentan progresivamente la gravedad,
- El medio carece de mecanismos de eliminación del daño,
- Consecuencias que pueden ser irreversibles e inclusive catastróficas. Cuanto más lejana es la posible ocurrencia del daño, menos probabilidad habrá de poder predecir su impacto, más probable será que las generaciones futuras sufran el impacto.

Se debe tener en cuenta que la acumulación de los residuos se presenta todos los días debido a la extracción, producción y consumo masivo. El 97% de toda la energía y los materiales utilizados en los productos manufacturados termina como desecho, según el presidente de la fábrica estadounidense de alfombras Interface, experto en negocios sostenibles citado en el libro de Annie Leonard.

Leonard señala que “Estamos operando un sistema industrial que, en realidad y antes que nada, es una máquina de fabricar residuos”. El sistema actual no prevé este aspecto del ciclo de vida de los productos que las industrias fabrican masivamente. Los productos obsoletos terminan resultando inútiles para la población y son acumulados en los basureros municipales de las ciudades que no saben qué hacer con ellos.

La creación de zonas de seguridad o protección ayudara a enfatizar los efectos de salud que pueden producirse por la proximidad a fuentes de contaminación. Estas zonas impedirán la agrupación y establecimiento desproporcionado de tóxicos y garantizaran la protección de la salud pública de numerosas fuentes de emisión que operan cerca de residencias, escuelas, y otros lugares sensibles. Los impactos acumulativos de los contaminantes emitidos por las fuentes fijas y móviles en altas concentraciones afectan la salud de las personas que viven en las cercanías de comunidades residenciales. Esta exposición puede causar problemas específicos, tales como dificultades respiratorias, irritación de los ojos, daño al cerebro y sistema nervioso central, y otras enfermedades (yard).

Incertidumbre epistémica y ontológica: Como incertidumbre denominamos el no tener fijo un horizonte de navegación, es el vacío existente en el futuro medio y lejano, al no tener bases fijas y consolidadas en cuanto a lo que se va a hacer frente a los problemas ambientales actuales, comienzan a surgir cuestionamientos como: ¿Qué hacer con la contaminación de los recursos?, ¿Qué hacer frente a los problemas de residuos sólidos?, ¿Cómo atacar de lleno las problemáticas ambientales?, en los problemas ambientales una constante es la falta de certeza (Kolstad):

- Incertidumbre epistémica caracterizada por datos incompletos o poco apropiados e inclusive ausencia total de ellos
- Incertidumbre ontológica: Es inherente a la naturaleza del sistema estudiado debido a su complejidad, escala, dinamicidad, entre otros, lleva a que se tengan predicciones poco fiables. La sorpresa es una de las características esenciales en la gestión de los recursos naturales.

Deberíamos considerar tres tipos principales de “no-eventos” de incertidumbre como parte de nuestro proceso de riesgo:

- El primero es la *variabilidad*, donde hay incertidumbre sobre algunas características clave de un evento planificado o de una actividad o de una decisión. Por ejemplo, planificamos llevando a cabo una prueba de algunos equipos nuevos pero no tenemos certeza sobre cuánto tiempo llevará la prueba. Los especialistas de riesgo a veces llaman a esto, *incertidumbre aleatoria*, donde es posible un rango de resultados pero no estamos seguros de lo que realmente podría ocurrir.
- En segundo lugar, la *ambigüedad* existe cuando tenemos incertidumbre sobre lo que podría ocurrir, si ocurre. Por ejemplo, intentamos lanzar un nuevo producto en un Mercado competitivo – ¿cómo reaccionarán los competidores y clientes

potenciales? Otro nombre para la ambigüedad es la *incertidumbre epistémica*, que surge del conocimiento imperfecto.

- Un tercer tipo se llama normalmente lo que *no conocemos de lo desconocido*, aunque un nombre mejor sería *lo que no podemos saber de lo que no sabemos* (y su nombre propio es *incertidumbre ontológica*). Estos surgen de las limitaciones en nuestros marcos conceptuales o de nuestra visión del mundo. Ellos son los riesgos que no vemos porque no sabemos que deberíamos estar buscándolos. (Hillson)

Globales: Son escasos los sitios en la tierra donde no hayan signos de economía humana, no es posible encontrar una muestra de agua en el océano sin una señal de los 20 mil millones de toneladas de desperdicios humanos que son vertidos anualmente. Por ejemplo:

Sustancias químicas tóxicas como el DDT y metales pesados se han acumulado en el ecosistema marino.

Más de un 20% de la población mundial respira aire contaminado más allá de los límites permisibles de la OMS.

Muchos niños pueden quedar afectados intelectualmente debido al envenenamiento por plomo.

Daños irreversibles: Se catalogan como aquellos impactos negativos que se generan al medio ambiente, estos pueden ser graves, mostrando su importancia desde un principio o simplemente tener un proceso acumulativo en el ambiente que de igual manera genera cargas significativas y destructivas para los ciclos naturales y el desarrollo de la vida de manera normal.

El principio de sustituibilidad es parcialmente cierto en el caso de que queramos sustituir un recurso por otro que realice la misma función o en el caso de la sustitución de trabajo por capital. La fibra de algodón puede ser sustituida por la fibra sintética para la fabricación de ropa y una plantilla de cien trabajadores, puede ser sustituida en parte por tecnología o viceversa.

La idea de sustitución del capital natural por capital de formación humana es esencialmente incorrecta (Daly, 1992), numerosos y modernos aserraderos no podrían sustituir la escasez de madera si ésta se acabase o la mejor flota pesquera sería incapaz de sustituir los caladeros agotados. La insuficiencia del principio de sustituibilidad es más notoria aún para el caso de la contaminación. Basta pensar en cómo sustituir, mediante la técnica y la inversión, la capacidad autodepuradora y recicladora de la naturaleza. En última instancia, el economicismo actual pretende cumplir el ideal baconiano de dominar la naturaleza, hasta el punto de sustituir los procesos de autorregulación naturales por formas de domesticación de la naturaleza. Olvida, sin embargo, que las sociedades tienen una dependencia obligada de los ecosistemas y es esta relación de dependencia la que invalida el principio de sustituibilidad. (LUFFIEGO GARCÍA, 2000)

7.1.2 TENDENCIAS DEL MANAGEMENT

En este acápite se precisarán en forma precisa las principales tendencias internacionales del management. En tal sentido, el trabajo gravita alrededor del concepto de administración propuesto por Mintzberg (2009).

La administración se puede ver como una práctica que se aprende más que todo a través de la experiencia no es ni una ciencia ni una profesión. Ciertamente no es una ciencia, la ciencia tiene que ver con el desarrollo por medio de la investigación, del conocimiento sistemático, ese no es propiamente el propósito de la gerencia, pues esta se ocupa de ayudar a que las cosas se hagan en las organizaciones. La gerencia no es siquiera una ciencia aplicada, es claro que la gerencia aplica las ciencias: los gerentes necesitan todo el conocimiento del que puedan hacer acopio y ciertamente utilizan el análisis arraigado en el método científico. (Mintzberg, 2009)

Sin embargo la práctica gerencial eficaz depende más del arte y está especialmente arraigada en el oficio. El arte produce “claridades” y “visión” a partir de la intuición (Mintzberg, 2009).

Por lo tanto en la siguiente figura, la administración se concibe como un triángulo donde se encuentran tres dimensiones: la ciencia, el arte y el oficio (aprendizaje práctico).



Figura 2 Triángulo de Mintzberg arte, ciencia y oficio

- Arte : visión y comprensión creativa
- Ciencia: análisis y evidencia sistemática
- Oficio : experiencia y aprendizaje práctico

Con dicha precisión conceptual, la administración ambiental requiere integrar la administración y el pensamiento ambiental por medio de modelos y técnicas de gerencia competentes para el entorno actual, que afronten los retos estratégicos contemporáneos. En la siguiente figura, se presentan las principales tendencias del Management contemporáneo.

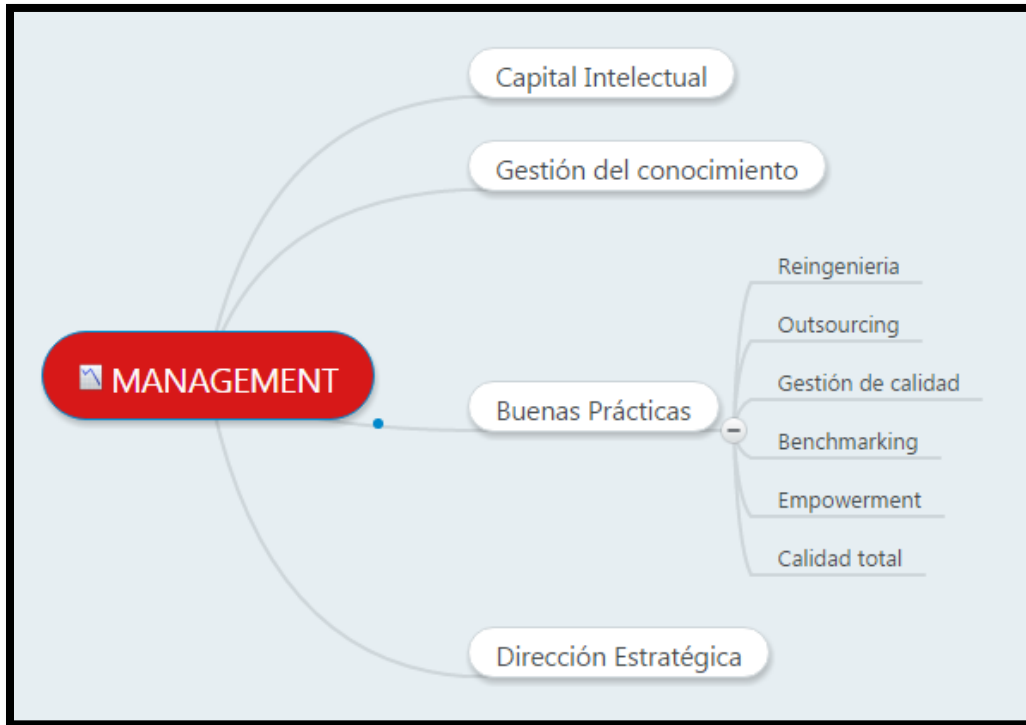


Figura 3 Relación Management, fuente: autores

Capital intelectual

El valor de una organización se mueve cada vez más hacia los activos fijos intangibles: Marcas, patentes, franquicias, software, programas de investigación, ideas y experiencia. Hasta ahora empieza a despertar interés en las organizaciones la medición de este tipo de activos, que contribuye a crear una brecha cada vez más grande entre el valor contable y el valor de mercado; este cambio es cada vez más dramático en las organizaciones de amplia base tecnológica (internet, software, biotecnología etc.). (López)

Podemos decir que el factor que marca esta diferencia es el capital intelectual. Para el efecto, hacemos una descripción de los elementos que conforman el capital intelectual (desde la óptica de Leif Edvinson):

Edvinson hace dos grandes clasificaciones del capital intelectual así:

a) Capital Humano: Corresponde al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, y destrezas de las personas que componen las organizaciones

b) Capital estructural: Conocimientos desarrollados y explicitados por las organizaciones, integrados por los siguientes elementos:

- Capital clientes: Activos relacionados con los clientes (marcas registradas, fidelidad del cliente, listas de clientes etc).
- Procesos: Referido a la forma como la organización añade valor a través de las diferentes actividades que desarrolla.
- Capital de innovación : Entendida como la capacidad de mantener el éxito de la organización a través del desarrollo de nuevos productos o servicios

Mejores prácticas

○ Calidad total

En relación al concepto de calidad se constituye el movimiento acerca de la gestión de la calidad, entendiéndose por gestión las formas que toman las acciones para aplicar el saber. De hecho el concepto de gestión ha evolucionado mucho en los últimos cincuenta años, lo que trae aparejado una evolución paralela en la gestión de la calidad. En un principio la lógica taylorista aplica la inspección para medir la calidad del producto en la etapa final de su fabricación, sin orientación a los clientes ni a los procesos. Por lo tanto, la calidad se identifica con la actividad de inspección de los productos (comprobar la inexistencia de defectos).

Posteriormente, surge el control estadístico de calidad que se realizaba en muestras representativas de lotes de productos durante el proceso productivo. Las tendencias posteriores indican que el objetivo de la calidad afecta a todos los miembros de la empresa. Esta idea adquiere impulso con el establecimiento de normas internacionales como marco para la garantía de la calidad. (Perdomo, 2009)

La calidad según criterios de varios autores, entre ellos Cela (1996), es considerada parte integrante de la estrategia global de la empresa, y se gestiona como factor estratégico. La gestión de la calidad "tiene impacto estratégico en la empresa y representa una oportunidad competitiva, poniendo especial énfasis en el mercado y en las necesidades del cliente. Así, la gestión de la Calidad ya no es un método para evitar reclamaciones de los clientes insatisfechos, sino para crear sistemas y actividades para hacer bien las cosas a la primera y no esperar que se produzca el error para corregirlo, sino que se mueve en un contexto de proactividad (detectar las cosas mal hechas antes de que se produzcan) y de mejora continua de la Calidad de todos los procesos de la empresa". (Perdomo, 2009)

Etapas de la GCT

Para (Dorta, 2001) la calidad ha evolucionado a través de seis etapas:

- i. Primera Etapa: La Inspección (finales del siglo XIX y principios del XX), se caracterizó por la detección de los problemas generados por la falta de uniformidad del producto.
- ii. Segunda Etapa: La era del control estadístico de la calidad (década de los 30's), enfocada al control de los procesos y aparición de métodos estadísticos para el mismo fin y la reducción de los niveles de inspección.
- iii. Tercera etapa: La del aseguramiento de la calidad (década de los 50's), que es cuando surge la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización en el diseño, planeación y ejecución de la política de calidad.
- iv. Cuarta etapa: La era de la administración estratégica de la calidad total (década de los 90's), donde se hace hincapié en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad, como una oportunidad de la competitividad.
- v. Quinta etapa: La reingeniería de procesos (década de los 90's), donde el avance tecnológico y de sistemas administrativos propone un mejoramiento radical, empezar de nuevo, cambiar toda la organización.
- vi. Sexta etapa: Rearquitectura de las organizaciones y rompimiento de las estructuras del mercado (a finales del siglo XX y XXI), donde se propone que el conocimiento es la base de los negocios actuales.

Por otra parte, se deben resaltar los principales elementos de un programa de Calidad Total:

- i. Convencimiento de la necesidad de adaptarse a los cambios.
- ii. Visión de largo plazo.
- iii. Compromiso total de la Alta Dirección.
- iv. Administración participativa y trabajo en equipo.
- v. Mejora continua de todos los procesos de la empresa.
- vi. Programa de capacitación en todos los niveles de la empresa.
- vii. Adecuado uso de herramientas estadísticas en la toma de decisiones.

Para lograr mejores niveles de calidad y competitividad se necesita un planteamiento de mejora continua, bien definido y bien ejecutado, que deberá implantarse en todas las operaciones y todas las actividades de las unidades de trabajo. Las mejoras deben orientarse a lograr un valor agregado percibido por el cliente. Al dar una respuesta rápida y eficiente y proporcionar de manera consistente un valor superior a los clientes o usuarios, se logran

ventajas adicionales en el mercado. Para lograr dichos objetivos, el proceso de mejora continua debe incluir ciclos regulares de planeación, ejecución y evaluación. Un aspecto importante para llevar a la práctica la Calidad Total es la aplicación de unos instrumentos claves:

- i. El diagrama causa–efecto.
- ii. Las hojas de verificación y recopilación de datos.
- iii. Histograma.
- iv. Diagrama de Pareto.
- v. Estratificación.
- vi. Diagrama de dispersión.
- vii. Gráficas de control.

La calidad total debe fortalecerse con otras actividades de carácter estratégico como el Benchmarking, para obtener información comparativa de las mejores prácticas de trabajo. El eje del proceso de gestión de la calidad total es el Ciclo Shewhart (P: H: V: A:) = Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.

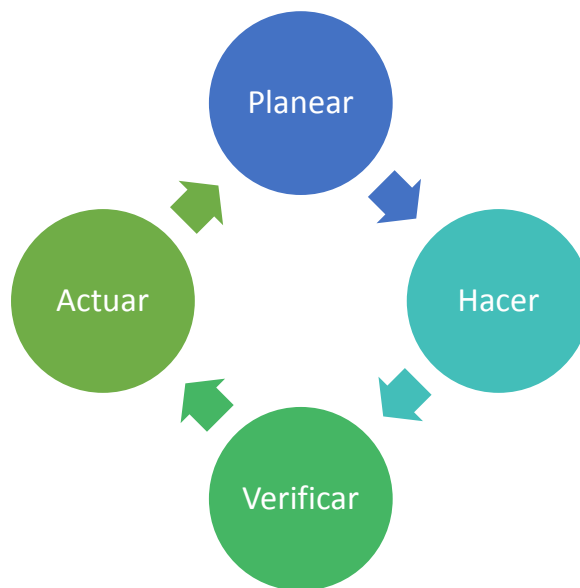


Figura 4 Ciclo PHVA, Shewhart

- Planear

Se establecen los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

1. Identificar servicios
2. Identificar clientes

3. Identificar requerimientos de los clientes
4. Trasladar los requerimientos del cliente a especificaciones
5. Identificar los pasos claves del proceso
6. Identificar y seleccionar los parámetros de medición
7. Determinar la capacidad del proceso
8. Identificar con quien compararse

- Hacer

Implementación de los procesos.

Identificar oportunidades de mejora

Desarrollo del plan piloto

Implementar las mejoras

- Verificar

Realizar el seguimiento y medir los procesos y los productos contra las políticas, los objetivos y los requisitos del producto e informar sobre los resultados. Se debe evaluar la efectividad.

- Actuar

Tomar acciones para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos. Se institucionaliza la mejora y se vuelve al paso de Hacer.

En el Hacer se hace la implementación de lo definido en la planeación, es decir, toda la Organización se alinea de acuerdo a las definiciones, se conforman equipos de trabajo para que documenten los procesos con el enfoque de PHVA y con una metodología definida.

En el Verificar, se aplica el subproceso de Revisiones de Gerencia y Auditorías internas de Calidad.

En el Actuar, se aplica el subproceso de Acciones correctivas, preventivas y planes de mejoramiento como consecuencia de unos informes de auditorías, adicionalmente se aplica la metodología para análisis y solución de problemas a aquellos subprocesos que necesitan un mejoramiento continuo para luego incorporarlos en los subprocesos y convertirlos nuevamente como parte del día a día. (el ciclo phva, 2007).

- **Reingeniería**

Las tendencias en la parte administrativa incluyen ideas como la reingeniería, en el cual la idea es que las organizaciones formen o rehagan sus sistemas de información y organización como formas de trabajo, maquinaria y equipo de los procesos y los medios en

los cuales se divulga la información, cabe resaltar, que la reingeniería no conlleva obligatoriamente a un cambio total, en ella también se incluyen cambios parciales. En la reingeniería se hace un cambio estructural de mentalidades el cual tiene por objeto encontrar mejores formas de trabajar viendo la organización como un sistema interconectado de factores según Mercedes Carrillo Ocampo, los pasos básicos para el proceso de la reingeniería son:

- Preparación para el cambio: en donde se reconocen y entienden los temas gerenciales del proceso de cambio y se determina el objetivo del negocio
- Planear para el cambio: en donde se aprende a crear una misión y una visión, desarrollando planes radicales de corto plazo e iniciativas estratégicas a largo plazo
- Diseñar para el cambio: identificar sus procesos actuales y establecer alcances.
- Evaluar para el cambio: revisar y sondear su progreso y aprender a repetir los ciclos operacionales

Los beneficios que trae este enfoque orientado a la eficiencia en los procesos son:

- Menor tiempo de respuesta al cliente
- Menor nivel de almacén
- Menores costos por mala calidad
- Mayor productividad
- Participación en el mercado
- Servicio al cliente

Aunque las personas como trabajadores operarios se pueden ver afectados por este modelo, debido a que muchos pueden llegar a ser reemplazados de sus puestos de trabajo.

○ **Outsourcing**

El Outsourcing es otra de las tendencias que se presentan en la actualidad, es una tendencia usual que ha formado parte importante en las decisiones administrativas de los últimos años en las empresas visto como un fenómeno a nivel mundial.

El Outsourcing ha sido definido de varias maneras, entre las cuales, se pueden mencionar:

- Cuando una organización transfiere la propiedad de un proceso de negocio a un proveedor. La clave de esta definición, es el aspecto de la transferencia de control.
- Es el uso de recursos exteriores a la empresa para realizar actividades tradicionalmente ejecutadas por personal y recursos internos. Es una estrategia de administración por medio de la cual una empresa delega la ejecución de ciertas actividades a empresas altamente especializadas.
- Es contratar y delegar a largo plazo uno o más procesos no críticos para un negocio, a un proveedor más especializado para conseguir una mayor efectividad que permita

orientar los mejores esfuerzos de una compañía a las necesidades neurálgicas para el cumplimiento de una misión.

- Acción de recurrir a una agencia externa para operar una función que anteriormente se realizaba dentro de la compañía.
- Es el método mediante el cual las empresas desprenden alguna actividad, que no forme parte de sus habilidades principales, a un tercero especializado. Por habilidades principales o centrales se entiende todas aquellas actividades que forman el negocio central de la empresa y en las que se tienen ventajas competitivas con respecto a la competencia.

Consiste básicamente en la contratación externa de recursos anexos, mientras la organización se dedica exclusivamente a la razón o actividad básica de su negocio. El Outsourcing es más que un contrato de personas o activos, es un contrato para resultados.

En un contexto de globalización de mercados, las empresas deben dedicarse a innovar y a concentrar sus recursos en el negocio principal. Por ello el Outsourcing ofrece una solución óptima.

Básicamente se trata de una modalidad, según la cual determinadas organizaciones, grupos o personas ajenas a la compañía son contratadas para hacerse cargo de "parte del negocio" o de un servicio puntual dentro de ella. La compañía delega la gerencia y la operación de uno de sus procesos o servicios a un prestador externo (Outsourcer), con el fin de agilizarlo, optimizar su calidad y/o reducir sus costos. Transfiere así los riesgos a un tercero que pueda dar garantías de experiencia y seriedad en el área. En cierto sentido este prestador pasa a ser parte de la empresa, pero sin incorporarse formalmente.

La metodología del Outsourcing es parte de la toma de decisiones gerenciales, la misma incluye los pasos de todo proceso administrativo de evaluación, planeación y ejecución, ayuda a planear y fijar expectativas de negocios e indica aquellas áreas donde se necesitan conocimientos especializados para realizar las distintas actividades de la organización.

Para ello es preciso pasar de un enfoque de abastecimiento tradicional que consiste en un conjunto de actividades que permite identificar y adquirir los bienes y servicios que la compañía requiere para su operación de fuentes internas o externas a una visión estratégica enfocada a aumentar el valor y la calidad de los productos de la empresa.

Es preciso aclarar que Outsourcing es diferente de relaciones de negocios y contratación, ya que en éstas últimas el contratista es propietario del proceso y lo controla, es decir, le dice al suplidor qué y cómo quiere que se desempeñen y se fabriquen los productos o servicios comprados por lo que el suplidor no puede variar las instrucciones en ninguna forma. En el caso de Outsourcing el comprador transfiere la propiedad al suplidor, es decir, no instruye al mismo en como desempeñar una tarea sino que se enfoca en la comunicación de qué resultados quiere y le deja al suplidor el proceso de obtenerlos. Un ejemplo ilustrativo es la contratación externa.

Ejemplos:

Contratación: Si se contrata una empresa para hacer el servicio de limpieza de una compañía, la empresa que solicita el servicio es quien determina que tipo de equipos y detergentes (químicos) utilizar para hacerlo, de que forma, cuántas personas serían necesarias y cuándo se realizaría.

Outsourcing: En este caso la empresa que requiere del servicio solicita a la compañía proveedora, el servicio de limpieza. Entonces es el suplidor quien determina cuándo y cómo debe realizar la limpieza, cuáles detergentes va a utilizar y cuántas personas se necesitan para ello.

- **Kaisen**

Kaisen es la expresión utilizada para definir el modelo (o filosofía) japonés de gestión y calidad. Traduce la mejora continua de los procesos productivos a través de la introducción permanente de pequeñas correcciones, que a pesar de asequibles y de implementación sencilla conducen a la reducción de costes, mejoría de la calidad y/o aumento de la productividad y eficiencia.

Representa el principio clave de la Gestión de Calidad Total (abreviada TQM, del inglés Total Quality Management). De acuerdo con el TQM, la mejora continua de los procesos, aunque deba ser conducida por los gestores de alta dirección, sólo podrá alcanzar el éxito si coexistieran el involucramiento y la colaboración de todos los miembros de la organización. El principio básico del Kaisen es, por eso, el de incentivar los colaboradores a poner en cuestión los procesos de la organización como forma de identificar áreas de potencial mejora.

Aplicaciones

El Kaisen se puede aplicar a todos los procesos interiores a la organización, como sean el layout de la línea de producción, las adquisiciones, los aprovisionamientos, los procesos de control de calidad, los procesos de fabricación, el servicio al cliente, entre muchos otros.

- **Benchmarking**

Se puede definir como un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales.

En el ámbito de las finanzas, y concretamente de los mercados financieros, el benchmark es el mercado testigo contra el cual deben compararse el resto de las inversiones a efectos de cotejar sus rendimientos.

En economía, toma su acepción para la Regulación: Benchmarking es una herramienta destinada a lograr comportamientos competitivos en la oferta de los mercados monopólicos, consistente en la comparación del desempeño de las empresas a través de la métrica por

variables, indicadores y coeficientes. El análisis comparativo entre empresas no es más que un estudio detallado de las características actuales de la misma para compararla con otras y en la mayoría de los casos se apoyan de esas comparaciones para hacer mejoras dentro de ella.

Tipos

- **Interno:** parte de la base que en una organización existen diferencias entre los distintos procesos de trabajo. Algunos de ellos pueden ser más eficientes y eficaces que los de otras áreas de la misma organización. Con frecuencia, es común encontrar que cada jefe o gerente de departamento tiene una forma particular de dirigir a un grupo y llevar a cabo los procesos de trabajo. Aquí lo que se busca es establecer cuál es la mejor práctica dentro de la organización e incorporarla a los procesos de la compañía. Los diferentes grados de eficacia y eficiencia registrados entre los diversos sectores de una misma empresa, hacen posible la aplicación de procesos de Benchmarking internos y descubrir así las “mejores prácticas de la organización”.
- **Competitivo:** Identifica productos, servicios y procesos de los competidores directos de la empresa y los compara con los propios. Aunque no todas los secretos de las compañías rivales son susceptibles de ser conocidos con facilidad, la respuesta a muchas interrogantes sobre nuestros competidores la tienen los propios consumidores. La aplicación de estudios de mercado diseñados para conocer la percepción que tiene la gente en la calle sobre la organización en función de otras es un buen inicio.
- **Funcional:** También es conocido como genérico y comprende la identificación de productos, servicios y procesos de trabajo de empresas no necesariamente de competencia directa. Algunas funciones o procesos en los negocios son las mismas con independencia en las disimilitudes de las industrias, por ejemplo, el despacho de pedidos.

Proceso del Benchmarking:

1. Determinar a qué se le va a hacer benchmarking

La primera etapa del proceso consiste en identificar los clientes para la información del benchmarking y sus necesidades, así como la definición de los asuntos específicos a los cuales se les va a hacer el benchmarking.

2. Formar un equipo de benchmarking

La mayor parte de los esfuerzos de benchmarking son actividades de equipo. El proceso de escoger, orientar y dirigir un equipo es la segunda etapa importante del proceso.

3. Identificar los socios del benchmarking

La tercera etapa es identificar las fuentes de información que se utilizarán para recopilar la información de benchmarking. Estas fuentes son empleadas de organizaciones en que se practica el benchmarking, asesores, analistas, fuentes gubernamentales, literatura de negocios y comercio, informes industriales y bases de datos computarizadas, por mencionar solo algunas.

4. Recopilar y analizar la información de benchmarking

Durante esta etapa del proceso se seleccionan los métodos específicos de recopilación de información. Es importante que los responsables de esta actividad sean expertos en estos métodos. Se contactan los socios de benchmarking, se recopila la información y luego se resume para hacer el análisis.

5. Actuar.

Esta etapa está influenciada por las necesidades del cliente original y por los usos de la información de benchmarking. La acción que se realiza puede oscilar entre producir un solo informe o producir un conjunto de recomendaciones para implementación real del cambio, basado, al menos en parte, en la información recopilada durante la investigación de benchmarking.

Dirección Estratégica

Las organizaciones se enfrentan al reto de asimilar fuertes y continuos cambios, no solo del entorno, sino también sociales y tecnológicos, nuevas regularizaciones y legislaciones, así como recursos de capital. Es necesario tomar decisiones dentro del ámbito organizativo para poder adaptarse a este cambiante y complejo mundo. Este proceso recibe la denominación de dirección estratégica, que podemos definirla como el arte y la ciencia de poner en práctica y desarrollar todos los potenciales de una organización que le aseguren una supervivencia a largo plazo y de ser posible beneficiosa.

Es importante recordar que la estrategia tiene que ir siempre de la mano de la innovación y la creación de valor añadido.

Cualquier organización que desee tener éxito y busque beneficios debe someterse a un sistema formal de dirección estratégica, es decir, seleccionar y definir perfectamente sus valores dentro de la cadena de valor de la organización que la hará destacar frente a la competencia.

La dirección estratégica puede ser dividida en tres fases:

1. Definición de objetivos estratégicos:

- Definir la filosofía y misión de la organización.
- Establecer objetivos a corto y largo plazo para lograr la misión, que define el campo de actividad presente y futura de una organización.

2. Planificación estratégica:

- Formular diversas estrategias posibles y elegir la que será más adecuada para conseguir los objetivos establecidos en la misión.
- Desarrollar una estructura organizativa para conseguir la estrategia.

3. Implementación estratégica:

- Asegurar las actividades necesarias para lograr que la estrategia se cumpla con efectividad.
- Controlar la eficacia de la estrategia para conseguir los objetivos de la organización.

Aunque la palabra estrategia, a nivel de gestión, tuvo un importante protagonismo a partir de 1980, sus orígenes se fijan en el término griego *stratego* que significa «general» en el sentido de mando militar. También fueron grandes estrategias militares los chinos, principalmente encabezados por el gran Sun Tzu, que marca los importantes pilares sobre los que se asienta gran parte de la estrategia empresarial actual.

Por tanto, el proceso de dirección estratégica requiere una planificación, un proceso continuo de toma de decisiones, decidiendo por adelantado qué hacer, cómo hacerlo, cuándo hacerlo y quién lo va a hacer.

Gestión del conocimiento

La gestión del conocimiento es una disciplina emergente que se va afirmando con la aparición de nuevos paradigmas en los sistemas económicos nacionales e internacionales. La han definido como: La Gestión del Conocimiento es el proceso de captura, distribución y uso efectivo del conocimiento dentro de una organización (Davenport 1994), La Gestión del Conocimiento es la disciplina que promueve un enfoque integral a la identificación, captura, evaluación, recuperación y el compartir todos los activos de información de una empresa, para generar valor y nuevas oportunidades The Gartner Group,

El conocimiento se encuentra en cualquier parte de la organización y se puede dar simultáneamente, puede fluir por redes formales e informales, por acceso a fuentes documentales o por intercambio de experiencias (peritos o expertos).

7.1.3 TENDENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE

Desde la dimensión ambiental se encuentran varias tendencias a nivel nacional e internacional que involucran diferentes actores en la creación y puesta en práctica de

soluciones significativas en pro de generar un cambio positivo en el ambiente, en este orden de ideas dividimos dichas tendencias de la siguiente manera:



Figura 5 Relación ambiente, Fuente: autores

Financiamiento:

El progreso hacia el desarrollo sostenible depende de un proceso de cambio en el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y los cambios institucionales se armonicen con las necesidades del futuro y del presente. Los mercados de capital tienen un papel importante que desempeñar en este proceso.

Los objetivos del desarrollo sostenible serán alcanzados en los mercados de capital si se produce un cambio significativo en la manera en que se calcula el potencial ecológico de las empresas y corporaciones, a la hora de realizar inversiones o conceder préstamos.

La internalización de los costos ambientales producirá señales más precisas para los inversionistas individuales, banqueros, instituciones de inversión y compañías aseguradoras. Por ello, es esencial que los criterios y valores del desarrollo sostenible pasen a formar parte integral del proceso de información de manera que sea posible efectuar inversiones válidas y adoptar decisiones de préstamos bien fundadas.

El financiamiento ha funcionado como la ayuda económica para impulsar el crecimiento en temas medioambientales, debido al interés proporcionado no solo por las personas sino por las organizaciones. Se ha logrado incursionar cada vez más en temas ambientales en materia de planes, programas y proyectos cuyo eje es la formulación de estrategias económicas y financieras.

Afortunadamente las políticas de préstamo de las agencias multilaterales como el fondo monetario internacional, el banco mundial, los bancos de desarrollo regionales y sus agencias especializadas tienen cada vez más en cuenta la dimensión ambiental. (Schmidheiny, 1992)

Solamente el banco mundial cuadruplicó sus préstamos para fines ambientales durante los últimos años. Muchos proyectos financiados por la banca multilateral fueron sometidos a evaluaciones totales o parciales respecto al aspecto ambiental. El papel desempeñado por dichas agencias como catalizadores para la inversión es particularmente importante, ya que a través de medios tales como los arreglos de cofinanciamiento pueden atraer a los inversionistas y prestamistas del sector privado para la ejecución de proyectos sostenibles.

Empresa del futuro:

La empresa del futuro busca emplear un desarrollo sostenible en sus líneas de trabajo, dentro de su funcionamiento sistémico se pretende que exista un desarrollo armónico entre todos sus factores rescatando la parte ambiental como oportunidad de ahorro, crecimiento y en pro de ver todo como una inversión (costos y no gastos).

La viabilidad ambiental de los productos es un criterio que cada día está teniendo mayor acogida, abriendo nichos de mercados. Para algunas empresas esto ha implicado la reformulación de sus productos respectivamente utilizando ingredientes biodegradables como lo es el caso de organizaciones como VARELA y MOBIL con sus jabones y lubricantes. Nuevas oportunidades de negocios van surgiendo en Colombia para empresas con productos ambientalmente amigables, como lo es el caso de INDECO, una nueva empresa de consultoría ambiental dedicada al tratamiento de aguas.

Las empresas son miembros de la comunidad y como tal, su proyección externa es trabajo de todos los días. La mayoría de empresas del CECODES tienen programas de inversión social, se resaltan entidades del sector financiero y asegurador que hace algunos años trabajan por el medio ambiente colombiano. Para el banco de occidente, inversiones de lima y seguros bolívar esto ha significado cuantiosas inversiones en divulgación y campañas educativas ambientales y cívicas. Fundación FES genera utilidad de su actividad financiera para ser invertidas en proyectos de educación, salud, medio ambiente, justicia, etc.

Ecología industrial:

La ecología industrial (EI) es un área interdisciplinaria que intenta asimilar el funcionamiento de los ecosistemas industriales al de los naturales, con una interrelación entre industrias, el medio social y natural que tiende a cerrar el ciclo de materia y energía. El cierre de ciclo de materia se consigue en parte usando los residuos de una industria como materia prima de otras. La EI utiliza diferentes herramientas como análisis de ciclo de vida, indicadores de desarrollo sostenible, análisis de flujo de materia, entre otros. La EI promueve la innovación en sistemas industriales a través de un cambio de concepción, donde el límite no está en la propia empresa. (Torre-Marín, 2010)

La internalización de los costos ambientales producirá señales más precisas para los inversionistas individuales, banqueros, instituciones de inversión y compañías aseguradoras. Por ello, es esencial que los criterios y valores del desarrollo sostenible pasen a formar parte integral del proceso de información de manera que sea posible efectuar inversiones válidas y adoptar decisiones de préstamos bien fundadas.

Alianzas estratégicas y acuerdos de cooperación

Las alianzas o acuerdos de cooperación se forman entre organizaciones con la finalidad de abastecer, producir o distribuir bienes o servicios. La pequeña empresa debe lograr acuerdos comerciales para crecer (crecemype). Por lo tanto, es indispensable que tengas una gran capacidad para negociar y buscar oportunidades de colaboración que te permitan crecer más rápido y seguro. Las mejores alianzas son las que se basan en el principio de ‘ganar-ganar’, es decir, aquellas en las que todos los socios aportan lo convenido y ganan en una justa proporción. La capacidad para reconocer aliados potenciales, y sumar esfuerzos para alcanzar ciertos objetivos, es una de las habilidades más importantes de un empresario. Las alianzas o acuerdos permiten:

- Compartir riesgos.
- Ingresar a nuevos mercados.
- Disminuir costos.
- Aprender más rápido de alguna industria o mercado.
- Ser un buen complemento entre unos y otros.
- Disminuir las inversiones de cada uno de los participantes.

Energías:

- **El aumento de la eficiencia energética:** Resultados obtenidos sobre eficiencia energética:
 - Producción de electricidad
 - El uso comercial y residencial
 - Industria
 - Transporte
- **La combinación de fuentes energéticas y patrones de consumo más sostenibles:** Trazar objetivos a corto mediano y largo plazo para evitar mayores daños al medio ambiente.
- **Una estrategia energética a largo plazo para los países en desarrollo:** Entre las prioridades se cuenta alentar el desarrollo de los recursos locales, enmendar las políticas de precios para la energía, eliminar las subvenciones, cooperar con los países industrializados en el desarrollo de tecnologías de la energía y desarrollar estrategias de energía para satisfacer las necesidades locales.

- **Convertir la visión en realidad:** El objetivo deberá ser inducir al consumidor a la conservación a través de los precios, así como inducir a los productores de energía y de productos con un alto consumo de energía a la innovación a través de los costos.
- **Energía verde.** Energía verde es un término que describe la energía generada a partir de fuentes de energía primaria respetuosas del medio ambiente. Las energías verdes son energías renovables que no contaminan, es decir, cuyo modo de obtención o uso no emite subproductos que puedan incidir negativamente en el medio ambiente.

Están cobrando mayor importancia, pues permiten disminuir la dependencia de las fuentes tradicionales de energía (como petróleo o gas) y aumentar la independencia energética de cada país. (Tejeda, 2009)

- **Energía azul.** El mar y los ríos no son sólo fuente de energías limpias como la hidroeléctrica o la mareomotriz. Lo son también de la energía osmótica, popularmente conocida como energía azul. Cuando el agua dulce entra en contacto con el agua marina, libera gran cantidad de energía que podemos aprovechar para generar electricidad de forma renovable. (Twenergy, 2015)
- **Transición y reducción del consumo de energía:** El concepto de transición energética describe la transformación del modelo energético actual, caracterizado por el uso de energías convencionales y grandes infraestructuras de generación, como térmicas y nucleares, en un modelo energético que se base principalmente en las energías renovables, la eficiencia energética y la coexistencia de instalaciones de gran tamaño con soluciones distribuidas próximas al consumidor final. La transición energética implica la progresiva sustitución de las tecnologías tradicionales que empleamos para generar electricidad, así como aquellas que, por ejemplo, utilizamos para transportarnos y calentarnos en nuestros hogares.

La transición se enmarca en la necesidad de luchar contra el cambio climático, proteger la salud de las personas, reducir riesgos económicos, financieros y tecnológicos, favorecer la máxima eficiencia en el consumo, facilitar precios predecibles y asequibles y disminuir las tensiones geopolíticas propias de un modelo sustentado en la dependencia energética.

La transición energética también conlleva cambios en nuestro comportamiento, como consumidores de energía para incrementar el ahorro energético y la eficiencia energética. Para poder materializar la transición de una manera ordenada y eficiente es preciso establecer marcos regulatorios que internalicen los costos ocultos del modelo energético actual y permitan transitar hacia la descarbonización de nuestra economía de una manera acompañada con los objetivos adoptados para luchar contra el cambio climático. Así mismo son precisas políticas que favorezcan la investigación, el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías. (Focus Abengoa)

Valoración de bienes y servicios ambientales: en aras de sopesar los daños generados al ambiente y al desinterés que existe por las causales de daños e impactos negativos hacia el sin ningún tipo de retribución ni mejora, se comenzó a plantear la idea de utilizar un método económico que contrarreste dichos daños medioambientales. La intención es generar un efecto económico que refleje la magnitud del daño por uso, disfrute, goce, extracción o daño en general; para esto se han planteado diferentes métodos pero ellos tienen su enfoque en el mismo fin.

Los precios reflejan tanto los costos del medio ambiente como los de otros recursos, es vital tener en cuenta los siguientes factores:

- La competencia alentará a los productores a minimizar el empleo de los recursos
- Minimizar la contaminación pues representa recursos de desperdicio.
- Fijar precios para la contaminación y restituir el daño incurriendo en costos de control.
- La competencia origina nuevas tecnologías, para lograr mejor eficiencia y reducir la contaminación.

Existen tres mecanismos que pueden ser utilizados para motivar al sector empresarial a internalizar los costos ambientales o limitar el daño al medio ambiente a través de otros medios:

- Las normas y controles: Regulaciones gubernamentales.
- La autorregulación: Iniciativa empresarial
- Los instrumentos económicos: Intervención del gobierno en el mercados a través de impuestos y cargas a la contaminación, permisos de contaminación comercializables, sistemas de depósito para devolución (como para las botellas de vidrio), bonos de rendimiento, crédito para el ahorro de recursos, precios diferenciales (como en el caso de la gasolina con o sin plomo), provisiones especiales para amortizaciones y eliminación de subvenciones y barreras distorsionadoras de las actividades económicas.

Economía verde. En el marco de una economía verde se pone especial énfasis en aprovechar las oportunidades de inversión en aquellos sectores que se apoyan o se sirven de los recursos naturales y de los servicios de los ecosistemas. Invertir en sectores verdes, incluido el sector del agua, conlleva la creación de más puestos de trabajo y mayor prosperidad. Podría decirse que estas oportunidades son aún mayores en áreas donde todavía no se tiene acceso al agua potable y a unos servicios de saneamiento adecuados. Invertir a tiempo en la provisión de estos servicios constituye un prerequisite para el progreso. Una vez hechas estas inversiones, el progreso será más rápido y sostenible, haciendo de esta manera posible la transición hacia una economía verde. El agua en la economía verde se centra en las oportunidades socioeconómicas que una gestión apropiada del agua proporciona al desarrollo social y económico, a la vez que se protegen los ecosistemas de agua dulce. En una economía verde se reconoce, se valora y se paga por el papel que juega el agua en el mantenimiento de la biodiversidad, de los servicios de los ecosistemas y en el abastecimiento de agua. (ONU)

Economía azul. Se trata de un concepto holístico e innovador en el planteamiento empresarial: sólo tenemos que emular los ecosistemas naturales para ser eficientes en la producción de bienes y servicios que los ciudadanos necesitan para ser felices, con responsabilidad compartida y respeto para las generaciones futuras.

Básicamente, se centra en maximizar al máximo el rendimiento de nuestros recursos e infraestructuras actuales, y fundamentalmente de aprovechar los residuos. Los residuos se consideran una fuente de riqueza (el blog salmon , 2014)

El comercio y el desarrollo sostenible

Sin comercio entre las naciones no hay desarrollo, y si las naciones no se desarrollan económicamente no estarán en condiciones de proteger su medio ambiente, combatir los daños ambientales o hacer un uso eficiente de los recursos.

Metas, como son la protección ambiental y la sana gestión de los recursos, no pueden ser garantizadas mediante medidas unilaterales para el comercio. Por el contrario, éstas se pueden asegurar mediante la negociación de acuerdos ecológicos internacionales que, encaminados cuidadosamente, no deberán constituir una amenaza para el comercio o los sistemas económicos.

El comercio y el medio ambiente: El Comercio Internacional y el medio ambiente guardan una estrecha relación a lo largo de sus múltiples dinámicas, debido a que toda actividad económica se basa en el medio ambiente. Por un lado, es la fuente de diversos insumos que son utilizados para desarrollar industrias y por otro es el que recibe los desechos producidos por dichas actividades. (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2016)

Esta continua y dinámica relación, despierta el interés de comercio internacional ya que éste debe responder de manera eficiente ante las crecientes demandas de un mercado que exige cuidar y proteger los recursos naturales y el medio ambiente en general. (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2016)

El desarrollo sostenible y la protección y preservación del medio ambiente son objetivos fundamentales de la OMC. Así mismo, están incluidos en los distintos acuerdos comerciales de Colombia, de modo tal que se promueva la apertura comercial, la diversificación de los lazos y se establezcan las condiciones estables y previsibles para que el desarrollo económico siga su curso y se promueva, de igual manera la innovación y la tecnología. (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2016)

- **El cambio de las reglas:** Los siguientes principios fundamentales deberían ser acogidos por la Organización Mundial del Comercio:
 - Transparencia: notificar oportunamente para evitar ambigüedades en el ámbito internacional.
 - Legitimidad: respaldo de una evidencia científica contundente.

- Proporcionalidad: las medidas no deberán sobrepasar lo imprescindible para lograr el resultado ecológico deseado.
- **Hacia el desarrollo sostenible:** Las naciones en desarrollo que dependen en gran medida de las exportaciones agrícolas deberán revisar con ojo crítico y calcular cuidadosamente sus costos reales. Los países pobres podrían estar exportando una porción considerable de su propia “sostenibilidad”, si producen cultivos de exportación que implican un desgaste excesivo del suelo, el agua o los sistemas forestales, ya que a la larga reducen con ello su futura productividad.
- **La administración sostenible de los recursos naturales:** La gran capacidad que ahora tiene el ser humano para producir bienes que satisfacen sus necesidades no tiene paralelo en la historia. Estas disciplinas se encuentran la administración, en la cual se han apoyado múltiples actividades del ser humano, y aunque es más o menos reciente su aprovechamiento de manera metódica, ya se hace imprescindible en cualquier tarea a la que se dedique la sociedad. (Silva)

Fundamentos generales de administración.

Administrar es el acto de combinar ideas, procesos, materiales y recursos, con las personas que producen o venden bienes y servicios. "Combinar" es la palabra clave de esta definición. La forma y el momento en que se combinen los elementos mencionados constituyen una parte importante de la administración. (Silva)

La función de la administración consiste en verificar que las actividades de una organización produzcan los resultados trazados. El administrador es quien tiene que tomar decisiones; es el responsable de la formulación de su política de trabajo y de su acción directriz y está encargado de la supervisión u orientación para que éstas se lleven a cabo. (Silva)

Uso de recursos naturales y su administración.

La tierra es imprescindible como espacio de suelo en toda actividad productiva, pero en la actividad agrícola y ganadera es única y esencial, no sólo porque requiere un espacio de suelo relativamente grande, sino además, y de manera primordial, porque la actividad agropecuaria, diferente a otras actividades, tiene que ver con cosas que crecen y la tierra es el medio esencial en el cual se desarrolla el proceso biológico del crecimiento. Cada pedazo de tierra tiene ciertas cualidades naturales asociadas a él, tales como composición, naturaleza del suelo, subsuelo, etc. Por lo que se refiere a su utilidad y valor, la tierra se constituye dentro del sector rural como el recurso de mayor importancia y el trabajo como la parte operativa del proceso (Silva).

7.1.4 TENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

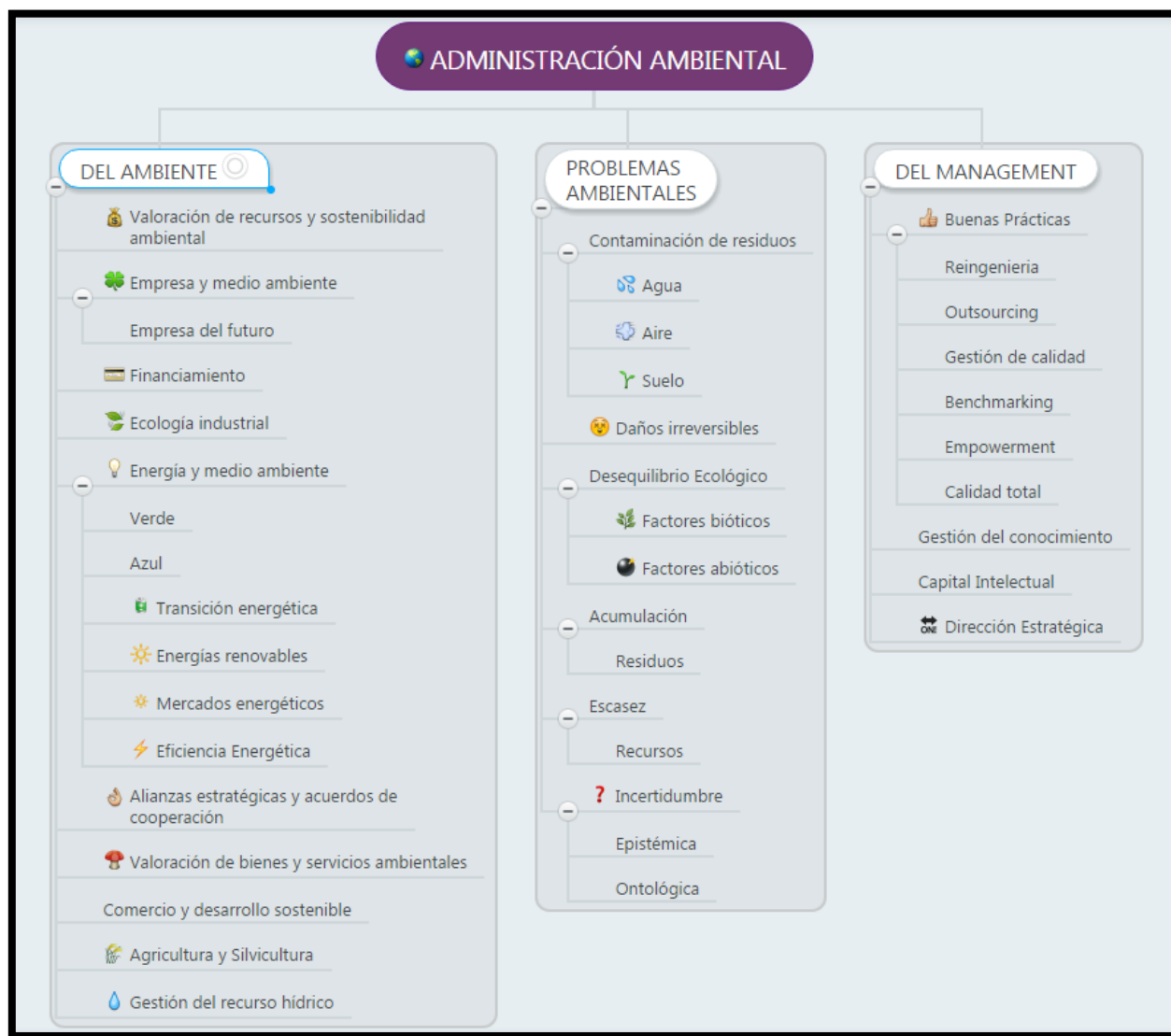


Figura 6 Conclusión tendencias de la administración ambiental, Fuente: Autores

Este documento busca evidenciar los principales problemas ambientales así como las tendencias contemporáneas que buscan una solución total o parcial de las circunstancias menos favorables. Se buscan opciones viables para abordar las temáticas que influyen en la administración ambiental. Es decir, se fusionan las diferentes tendencias con el objeto de subsanar todos aquellos problemas que al ambiente respectan, se involucran entonces prácticas administrativas o del management con enfoques ambientales y prácticas de pensamiento administrativo.

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: 1. la impredecibilidad y complejidad de los fenómenos naturales como el clima, el cambio climático, los alimentos, el agua, entre otros, 2. la solución de sus problemáticas y sus cambios revisten un carácter global, 3. presenta fuertes interdependencias con la crisis social y, 4. el liderazgo actual da respuestas de carácter parcial, cortoplacista e inadecuadas a la problemática ambiental (Senge, 2009; Balbino, 2009 y autores)

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 ecologismo radical contemplativo. (Diaz Rodriguez & Sanchez, 2011)

Algunos de los factores que determinan la sostenibilidad futura de las organizaciones se concentran en la dirección con criterios ambientales y la gerencia estratégica ambiental que tienen como preocupaciones esenciales: 1. satisfacer las necesidades y expectativas de los Stakeholders, 2. construir una cartera de bienes y servicios ambientalmente amigables para mercados más exigentes, 3. impulsar estrategias de reducción de costos y tutelaje de productos apoyado en herramientas de administración ambiental y tecnologías de producción más limpia (orientación a la producción), 4. Desarrollar estrategias de marketing verde que permita 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), y 5. Implementar estrategias de responsabilidad social que sustenten su supervivencia y diferenciación en la integración de las dimensiones social, económica y ambiental

Se requiere una propuesta como la Administración Ambiental, la cual cuenta con los fundamentos teórico-conceptuales, las áreas críticas de incursión y un conjunto de instrumentos metodológicos que pueden responder a los problemas ambientales tanto a nivel estratégico y sistémico, como en el nivel funcional y sectorial de la organización, las instituciones públicas y las organizaciones del tercer sector.

Se hace referencia a las temáticas tentativas y temáticas específicas del área de la Administración Ambiental. Las propuestas de desempeño profesional están constituidas por la organización y el medio ambiente, la política pública ambiental, la gestión ambiental, ecología y organizaciones sociales, ética ambiental y ecología humana los cuales serán descritos brevemente a continuación:

AREA TEMATICA

TEMATICA ESPECIFICA

AREA TEMATICA

Administración ambiental de la empresa – factor crítico de supervivencia y ventaja competitiva

Política pública y medio ambiente – Mejorar la calidad de vida de la población, ecosistemas y conducta de los actores mediante la aplicación de normas, instrumentos de política y medidas administrativas de ámbito de planeación.

Gestión ambiental – aprovechamiento de lo natural, manteniendo un equilibrio para adoptar un conjunto de prácticas administrativas desde una perspectiva sistemática y contingente.

Pensamiento ecológico y organizaciones sociales – interacciones entre el pensamiento ecológico y organismos sociales

Ética ambiental y ecología humana – Reflexión sistemática y lógica del ser humano sobre la biodiversidad identificando guías éticas y morales de comportamiento.

TEMATICA ESPECIFICA

Dirección ambiental estratégica de la , gestión sostenible de las MPYMES, gestión de tecnologías limpias, gestión del conocimiento y desarrollo sostenible, dirección de la responsabilidad social ambiental, eco marketing, entre otros.

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 urbana, ecourbanismo, gestión ambiental rural, gestión estratégica de nuevas tecnologías energéticas, apropiación y desarrollo de biotecnologías, gestión de la calidad ambiental, ecoturismo, valoración de impactos ambientales, sistemas integrales de control de la contaminación.

Producción y consumo sustentable, gestión cultural, ecología social, conocimientos tradicionales, lenguaje y medio ambiente, participación comunitaria y medio ambiente, entre otros.

Bioética y ecología humana, ética ambiental y organizacional, educación ambiental, teología y medio ambiente, educación administrativa y sus relaciones con el medio ambiente.

Tabla 1 Relación áreas temáticas y temáticas específicas. Fuente: (Diaz Rodriguez & Sanchez, 2011)

La administración ambiental tiene una naturaleza interdisciplinaria, debe tener como apoyo instrumentos metodológicos, los cuales provengan de diversas disciplinas del conocimiento, reconociendo que no son novedosos, pero que a su vez constituyen una guía para el ejercicio profesional e investigativo de los administradores ambientales.

Los instrumentos metodológicos primordiales se encuentran en los niveles operativos, estratégicos y científicos del ámbito de la Administración Ambiental, los cuales se describen a continuación (Díaz Rodríguez & Sánchez, 2011):

- Herramientas de decisión estratégica y financiera
- Sistemas de gestión ambiental
- Herramientas de producción más limpia
- Herramientas para análisis y evaluación de políticas, programas y proyectos de medio ambiente
- Instrumentos económicos
- Instrumentos de valoración económica de bienes y servicios ambientales
- Instrumentos de educación ambiental
- Instrumentos de investigación social

Categorías de la administración ambiental

El quehacer profesional del Administrador Ambiental está fundamentado en tres (3) categorías interconectadas:

a) Instrumental: 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 encuadrado en una estructura funcional. La gestión del medio ambiente se internaliza en la organización derivado de un imperativo legal o por efectos de procesos de imitación en el mercado, derivado de la incertidumbre futura que se generaría de no adoptar estas prácticas de gestión.

b) Problémica: Se busca 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. 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 la 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 derivados de tecnologías limpias y tutelaje de productos, iii) clientes fidelizados por decisiones de compra basados en

relaciones precio-calidad del producto y socio-ambiental, 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 “de construcción” se debe abordar el proceso de “construcción” desde una epistemología científica y para-científica mediante una construcción colectiva, es decir, un nuevo paradigma denominado administración ambiental. Se concibe como la construcción de un cuerpo de conocimientos interdisciplinarios y transdisciplinarios a partir de la formulación de grandes cuestiones fundamentales. Los administradores ambientales comparten ciertas preguntas fundamentales que marcan leves o significativas diferencias con otras áreas del saber.

Áreas temáticas para el administrador ambiental

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

AREAS TEMATICAS DE LA ADMINISTRACION AMBIENTAL

AREA TEMATICA	TEMATICAS ESPECIFICAS
<u>Administración ambiental de la empresa:</u> 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.
<u>Política pública y medio ambiente:</u> Buscar mediante normas, regulación ambiental, instrumentos de política y medidas administrativas en el ámbito de la planeación y organización 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
<u>Gestión ambiental:</u> Adoptar un conjunto de prácticas administrativas desde una perspectiva sistémica y contingente que	Entre otras temáticas: Gestión ambiental urbana, ecourbanismo, gestión ambiental rural, gestión estratégica de nuevas

AREA TEMATICA	TEMATICAS ESPECIFICAS
permita en el ámbito de lo urbano y rural, el aprovechamiento de lo natural manteniendo el equilibrio desde un enfoque de autorregulación.	tecnologías energéticas, apropiación y desarrollo de biotecnologías, gestión de calidad ambiental, ecoturismo, valoración de impactos ambientales, sistemas integrales de control de gestión.
<u>Pensamiento ecológico y organizaciones sociales:</u> 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.
<u>Ética ambiental y ecología humana:</u> 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.

Tabla 2 Áreas temáticas de la administración ambiental Fuente: Díaz y Sánchez (2011)

Cuestiones fundamentales de la administración ambiental

La administración ambiental abarca algunas cuestiones fundamentales que la diferencian de otros campos del conocimiento como se observa en el Cuadro 2.

Cuestiones fundamentales	Descripción
1. Cuáles son los factores de éxito de las empresas que construyen ventajas 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 marketing verde busca integrar el factor medio ambiental en las funciones de marketing para satisfacer las necesidades del consumidor. La inteligencia ecológica es el factor clave para los consumidores, puesto que permite inclinar la balanza del

Cuestiones fundamentales	Descripción
	mercado hacia factores tecnológicos y algunos diseños que respeten los valores.
3. Cuáles son los factores críticos para 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 éticos y 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 ética y 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.

Tabla 3 Cuestiones fundamentales de la administración ambiental, Fuente: Díaz y Sanchez (2011)

7.2 CAPÍTULO II

Determinación de las necesidades locales, regionales y nacionales que tienen los diferentes actores en relación a la Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Para determinar las necesidades ambientales que demandan las organizaciones en los sectores público, privado, ONG's y fundaciones, a un nivel local, regional y nacional, se estudiaron los proyectos que en la actualidad se están ejerciendo en temas ambientales, para así lograr identificar cuáles son los campos que más se están moviendo hoy en día y verificar que el profesional de Administración Ambiental logre aportar a estos.

Se sacó una muestra de instituciones, las cuales están inmersas en temas ambientales y se identificó su naturaleza y proyectos que vienen ejecutando actualmente, estas instituciones están divididas de acuerdo a su tipo, si es privado (7 organizaciones), si es una ONG o fundación (10 organizaciones) y si es pública a nivel nacional (1 organización), regional (33 organizaciones) y local (1 organización).

A continuación, en la tabla No 4. Se evidencian las organizaciones que fueron estudiadas.

TIPO DE ORGANIZACION	NIVEL		
	NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
Publica	Ministerio y de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS	<ul style="list-style-type: none"> • Corporación autónoma regional del rio grande de la magdalena • Corporación autónoma regional de la defensa de la meseta de Bucaramanga – CDMB • Corporación autónoma regional de Boyacá – Corporboyaca • Corporación autónoma regional de caldas – Corpocaldas • Corporación autónoma regional del canal del dique – Cardique • Corporación autónoma regional del cauca – CRC • Corporación autónoma regional del centro de 	Secretaria Distrital de Ambiente

TIPO DE ORGANIZACION

NACIONAL

NIVEL

REGIONAL

LOCAL

- Antioquia – Corantioquia
- Corporación autónoma regional del cesar – Corpocesar
- Corporación autónoma regional de Chivor – Corpochivor
- Corporación autónoma regional de Cundinamarca – CAR
- Corporación autónoma regional del Guavio – Corpoguavio
- Corporación autónoma regional de la frontera nororiental – Corponor
- Corporación autónoma regional de la guajira – Corpoguajira
- Corporación autónoma regional de la Orinoquia – Coporinoquia
- Corporación autónoma regional de cuencas de los Ríos Negro y Sinú – Cornare
- Corporación autónoma regional de los valles del Sino y del San Jorge – CVS
- Corporación autónoma regional del alto magdalena – CAM
- Corporación autónoma regional del magdalena – Corpamas
- Corporación autónoma regional de Nariño – Corponariño
- Corporación autónoma

TIPO DE ORGANIZACION

NACIONAL

NIVEL

REGIONAL

LOCAL

regional del Quindío –
CRQ

- Corporación autónoma regional de Risaralda – Carder
- Corporación autónoma regional de Santander – CAS
- Corporación autónoma regional del sur de bolívar – CSB
- Corporación autónoma regional del Tolima – Cortolima
- Corporación autónoma regional del valle del cauca – CVC
- Corporación autónoma regional del atlántico – CRA
- Corporación para el desarrollo sostenible del Archipiélago de San Andrés, providencia y santa catalina – Coralina
- Corporación para el desarrollo sostenible del choco – Codechoco
- Corporación para el desarrollo sostenible del área de manejo especial la macarena – Cormacarena
- Corporación para el desarrollo sostenible de la Mojana y el San Jorge – Corpomojana
- Corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente amazónico –

TIPO DE ORGANIZACION	NIVEL		
	NACIONAL	REGIONAL	LOCAL
Privada		CDA • Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la Amazonia – Corpoamazonia • Corporación para el desarrollo sostenible del Uraba – Corpouraba.	
		<ul style="list-style-type: none"> • EPAM • GAIA • INGEAG • SOL & SER • Ambiental Mente • INGEPROL • Terra consultores 	
ONG's, Fundaciones y Corporaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Fundación humedales de Bogotá • Fundación Natura • Fundación al Verde Vivo • Organización para la Educación y Protección Ambiental • Gaia Amazonas • Siembra Colombia • Fundación Camino Verde • Fundación Ecotrek • Fundación Guayacal • Asociación Colombiana de Agro productores 	

Tabla 4 Cuadro de las Organizaciones estudiadas para identificar las necesidades ambientales en Colombia. Fuente: Autoras

7.2.1 A Nivel Nacional

7.2.1.1 El Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible

Es la institución rectora de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones de recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la

nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.

Sus actividades están divididas en asuntos los cuales están compuestos por proyectos y programas que buscan que sean más eficientes, estos asuntos son:

- **Asuntos Ambientales, a nivel Sectorial y Urbano:** Es el encargado de proponer las políticas, coordinar las estrategias y definir las bases técnicas para los procesos de regulación en materia de prevención y control del deterioro ambiental; promover el fortalecimiento de la gestión ambiental de los sectores productivos y garantizar la inserción de las variables ambientales en los procesos de toma de decisión de las esferas del ejercicio público y privado.

Programas y proyectos

- Posconsumo
 - Pilas usadas,
 - Medicamentos vencidos,
 - Computadores e impresoras en desuso,
 - Baterías usadas plomo acido,
 - Bombillas fluorescentes usadas,
 - Llantas usadas y
 - Embases de plaguicidas.
- Gestión del Aire
 - Contaminación atmosférica,
 - Emisiones contaminantes,
 - Gestión interinstitucional y
 - Política de prevención y control de la contaminación del aire – PCCA.
- Unidad Técnica de Ozono y Protocolo de Montreal 1
 - Convención de Viena y Protocolo de Montreal,
 - Capa de ozono y radiación ultravioleta,
 - Unidad Técnica Ozono (UTO).
- Unidad Técnica de Ozono y Protocolo de Montreal 2
 - Capa de Ozono y Cambio Climático,
 - Planes nacionales de eliminación de SAO,
 - Proyectos del sector refrigeración y aire acondicionado,
 - Proyectos del sector de espumas,
 - Proyectos del sector de usos emisivos,
 - Control al comercio de SAO y
 - Disposición de residuos y equipos con SAO.
- Sostenibilidad Sectores Productivos 1
 - Producción y consumo sostenible,
 - Compras públicas sostenibles,

- Sello ambiental colombiano,
 - Soy ECOlombiano y
 - Unión universitaria en producción y consumo sostenible.
 - Sostenibilidad Sectores Productivos 2
 - Medidas sanitarias y fitosanitarias MSF,
 - Biocombustibles,
 - Evaluación ambiental estratégica,
 - Pasivos ambientales y
 - Suelos.
 - Salud Ambiental
- **Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos:** Se crea en el 2011, con la formación del MADS, de esta manera permite el fortalecimiento de la institucionalidad dándole mayor relevancia a la conservación y al desarrollo sostenible en el marco de la política pública y la gestión con otros sectores en los ámbitos marino-costeros, dándose una especial relevancia a la gestión del riesgo en las zonas marino-costeras y la prevención de la contaminación de dichas zonas. De igual manera, permite tener una adecuada administración de los servicios Ecosistémicos que brindan las zonas marino-costeras de Colombia y la respectiva protección de la biodiversidad marina asociada.

Programas y proyectos

- Conservación de la Biodiversidad marina, Costera e Insular y Ecosistémicos
 - Ordenamiento y manejo integrado costero y marino,
 - Esfuerzos de conservación de ecosistemas estratégicos áreas protegidas,
 - Manejo sostenible de ecosistemas marinos y costeros y sus servicios,
 - Fortalecimiento de la reserva de biosfera Seaflower y sus áreas protegidas y
 - Manejo de los recursos hidrobiológicos marinos y costeros.
- Uso sostenible de los Servicios Ecosistémicos, Costeros e Insulares.
- Mejoramiento de la Calidad de las Aguas Costeras y Marinas
 - Desarrollo Normativo
 - Programas de redes nacionales para mejorar la calidad de las aguas
- Reducir Riesgo Asociado a la Pérdida de Biodiversidad y servicios Ecosistémicos
 - Control de especies exóticas e introducidas
 - Erosión costera y generación de capacidad regional y local
- Fortalecimiento de la Institucionalidad y la Organización Pública Privada y Social
 - Política PNAOCI (Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia)

- Generación de capacidad en autoridad ambiental marina
 - Estrategias relacionamiento con comunidades costeras e insulares
 - Gestión internacional en temas de asuntos marinos costeros y recursos acuáticos
 - SPINCAM (Red de Información y Datos del Pacífico Sudeste en apoyo a la Gestión Integrada de Áreas Costeras)
- **Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos:** Aporta los elementos técnicos para la elaboración de la política y la regulación de la biodiversidad y realizar el seguimiento y evaluación de las mismas. Propone, con las dependencias del Ministerio y las entidades del Sector administrativo, las políticas, regulaciones y estrategias para la creación, administración y manejo de las áreas de reserva forestal y la determinación y regulación de las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Rinden concepto técnico al Ministro para declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales y declarar y sustraer Distritos Nacionales de Manejo Integrado.

Programas y proyectos

- Gestión de Biodiversidad
 - Actualización Política Nacional de Biodiversidad
- Fauna y Flora
 - Programas de conservación
 - Planes y estrategias
- Reserva de la Biosfera
 - Unesco
 - Lista de reserva de Biosfera
- Política Nacional de Biodiversidad
 - Plan de acción
 - Planes regionales de acción en biodiversidad
- Ecosistemas Estratégicos
 - Paramos
 - Humedales
 - Manglares
 - Zonas secas
- Desarrollo Sostenible de Bosques
 - Plan Nacional de Desarrollo Forestal
 - Ordenación y manejo de bosques
 - Incendios forestales
 - Gobernanza forestal
 - Reforestación
 - Bosques, espacio de empoderamiento.
- Reducción de Emisión de gases

- La gran importancia de nuestros bosques
 - Conozca que es el mercado del carbono
 - ¿Qué es REDD+?
 - ¿Qué es SESA?
 - ¿Cómo estamos trabajando?
 - ¿Lo que no somos y no que no se debe hacer?
 - Glosario REDD+
 - Actores REDD+
 - Normativa
 - Régimen sancionatorio ambiental
 - Leyes
 - Recursos Genéticos
 - Reservas Forestales
 - Evaluación de viabilidad de sustracción en áreas de reserva forestal de orden nacional
 - Visión Amazonia
 - ¿Qué es?
 - Jurisdicción del Programa
 - Programa REM Colombia
 - Acciones previstas
 - Salvaguardas ambientales y sociales
 - Mecanismo de gobernanza
 - Participación
 - Recepción, peticiones, quejas y reclamos.
- **Cambio Climático:** Desde la dirección, se promueve el desarrollo de 8 sectores del país desligando el crecimiento de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional a través de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono ECDDBC. Se acompaña la formulación de planes sectoriales y territoriales de adaptación al Cambio Climático, como estrategia para reducir el riesgo de los impactos del Clima en las poblaciones y ecosistemas colombianos, y con miras a desarrollar actividades de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques estamos formulando la Estrategia Nacional REDD+

Programas y proyectos

- Cambio Climático
 - ¿Qué es?
 - Causas
 - Impacto del cambio climático
 - Impacto del cambio climático en Colombia
- CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático)

- Historia del proceso climático
- Historia del CMNUCC
- Primera conferencia del clima
- IPCC
- Convención marco de naciones unidas
- Protocolo de Kioto
- Historia de Colombia frente al cambio climático
- COP's
- Colombia hacia la COP 21
- Mitigación
 - Gases de efecto invernadero
 - Inventario nacional de GEI
 - Huella de carbono
- Mitigación MDL
 - MDL
 - Ciclo MDL
 - Sectores MDL
- Mitigación Estratégica Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono ECDBC
 - ECDBC
 - Planes sectoriales
 - Acciones nacionales apropiadas NAMAS
 - Estudios de costos de abatimiento
 - Calculadora de carbono
- REDD+
 - REDD+
 - Importancia de los bosques
 - Los bosques y el cambio climático
- Adaptación al Cambio Climático
 - Adaptación
 - Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático PNACC
 - Riesgo, amenaza, exposición y vulnerabilidad
 - Inclusión de la variabilidad de cambio climático en proyectos, obras y actividades
- Adaptación Nodos Territoriales y Sectoriales de Cambio Climático
 - Nodos territoriales y sectoriales
 - Nodo Caribe
 - Nodo Pacífico
 - Nodo Eje Cafetero
 - Nodo Amazonia
 - Nodo Centro Andino
 - Nodo Orinoquia
- Comunicaciones Nacionales de Cambio Climático

- **Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH):** Busca orientar el desarrollo de políticas públicas en materia de recurso hídrico, a través de una combinación de desarrollo económico, social y la protección de los ecosistemas. La GIRH se define como “un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales”.

Programas y proyectos

- GIRH
 - Funciones de la dirección
 - Plan hídrico nacional
 - Política nacional de GIRH
 - Administración del Recurso Hídrico
 - Disponibilidad del recurso hídrico
 - Plan de ordenamiento del recurso hídrico
 - Uso eficiente y ahorro del agua
 - Planificación del Recurso Hídrico
 - Acuíferos
 - Cuencas hidrográficas
 - Macrocuencas
 - Microcuencas
 - Gobernanza del Agua
 - Cultura del agua
 - El riesgo en la gestión integral del recurso hídrico
 - Fortalecimiento y participación
 - Gobernanza del agua
 - Sistemas de información del recurso hídrico
 - Transformación de conflictos entorno al recurso hídrico
 - Normativa Recurso Hídrico
- **Ordenamiento Ambiental, Territorial y Coordinación del SINA:** Dirige y coordina el Sistema Nacional Ambiental, orienta la creación de espacios y mecanismos para fomentar la coordinación, fortalecimiento, articulación y mutua cooperación de las entidades que Integra el SINA. Apoya y coordina los procesos de planificación de las autoridades ambientales, en coordinación con la oficina asesora de Planeación del Ministerio. Solicita a las autoridades ambientales y demás entidades del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la información que se requiera para la formulación de la política ambiental y el seguimiento a la ejecución de sus planes y programas.

Programas y proyectos

- Sistema Nacional Ambiental SINA

- Lo que somos
 - Boletines
 - Educación y Participación
 - Educación ambiental
 - Programa nacional de promotora ambiental comunitaria
 - Red colombiana de formación ambiental
 - Red nacional de promotores ambientales comunitarios
 - VII Encuentro nacional de educación nacional
 - Red nacional de jóvenes de ambiente
 - Participación ambiental
 - Función ecológica de la propiedad
 - Conocimiento tradicional
 - Centro de documentación virtual
 - Agendas Ambientales
 - Con pueblos y comunidades étnicas y locales
 - Pueblo indígena – Wayuu del sur de La Guajira
 - Pueblo indígena – Pastos del Nudo de los Pastos. Nariño
 - Comunidades Afrocolombianas , Negras, Palenqueras, Raizales – Cuenca del rio Monguido
 - Comunidades Afrocolombianas – Cuenca de los ríos Jiguamiando y Curavarado
 - Comunidades locales - Comunidades de la Ciénaga Grande de Santa Marta
 - Fases de formulación
 - Fase de implementación
- **Negocios Verdes y Sostenibles:** Se encarga de diseñar, asesorar, hacer seguimiento y evaluación a los instrumentos y herramientas económicas, financieras y tributarias para la promoción de la conservación, recuperación y sostenibilidad del ambiente y los recursos naturales. También impulsa las políticas, los planes, los programas, los proyectos y las herramientas para la promoción de productos de la biodiversidad en el contexto del desarrollo de sectores productivos competitivos con alto componente ambiental.

Programas y proyectos

- Negocios Verdes
 - ¿Qué son?
 - Criterios para identificar los bienes y servicios
 - Noticias verdes
- Herramientas para la Competitividad y Promoción de los Negocios Verdes
 - Plan Nacional de Negocios Verdes
 - Programas regionales de negocios verdes
 - Herramientas de regionalización de los negocios verdes

- Biocomercio
- Proyecto Biocomercio Andino
- Instrumentos Económicos
 - Pago por servicios ambientales
 - Tasa retributiva por vertimientos puntuales
 - Tasa por utilización del agua

7.2.1.2 Necesidades de Orden Nacional y su Interpretación mediante Ejes Temáticos

Son muchas las necesidades que a nivel nacional y mediante la institución estudiada, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se evidencian. A continuación en la tabla No. 5 se darán a conocer las principales necesidades a nivel nacional teniendo en cuenta los ejes temáticos en los que está basado el trabajo: administración y medio ambiente.

PRINCIPALES NECESIDADES A NIVEL NACIONAL

EJE TEMATICO

NECESIDAD

	Programas de pos-consumo
	Gestión del Aire
	Conservación de la Biodiversidad
Ambiental	Sostenibilidad en Sectores Productivos
	Mercados Verdes
	Cambio Climático
	Gestión Integral del Recurso Hídrico - GIRH

Tabla No. 5 Principales necesidades de la Administración Ambiental a nivel nacional. Fuente: Autoras.

En la tabla expuesta anteriormente, se hacen evidentes las principales necesidades ambientales a nivel nacional, necesidades como:

Pos – consumo: Existe una gran preocupación por la acumulación de materiales de uso diario los cuales pueden generar problemas en el ambiente y en los seres vivos, es por esto, que estos materiales (pilas usadas, medicamentos vencidos, computadoras e impresoras en desuso, baterías usadas, bombillas fluorescentes usadas, llantas usadas y embases de

plaguicidas) requieren de una disposición final adecuada para que su eliminación sea la correcta y no genere con el tiempo algún impacto negativo en el entorno.

Gestión del Aire: Actualmente la contaminación atmosférica es un problema de orden nacional ya que con el aumento de los gases contaminantes producidos por las grandes industrias, incluso por la minería, han deteriorado de forma significativa la calidad del aire.

Conservación de la Biodiversidad: El uso desmesurado de los recursos naturales ha deteriorado gravemente los ecosistemas y con esto ha perjudicado a los seres vivos que pertenecían a estos, otro factor incidente es la caza furtiva de especies la cual ha aumentado.

Sostenibilidad en Sectores Productivos: impulsa fuertemente a que la industria genere procesos y productos ambientalmente sostenibles con el fin de evitar y disminuir los impactos negativos en el ambiente.

Mercados Verdes: Es el nuevo plus que cualquier organización puede aportar y del cual puede sobresalir, la elaboración de productos ecológicos con prácticas de elaboración sostenibles es el mejor aporte de la industria para la sociedad.

Cambio Climático: En el orden nacional, el cambio climático ha generado graves implicaciones en cuanto a temas sociales y ambientales, han sido fuertes los impactos negativos que el aumento de la temperatura ha generado y lo mínimo que se puede hacer como país es evitar que siga aumentando la temperatura del planeta, claramente es necesario que todos los países tomen una postura positiva para enfrentar este problema que aqueja a todos los seres vivos del planeta.

Gestión Integral del Recurso Hídrico – GIRH: La alta contaminación que presentan actualmente los cuerpos hídricos debido a las actividades antrópicas han generado gran preocupación debido a las implicaciones que genera en todos los seres vivos que tengan contacto con estas, el deterioro de la biodiversidad, el aumento de enfermedades por consumo de agua no potable, la contaminación de océanos y muerte de fauna y flora, son algunos de los problemas que toca atacar directamente desde la gobernanza del agua.

7.2.2 A Nivel Regional

Las Corporaciones Autónomas Regionales tienen como objetivo la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

7.2.2.1 Corporación Autónoma Regional Del Rio Grande De La Magdalena

Tiene como objetivo la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía así como el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables.

Programas Y Proyectos

- Plan de acción 2016-2018

7.2.2.2 Corporación Autónoma Regional De La Defensa De La Meseta De Bucaramanga –CDMB

Es un ente corporativo autónomo creado por la ley 99 de 1993, de carácter público, que se relaciona con el nivel nacional, departamental y municipal, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica.

Dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Programas Y Proyectos

- Coberturas y usos del suelo
- Recursos naturales
 - Biodiversidad
 - Recurso hídrico
- Residuos peligrosos
- Educación ambiental

7.2.2.3 Corporación Autónoma Regional De Boyacá – Corpoboyaca

Tendrá por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y

aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el MADS.

Programas Y Proyectos

- Desarrollo de Procesos Productivos Sostenibles
 - Producción limpia sectorial y negocios verdes – agropecuario, forestal, pesquero y agroindustrial
 - Producción limpia sectorial y negocios verdes en el sector minero, industrial y de servicios
- Saneamiento ambiental
 - Gestión ambiental urbana
 - Atención a la gestión integral de residuos sólidos y peligrosos
- GIRH
 - Manejo integral del recurso hídrico
 - Instrumentos económicos
- Calidad del aire, erradicación y medición
 - Erradicación de fuentes de emisiones contaminantes en los sectores artesanales del Valle de Sugamuxi
- Educación ambiental
- Pacto intersectorial por la madera legal

7.2.2.4 Corporación Autónoma Regional De Caldas – Corpocaldas

Tiene como objetivo la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y Recursos Naturales Renovables, así como dar oportuna y cumplida aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Programas Y Proyectos

- PGAR (Plan de Gestión Ambiental Regional)
- Plan de acción
- Gestión de riesgo Manizales – Colombia humanitaria
- Plan de acción para la atención de emergencias
- Plan anticorrupción y atención al ciudadano

7.2.2.5 Corporación Autónoma Regional Del Canal Del Dique – Cardique

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique -Cardique-, en su área de jurisdicción como Máxima Autoridad Ambiental encargada de administrar el medio ambiente y los recursos naturales, propende por el desarrollo sostenible de las comunidades y distintos sectores productivos en sus Cuatro (4) ecorregiones: Zona Marino - Costera, Canal del Dique, Montes de María y Ciénaga de La Virgen, mediante la ejecución de planes, programas y proyectos ambientales, utilizando su capacidad técnica innovadora, humana e investigativa.

Programas Y Proyectos

- Trafico de fauna y flora

7.2.2.6 Corporación Autónoma Regional Del Cauca – Crc

Busca promover y propiciar el desarrollo sostenible a través de la administración de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, comprometiendo en este proceso a los actores sociales en el Departamento del Cauca.

Programas Y Proyectos

- Programas de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas
- Planes de ordenamiento territorial
- Producción más limpia y mercados verdes

7.2.2.7 Corporación Autónoma Regional Del Centro De Antioquia – Corantioquia

Busca contribuir al logro del desarrollo sostenible, mediante el conocimiento y mejoramiento de la oferta ambiental y la administración del uso de los recursos para responder a su demanda, a través de la construcción de una cultura ambiental del territorio.

Programas Y Proyectos

- Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas
- Administración de la calidad del aire
 - Modelación atmosférica
 - Estrategias y acciones de control de la contaminación atmosférica conjunta con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá
- Red natural de bosques
- Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Residuos peligrosos
 - Planes de devolución productos pos consumo

7.2.2.8 Corporación Autónoma Regional Del Cesar – Corpocesar

Busca liderar dentro del marco del desarrollo sostenible la gestión ambiental en su jurisdicción

Programas Y Proyectos

- Planificación ambiental del territorio
- Conocimiento, conservación y uso de los recursos naturales renovables y la biodiversidad
 - Promoción y apoyo a la implementación de proyectos productivos sostenibles en los Valles del Río Cesar y Río Magdalena.
 - Ejecución del plan de manejo ambiental Bosque el Aguil en el municipio de Aguachica.
 - Acciones para el uso, manejo y disposición de especímenes de fauna y flora silvestre en el departamento del Cesar.
 - Establecimiento del plan de manejo sobre áreas en proceso de desertificación y sequía.
 - Implementación de acciones de revegetalización para la protección del recurso hídrico.
- Gestión integral del recurso hídrico
 - Elaboración del mapa de riesgo en el Departamento del Cesar
 - Evaluación de la capacidad de transporte de sedimento y del potencial de explotación de material de arrastre en corrientes de aguas superficiales en el Departamento del Cesar.
 - Formulación e implementación de planes de ordenación y manejo de cuencas en el Departamento del Cesar
 - Formulación de planes de ordenación de cuencas compartidas.
- Control del impacto ambiental generado por las actividades que presionan los recursos naturales y del medio ambiente en el departamento del cesar.
 - Apoyo a la gestión de los sistemas de agua potable y saneamiento básico en el departamento del cesar.
 - Prevención y mitigación del riesgo y desastres naturales en la jurisdicción de Corpocesar
 - Fortalecimiento del control ambiental a través de los procesos misionales en la jurisdicción de Corpocesar.
 - Fortalecimiento del componente ambiental del Plan Departamental de Agua del Cesar a través de la vinculación de la CAR a todos los procesos ambientales del PDA.
- Fortalecimiento del componente ambiental del Plan Departamental de Agua del Cesar a través de la vinculación de la CAR a todos los procesos ambientales del PDA.

- Construcción de una cultura ambiental colectiva en el departamento del Cesar
- Mejoramiento y fortalecimiento institucional de la Corporación Autónoma Regional del Cesar
 - Mejoramiento institucional a través de acciones de fortalecimiento que permitan aumentar la productividad y la prestación del servicio.

7.2.2.9 Corporación Autónoma Regional De Chivor – Corpochivor

Tiene como misión ejecutar la política nacional ambiental, ejerciendo como autoridad y buscando la conservación del ambiente

PROGRAMAS Y PROYECTOS

- Plan de gestión ambiental regional 2007-2019

7.2.2.10 Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca – Car

Ejercer como máxima autoridad ambiental en su jurisdicción, ejecutando políticas, planes, programas y proyectos ambientales, a través de la construcción de tejido social, para contribuir al desarrollo sostenible y armónico de la región.

Programas Y Proyectos

- Plan de acción 2016 – 2019
 - Un nuevo Rio Bogotá
 - Sumapaz
 - Recuperando nuestros complejos lagunares
 - Calandaima para el Tequendama
 - Proyectando embalses para la región
 - Bancos municipales de agua
 - Apostando por el municipio sostenible
 - Saneamiento ambiental
 - Cambio climático y gestión del riesgo
 - Fortalecimiento fiscal municipal
 - Protección comunitaria fuentes hídricas
 - Cultura ambiental para construir responsabilidad
 - Centro de investigaciones ambientales
- Proyectos especiales
 - Áreas protegidas y estrategias complementarias de conservación
 - Proyecto BID
 - Producción Mas Limpia
 - Río Bogotá

7.2.2.11 Corporación Autónoma Regional Del Guavio – Corpoguavio

Tiene como misión Administrar y proteger el patrimonio ecológico y ambiental de su jurisdicción y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con participación social, talento humano competente, comprometido y criterio de servicio.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Ambiental Regional “PGAR”

7.2.2.12 Corporación Autónoma Regional De La Frontera Nororiental – Corponor

Tiene como misión ejercer la autoridad ambiental propendiendo por el desarrollo humano sostenible, promoviendo la gestión ambiental colectiva y participativa en el departamento Norte de Santander.

Programas Y Proyectos

- Gobernanza forestal

7.2.2.13 Corporación Autónoma Regional De La Guajira – Corpoguajira

CORPOGUAJIRA, es la máxima autoridad ambiental en el Departamento de La Guajira, encargada de administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, generando desarrollo sostenible en el área de su jurisdicción. Propende por la satisfacción de sus clientes, sin distinción de etnia, ubicación geográfica o condición social, a través de servicios de calidad que involucran la mejora continua.

Programas Y Proyectos

- Ordenamiento ambiental territorial
 - Planificación, ordenamiento e Información ambiental Territorial.
 - Gestión del Riesgo y adaptación al Cambio Climático
 - Gestión del conocimiento

7.2.2.14 Corporación Autónoma Regional De La Orinoquia – Corporinoquia

Corporinoquia como autoridad ambiental y administradora de los recursos naturales, gestiona el desarrollo sostenible, garantizando la oferta de bienes y servicios ambientales, mediante la implementación de acciones de prevención, protección y conservación por una región viva.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Regional Ambiental 2013 - 2025

7.2.2.15 Corporación Autónoma Regional De Cuencas De Los Rios Negro Y Nare – Cornare

Tiene como misión trabajar por el desarrollo humano sostenible del Oriente Antioqueño, mediante actuaciones transparentes, eficaces, eficientes y efectivas, a través de la gestión de la información y el conocimiento, la administración, control y seguimiento de la oferta y la demanda de los recursos naturales renovables, la educación ambiental, la planificación, la asesoría y la gestión por proyectos dirigidos a la comunidad, de manera concertada, participativa y con soporte en una gestión integral, para el mejoramiento de la calidad de vida y el equilibrio ecológico de la Región.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Regional ambiental
- Gestión del riesgo

7.2.2.16 Corporación Autónoma Regional De Los Valles Del Sinú Y Del San Jorge – CVS

La Corporación Autónoma regional de los Valles del Sinú y del San Jorge "CVS", trabaja de manera oportuna y adecuada por la conservación, protección y administración de los recursos naturales y el ambiente, para el desarrollo sostenible del departamento de Córdoba, mediante la gestión ambiental y la participación de la comunidad.

Programas Y Proyectos

- Conservación de especies en peligro de extinción

7.2.2.17 Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena – CAM

Tiene como misión liderar en el Departamento del Huila una relación Sociedad – Naturaleza que garantice a las presentes y futuras generaciones la base de recursos naturales necesaria para sustentar el desarrollo regional y contribuir a la supervivencia del planeta. Con este propósito ejecutamos la política ambiental bajo criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana con el fin de administrar eficientemente el medio ambiente y los recursos naturales renovables.

Programas Y Proyectos

- Áreas protegidas
- Gestión integral del riesgo

7.2.2.18 Corporación Autónoma Regional Del Magdalena – Corpamag

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena -Corpamag- es un ente corporativo de carácter público encargado de administrar el medio ambiente y propender por el desarrollo sostenible del Magdalena. Es un ente del orden nacional, que como su nombre lo indica, cuenta con autonomía administrativa y financiera, así como patrimonio propio y personería jurídica

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Regional ambiental
- Gestión del riesgo
- Plan de implementación del enfoque de género en los programas, proyectos y políticas públicas del sector ambiental y agrario

7.2.2.19 Corporación Autónoma Regional De Nariño – Corponariño

Administrar efectivamente los recursos ambientales, viabilizando la ejecución de programas y proyectos encaminados al desarrollo sostenible en cumplimiento de la normatividad vigente.

Programas Y Proyectos

- Educación ambiental
- Desarrollo sostenible
- Biodiversidad

7.2.2.20 Autónoma Regional Del Quindío – CRQ

Conservar, proteger, recuperar y administrar, los recursos y ecosistemas naturales y su relación con los sistemas culturales, en el ámbito local, regional y global, con dedicación, conocimiento y transparencia a través de procesos de formación, participación social, ordenamiento y articulación del SINA, en busca de un ambiente sano y un desarrollo sostenible, para aportar a una mejor calidad de vida de las generaciones presentes y futuras y al disfrute que ellas hagan de su entorno

PROGRAMAS Y PROYECTOS

- Sistema de Información Geográfica (SIG) institucional

7.2.2.21 Corporación Autónoma Regional De Risaralda – CARDER

Administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables en el Departamento de Risaralda y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR
- Proyectos especiales
 - Gobernanza forestal
 - Parque lineal Rio Otun
 - Proyecto Rio Consota

7.2.2.22 Corporación Autónoma Regional De Santander – CAS

La misión de la Corporación Autónoma Regional de Santander es administrar los recursos naturales renovables y el ambiente, con criterios de sostenibilidad, equidad y participación ciudadana, a través de un compromiso ético y responsable de su recurso humano.

Programas Y Proyectos

- RESPEL

7.2.2.23 Corporación Autónoma Regional Del Sur De Bolívar – CSB

Ente Corporativo de carácter público, creado por la ley 99 de 1993, integrado por entidades territoriales que constituyen un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrográfica, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por ley de administrar en su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y además propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del ministerio del medio Ambiente.

Programas Y Proyectos

- Promoción de tecnologías de producción limpia

7.2.2.24 Corporación Autónoma Regional Del Tolima – Cortolima

Como máxima autoridad ambiental del departamento del Tolima, fundamenta su actuar en los valores éticos de su talento humano y trabaja en armonía con todos los actores sociales, dando cumplida y oportuna aplicación a la normatividad legal sobre disposición, administración, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR

7.2.2.25 Corporación Autónoma Regional Del Valle Del Cauca – CVC

Somos la entidad encargada de administrar los recursos naturales renovables y el medio ambiente del Valle del Cauca, que como máxima autoridad ambiental y en alianza con actores sociales propende por un ambiente sano, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población y la competitividad de la región en el marco del desarrollo sostenible.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR

7.2.2.26 Corporación Autónoma Regional Del Atlántico – CRA

Conservar, recuperar y proteger los recursos naturales y el ambiente, en el Departamento del Atlántico, mediante la ejecución de políticas, estrategias u acciones de desarrollo sostenible.

Programas Y Proyectos

- Áreas protegidas del Atlántico
- Conservación de la biodiversidad
- Plan de acción – Atlántico frente al cambio climático

7.2.2.27 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Archipiélago De San Andrés, Providencia Y Santa Catalina – CORALINA

Administrar, proteger y recuperar el medio ambiente del Departamento mediante la aplicación de tecnologías apropiadas dirigidas al conocimiento de la oferta y la demanda de los recursos naturales renovables, propendiendo por el desarrollo humano sostenible e involucrando a la comunidad para que, de manera concertada y participativa, se mejore la calidad de vida de la región.

Programas Y Proyectos

- Medidas de protección ambiental en Complejos Arrecifales de Bolívar y Albuquerque
- Desarrollo de mercados verdes
- Producción y consumo sostenible

- Protección y conservación ambiental de la biodiversidad marina y costera de la reserva de biosfera Seaflower
- Aprovechamiento integral de la escorrentía superficial para disminuir la presión actual en los acuíferos y enfrentar el cambio climático en la reserva de la biosfera Seaflower, departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

7.2.2.28 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Chocó – Codechocó

Ejercer como máxima autoridad ambiental y desarrollar las políticas, planes, programas y proyectos sobre el medio ambiente y los Recursos Naturales Renovables, en el marco del fortalecimiento del SINA fomentando la integración de las comunidades indígenas y negras que tradicionalmente habitan el Departamento del Chocó.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR
- Residuos Peligrosos - RESPEL

7.2.2.29 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Área De Manejo Especial La Macarena – Cormacarena

Es una Corporación Autónoma Regional encargada principalmente de promover la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente del Área de Manejo Especial la Macarena. Dirigir el proceso de planificación regional de uso del suelo y propiciar con la Cooperación de otras entidades la generación de tecnologías apropiadas para la utilización y la conservación de los recursos y del entorno de Área de Manejo Especial la Macarena.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR
- Plan Institucional De Gestión Ambiental - PIGA

7.2.2.30 Corporación Para El Desarrollo Sostenible De La Mojana Y El San Jorge – Corpomojana

La corporación aportará, con sentido de pertenencia regional, su capacidad humana y técnica en la conservación y aprovechamiento sostenible mediante investigación científica y transferencia de tecnología, ejerciendo la autonomía dada por la ley 99 de 1993. En el marco del desarrollo sostenible a través de la planificación e implementación de políticas, programas y proyectos ambientales de manera integral, continua, coordinada y concertada con la sociedad civil y con instituciones locales, regionales y nacionales, cumplirá con el compromiso de administrar la oferta ambiental regional y elevar el nivel de vida de sus pobladores.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR

7.2.2.31 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Norte Y Oriente Amazónico – CDA

La Corporación CDA debe ser la entidad responsable del ejercicio de la autoridad ambiental y del direccionamiento del desarrollo humano sostenible en los departamentos de Guainía, Guaviare y Vaupés.

Programas Y Proyectos

- Educación ambiental
- Planes de vida indígena
- Cambio climático
- Uso sostenible del recurso hídrico, flora y fauna

7.2.2.32 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Sur De La Amazonía – Corpoamazonía

Conservar y administrar el ambiente y los recursos naturales renovables, promover el conocimiento de la oferta natural representada por su diversidad biológica, física, cultural y paisajística. Orientar el aprovechamiento sostenible de sus recursos facilitando la participación comunitaria en las decisiones ambientales.

Programas Y Proyectos

- Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCH)
- Planes de Manejo de Microcuencas (PMM)
- Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas
- Aprovechamiento forestal

7.2.2.33 Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Urabá – Corpourabá

Como autoridad ambiental ejecutora de la Política Nacional Ambiental, propiciar el Desarrollo Regional Sostenible, con participación social.

Programas Y Proyectos

- Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR

7.2.2.34 Necesidades de Orden Regional y su Interpretación mediante Ejes Temáticos

Las Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia, nos dan un panorama de las necesidades ambientales que se presentan en cada región, cabe recalcar que éstas varían de acuerdo a su ubicación, población, clima, etc. A continuación, en la tabla No 6, se harán evidentes las principales necesidades ambientales a nivel regional.

PRINCIPALES NECESIDADES A NIVEL REGIONAL

EJE TEMATICO	NECESIDAD
Ambiental	Conservación de la Biodiversidad
	Gestión Integral del Recurso Hídrico – GIRH
	Residuos Peligrosos – REPEL
	Educación Ambiental
	Producción y Consumo Sostenible
	Saneamiento Ambiental
	Gestión del Aire
	Producción mas Limpia
	Mercados Verdes
	Cambio Climático
Administración	Planificación Ambiental del Territorio

Tabla No. 6 Principales necesidades de la Administración Ambiental a nivel regional. Fuente: Autoras.

En el cuadro expuesto anteriormente, se logra observar que a nivel regional se repiten necesidades ambientales nombradas anteriormente en la Tabla No. 5, necesidades como: Conservación de la Biodiversidad, Gestión Integral del Recurso Hídrico – GIRH, Producción y Consumo Sostenible, Gestión del Aire, Mercados Verdes y Cambio climático. Esto nos evidencia la importancia que tienen estos temas no solo desde un punto

de vista nacional, sino específicamente desde cada región del país, en donde las Corporaciones Autónomas Regionales buscan generar proyectos para atacar dichos problemas que son traducidos en necesidades y en donde los Administradores Ambientales pueden aportar.

También se evidencian nuevas necesidades, del eje temático ambiental como el manejo adecuado de los Residuos Peligrosos – REPEL, el cual se enfoca en prevenir la generación de los RESPEL, promover el manejo ambiental de su generación con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible.

La educación ambiental es el principal pilar para un cambio a favor del medio ambiente, es importante la inserción de programas como el PRAES (Proyecto Ambiental Escolar) y PROCEDA (Proyectos Ambientales Ciudadanos en Educación Ambiental) con el fin de trabajar desde casa y desde la sociedad mediante el cambio de creencias, actitudes, normas sociales e interiorización de valores.

El saneamiento ambiental busca disminuir y controlar los riesgos generados por las condiciones ambientales (físico y social) que puedan generar alguna afectación en la salud, mediante acciones que prevengan enfermedades y eviten molestias sanitarias, para así proporcionar un ambiente sano a la población.

Producción más Limpia, es un tema bastante nuevo enfocado a reforzar el sistema de gestión ambiental de las organizaciones, este busca incrementar la competitividad y productividad desde una perspectiva ambiental, para que organizaciones colombianas puedan competir en un mercado global y nacional.

Del eje temático administrativo, podemos apreciar la planificación ambiental del territorio, la cual busca generar acciones que estén acorde a las funciones ambientales de cada territorio y pueda lograr que dichas funciones trabajen acorde a la potencialidad natural de cada lugar, es decir, busca garantizar la funcionalidad y sostenibilidad del sistema natural como soporte de la población y los procesos sociales y económicos.

7.2.3 A Nivel Local (Bogotá):

7.2.3.1 Secretaría Distrital De Ambiente

La Secretaría Distrital de Ambiente es la autoridad que promueve, orienta y regula la sustentabilidad ambiental de Bogotá, como garantía presente y futura del bienestar de la población; y como requisito indispensable para la conservación y uso de bienes y servicios ecosistémicos y valores de biodiversidad.

Programas Y Proyectos

- Gestión Ambiental Empresarial
- Gestión Ambiental Constructoras
- Banco de proyectos
- Cambio Climático
- Autorregulación
- Eco directorio
- Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA

7.2.3.2 Necesidades de Orden Local y su Interpretación mediante Ejes Temáticos

A continuación en la tabla No. 7 se evidencian las principales necesidades ambientales a nivel local, Bogotá.

PRINCIPALES NECESIDADES A NIVEL LOCAL

EJE TEMATICO

NECESIDAD

Ambiental

Gestión Ambiental Empresarial

Cambio Climático

Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA

Tabla No. 7 Principales necesidades de la Administración Ambiental a nivel local. Fuente: Autoras.

La Gestión Ambiental Empresarial, es uno de los programas de la Secretaria de Ambiente, el cual busca orientar a las organizaciones en temas ambientales con el fin de fortalecer su sistema de gestión ambiental. Lo anterior, se expresa en el acompañamiento constante, los seminarios y programas de los cuales pueden participar las organizaciones interesadas en mejorar. Es importante resaltar que la industria, desde la revolución industrial, ha jugado un papel relevante en el deterioro ecológico del planeta y estos programas de apoyo fortalecen la gestión ambiental con el fin de frenar los impactos ambientales negativos.

El Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, como instrumento de planeación basado en la situación ambiental institucional, busca garantizar el cumplimiento de los objetivos de ecoeficiencia y del plan de gestión ambiental basado en normas técnicas como la NTC-ISO 14001.

7.2.4 ONG's, Fundaciones Y Corporaciones

7.2.4.1 Fundación Humedales Bogotá¹

La Fundación Humedales Bogotá es una organización sin ánimo de lucro dedicada a rescatar las riquezas e importancia de los humedales Bogotanos y a poner en evidencia sus constantes amenazas, trabajo que ha logrado el reconocimiento por parte de los ciudadanos.

Programas Y Proyectos

- Proyectos ambientales escolares – PRAES

7.2.4.2 Fundación Natura²

La Fundación Natura es una organización no gubernamental (ONG) sin ánimo de lucro creada en 1983 con la misión de contribuir a la conservación la diversidad biológica de Colombia y a la búsqueda de alternativas de uso sostenible de los recursos naturales.

Programas Y Proyectos

- Reforestación
- Programas de adopción (tortugas, mono titi, hectáreas, un árbol)

7.2.4.3 Fundación Al Verde Vivo³

Somos una organización no gubernamental, ¡que bendición! dedicada a la recuperación de territorios hídricos degradados y destruidos por la acción de la sociedad con su modelo de civilización. Somos pocos, trabajando para muchos.

Programas Y Proyectos

- Limpieza del Río Bogotá
- El bosque pintado

7.2.4.4 Organización Para La Educación Y Protección Ambiental⁴

OpEPA cree en las alianzas como un mecanismo positivo para lograr cambios en la sociedad. Hemos tenido la oportunidad de trabajar con diversas entidades a nivel nacional e internacional, desarrollando diversos tipos de proyectos.

¹ <http://humedalesbogota.com/>

² <http://www.natura.org.co/>

³ <http://alverde vivo.org/>

⁴ <http://www.opepa.org/>

Programas Y Proyectos

- Educación al Aire Libre (PEAL)
- Fortalecimiento Comunitario
- Comunicación para la Conservación

7.2.4.5 Gaia Amazonas⁵

GAIA tiene como misión promover procesos de gobernanza ambiental en el noroeste amazónico, fundamentados en la salvaguarda de las culturas indígenas y de la biodiversidad. En ese sentido, buscamos desarrollar el ejercicio efectivo de los derechos de los pueblos indígenas, valorar su conocimiento tradicional, consolidar espacios de coordinación entre sus autoridades y las del Gobierno, promover la sostenibilidad ambiental y económica de la región y contribuir a la adaptación del cambio climático

Programas Y Proyectos

- Investigación indígena y manejo tradicional del territorio
- Alternativas económicas de producción y mercadeo

7.2.4.6 Siembra Colombia⁶

Es una entidad civil, no gubernamental, constituida con el propósito de ser protagonista en la consolidación de conciencia social por la conservación responsable y en equilibrio del "Entorno Ambiental", en coherencia e interdependencia con el toda la estructura social y en términos de equidad y del bien común, de forma que se reconozca el Entorno Ambiental como único espacio posible para la subsistencia de la humanidad.

Programas Y Proyectos

- Programa de sensibilización por una cultura empresarial ambiental responsable, socialmente interrelacionada y económicamente armónica, para la construcción de consumo responsable.

7.2.4.7 Fundación Camino Verde⁷

La Fundación Camino Verde ONG Social, Cultural y Ambiental tendrá como objeto social básico el establecer una Entidad de Solidaridad Social, sin ánimo de lucro, con el fin de integrar una Unidad de Régimen Legal Propio, en aras de buscar y aunar esfuerzos y recursos, constituyendo alianzas estratégicas con diferentes Entidades Públicas o Privadas

⁵ <http://gaiaamazonas.org/>

⁶ <http://colombiasiembra.minagricultura.gov.co/>

⁷ <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/con-la-comunidad/06/fundacion-camino-verde>

Nacionales e Internacionales, en búsqueda de lograr gestionar, generar, implementar y adoptar planes, programas, proyectos y modelos de fomento, capacitación, formación y asistencia técnica, en pro del desarrollo humano sostenible y aumentar así, el nivel de las comunidades menos favorecidas en los campos sociales, medio ambientales, culturales, seguridad social y ecológicos

Programas Y Proyectos

- Auspiciar, generar y propiciar programas ambientales para el desarrollo de los colombianos
- Evaluaciones de impacto ambiental y social
- Saneamiento ambiental básico
- Proyectos de Arborización, obras de ornato y ejes ambientales

7.2.4.8 Fundación Ecotrek⁸

Fundación sin ánimo de lucro conformada por un grupo interdisciplinario de profesionales que utilizamos al ecoturismo como estrategia para lograr desarrollo comunitario y conservación ambiental.

Programas Y Proyectos

- Ecoturismo sostenible
- Sensibilización ambiental

7.2.4.9 Fundación Guayacanal⁹

Busca Suministrar servicios relacionados directamente con el uso, conservación y manejo sostenible del medio ambiente y su biodiversidad, tales como restauración ecológica, ecourbanismo, paisajismo, saneamiento, gestión ambiental sectorial, planificación territorial, zonificación de áreas naturales y trabajo con las comunidades locales, todo en la búsqueda y la difusión de mejores formas de armonía entre los seres humanos y la Naturaleza, mediante el manejo adecuado de los recursos y la obtención de oportunidades para el desarrollo en la equidad de género. Apoyados en la solidez de la organización, en un equipo humano interdisciplinario de alta trayectoria y en el compromiso de todos, para la satisfacción de los requisitos de nuestros clientes y el aporte a la solución de necesidades de las comunidades menos favorecidas.

Programas Y Proyectos

⁸ <http://www.rds.org.co/miembros/ong/completo.htm?x=1058637>

⁹ <http://guayacanal.org/>

- Restauración ecológica
- Planes de manejo ambiental
- Evaluaciones de impacto ambiental

7.2.4.10 Asociación Colombiana De Agroproductores¹⁰

Asesoría y consultoría en la formulación, desarrollo y seguimiento de proyectos de agricultura orgánica urbana, cadenas de valor, mercados verdes, certificación, gastronomía ecológica, arborización, disposición de residuos orgánicos y saneamiento de aguas residuales con plantas macrófitas.

Programas Y Proyectos

- Saneamiento ambiental
- Consultoría ambiental
- Mercados verdes

7.2.5 Empresas Privadas

7.2.5.1 EPAM¹¹

Es una empresa de consultoría, creada en 1978 en Colombia, con el fin de atender las necesidades en materia de organizaciones profesionales dedicadas al estudio científico y técnico de los problemas del ambiente y de la ordenación del territorio y al diseño de soluciones para los mismos.

Programas Y Proyectos

- Interventoría ambiental
- Consultoría ambiental
- Monitoreo calidad de aire y ruido

7.2.5.2 GAIA – Servicios Ambientales S.A.S.¹²

Somos una empresa dedicada a la prestación de servicios medioambientales, nuestro propósito es la integralidad y el cuidado del medio ambiente; por esta razón contamos con un grupo de Ingenieros expertos en cada una de nuestras cinco divisiones: Medio Ambiente, Aguas, Sostenibilidad, Mercadeo Verde y Eco diseño.

Programas Y Proyectos

¹⁰ <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/con-la-comunidad/02/asociacion-colombiana-de-agroproductores-ambientalistas>

¹¹ <http://epamsa.com/>

¹² <http://gaiasa.com/>

- Mercados verdes
- Tratamiento de aguas
- Sostenibilidad ambiental
- Eco diseño

7.2.5.3 INGEAG¹³

Somos una compañía Colombiana creada en 2011 por profesionales con más de 20 años de experiencia en varios sectores.

Generamos valor a partir de servicios, productos y soluciones que previenen impactos ambientales, protegemos nuestro medio ambiente y realizamos actividades de comercio sostenible.

Programas Y Proyectos

- Gestión ambiental y responsabilidad social
- Gobernanza territorial
- Evaluaciones ambientales estratégicas

7.2.5.4 Sol Y Ser¹⁴

Asesora, capacita y acompaña a su organización en la Elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial y en su implementación, mediante la aplicación de las mejores prácticas en este campo, de la mano de expertos que lo apoyarán en: La conformación del comité de seguridad vial, políticas de seguridad, panorama de riesgos viales, estructuración de indicadores, selección de conductores, pruebas de ingreso, capacitaciones que debe contemplar, documentos exigibles, dotación personal y de sus vehículos, plan de mantenimiento, inspecciones y registros requeridos, ajustes a infraestructura, información segura, atención a víctimas y otros que le apliquen a su empresa para el cumplimiento del actual marco legal colombiano en esta materia.

Programas Y Proyectos

- Responsabilidad ambiental empresarial
- Evaluación de emisión de ruido
- Plantas de tratamiento de aguas residuales – PTARS

7.2.5.5 Ambiental Mente¹⁵

En Ambiental Mente buscamos establecer relaciones estratégicas de largo plazo, mediante la prestación de servicios integrales con calidad, que generen valor a nuestros clientes,

¹³ <http://www.ingeag.com/>

¹⁴ <http://www.solyser.com.co/>

¹⁵ <http://www.ambientalmente.com/>

incrementando su productividad, promoviendo el desarrollo de proyectos innovadores y asegurando el cumplimiento de la normatividad ambiental.

Programas Y Proyectos

- Valorización de residuos
- Transferencia tecnológica
- Inversiones ambientales
- Mecanismos de desarrollo limpio

7.2.5.6 INGEPROL¹⁶

Es una empresa conformada por un grupo interdisciplinario de profesionales, creada con el objeto de prestar servicios integrales de consultoría y asesoría en gestión ambiental empresarial, desarrollo de estudios ambientales e implementación de sistemas de gestión ambiental encaminados a brindar soluciones técnicas y económicamente viables para las diferentes empresas de los múltiples sectores de la economía colombiana.

Programas Y Proyectos

- Asesoría legal ambiental
- Estudios de impacto ambiental
- Planes y programas de manejo ambiental
- PGIRS
- Planes de ordenación de cuencas hidrográficas
- Auditorías ambientales

7.2.5.7 Terra Consultores¹⁷

Somos una firma especializada en servicios de consultoría y estudios ambientales para los sectores de infraestructura, petrolero, industrial y público, con más de 5 años en el mercado nacional.

Programas Y Proyectos

- Evaluación de impacto ambiental – EIA
- Saneamiento básico
- Interventorías y auditorías
- Sistema de gestión en seguridad social y salud en el trabajo

¹⁶ <http://ingeprol.com/>

¹⁷ <http://www.terraconsultores.com/>

7.2.6 Síntesis de las necesidades más relevantes en cuanto a temas ambientales en Colombia

Luego de identificar las necesidades generales y principales en un nivel local regional y nacional, y de evidenciar su importancia, se observa la predominancia de muchas necesidades en los diferentes niveles e instituciones. Es notoria la coincidencia de ejes temáticos en el orden nacional y local.

Se pueden señalar algunas necesidades comunes en los tres niveles: i) conservación de la biodiversidad, ii) Gestión Integral del Recurso Hídrico – GIRH, iii) Producción y Consumo Sostenible, iv) Gestión del Aire, v) Mercados Verdes y Cambio Climático. Dichas necesidades tienen gran relevancia en Colombia, reflejados en diversas políticas, programas y proyectos que se ejecutan con el fin de dar soluciones ambientales y en donde los profesionales de Administración Ambiental pueden interactuar y aportar.

Basados en lo anterior, se logró determinar las necesidades más relevantes a modo general, siendo estas seleccionadas por su nivel de concurrencia en los programas y proyectos que se desarrollan en las organizaciones públicas, privadas, ONG's y organizaciones teniendo en cuenta los análisis desde lo nacional, regional y local. A continuación, en la tabla No. 8 se nombraran siendo las primeras las necesidades más relevantes y las últimas las menos relevantes.

NECESIDADES AMBIENTALES

NECESIDAD	RELEVANCIA (%)
Conservación de la biodiversidad	14,5
Gestión Integral del Recurso Hídrico	14,5
Cambio climático	8,06
Educación ambiental	8,06
Mercados verdes	6,45
RESPEL – PEGIRS	6,45
Desarrollo y uso sostenible	6,45

Sistemas de información geográfica - SIG	6,45
Gobernanza forestal	6,45
Producción más limpia – PML	6,45
Formulación de evaluación de impacto ambiental - EIA	4,83
Gestión del aire	3,22
Sostenibilidad empresarial	3,22
Saneamiento ambiental	3,22
Programas de Pos consumo	1,61

Tabla No. 8 Cuadro de identificación de necesidades ambientales en Colombia de acuerdo a su relevancia. Fuente: Autores

*La relevancia ha sido tomada como el porcentaje de participación de la necesidad en cuanto a las demás.

Las necesidades expuestas en el cuadro anterior surgen del estudio que se les hace a las instituciones expuestas anteriormente. Se identificaron para cada uno de los proyectos que actualmente ejercían. Las necesidades expuestas son el resultado de los proyectos que más se repetían de acuerdo a la institución, cabe recalcar que en general son muchas más las necesidades que se observan a nivel ambiental en Colombia, pero se quiso hacer evidencia de las más relevantes y estratégicas en la actualidad.

Identificar las necesidades a nivel nacional nos muestra un panorama de los problemas que actualmente se evidencian en Colombia en materia ambiental, dichos problemas son traducidos en necesidades, las cuales se revelan en los proyectos que las instituciones formulan para atacar dicho problema.

Podemos observar que las necesidades que tienen una relevancia mayor son Conservación de la biodiversidad y Gestión Integral del Recurso Hídrico –GIRH, las cuales no van nada lejos de la realidad, actualmente en Colombia se ha venido dando un deterioro sustancial en cuanto a la riqueza natural que presenta el país, según el periódico el Colombiano, “La biodiversidad está en peligro, pues durante los últimos 50 años los humanos han transformado los ecosistemas a un ritmo y con un alcance superiores a ningún otro período de la historia de la humanidad. Un tercio de los manglares, por ejemplo, han desaparecido sólo en las últimas dos décadas. Además, según los cálculos, los humanos son responsables de haber provocado extinciones de especies a un ritmo hasta mil veces superior al natural

en los últimos siglos. La pérdida de biodiversidad tiene grandes impactos para los humanos. Quince de los 24 servicios de los ecosistemas que contribuyen directamente al bienestar humano están en declive”. (Velez, 2016)

El agua, siendo un componente bastante importante para el desarrollo de las actividades antrópicas y para la sustentabilidad de la vida, es uno de los recursos que menos se tiene en cuenta y que menos se valora, actualmente las actividades mineras, industriales, domésticas y demás son las causantes del impacto negativo que ha tenido dicho recurso, llegando al punto de generar problemas sociales como la escasez de agua potable, la proliferación de enfermedades debido a la alta contaminación, entre otros.

Otras de las necesidades relevantes son: el cambio climático y la educación ambiental.

Actualmente el cambio climático es un tema latente en todos, es más que evidente las secuelas que ha generado el aumento de la temperatura en el planeta tanto para nosotros como para la biodiversidad y es inevitable negar que algo grave está pasando. Dada su importancia, cabe recalcar que incluso instituciones gubernamentales como las Naciones Unidas están gestionando proyectos y reuniones que involucren a todos los países para frenar el aumento de la temperatura y evitar así impactos catastróficos. Según las Naciones Unidas “En 1992, los países se adhirieron a un tratado internacional, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), a fin de examinar qué podían hacer para limitar el aumento de la temperatura mundial y el consiguiente cambio climático, y de hacer frente a sus consecuencias.” (Naciones Unidas, 2016). De esta Convención sobre el Cambio Climático, nace el Protocolo de Kyoto, el cual busca reducir las emisiones.

Y, en cuanto a la educación ambiental, este es el pilar para un cambio en la sociedad y el sistema, la conciencia ambiental es lo primero que hay que inculcar, desde chico, si se quiere ver un cambio a corto, mediano y largo tiempo.

En general, las necesidades evidenciadas en la tabla No. 8 nos permiten ver un panorama de lo que requieren actualmente las instituciones en el país, y lo que podemos aportar desde nuestro campo del conocimiento. Los temas son amplios y variados en los que un Administrador Ambiental puede participar y aportar.

7.2.7 Análisis de involucrados

Mediante el análisis de involucrados se busca dar a conocer los grupos de interés enfocados en el desarrollo de este trabajo, el conocer las tendencias y necesidades actuales a un nivel local, regional, nacional e internacional, a su vez, dar a conocer el nivel de interés de cada uno frente al tema y se busca dejar evidencia de como este trabajo puede aportar al proyecto de Administración Ambiental de la Universidad Francisco José de Caldas – Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, mediante la información expuesta para así poder fortalecer dicho programa y mejorar las capacidades y formación del futuro profesional.

Definición de los involucrados

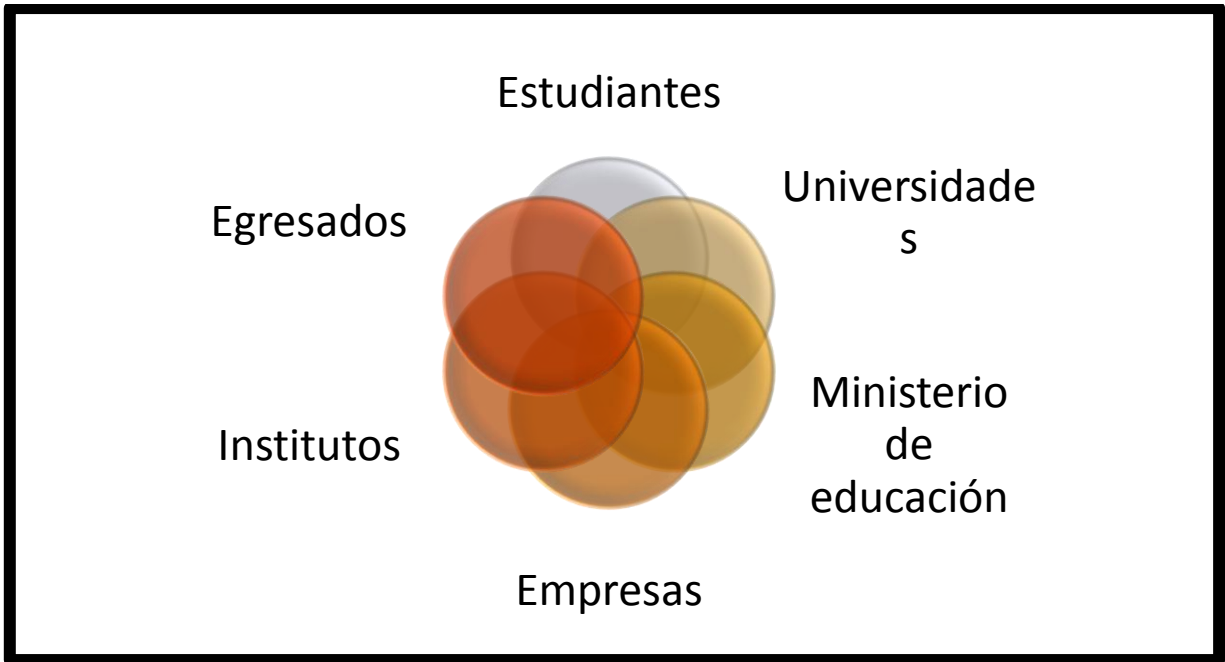


Figura 7 Diagrama involucrados Administración Ambiental. Fuente: Autores

- Estudiantes: Estudiantes de cualquier semestre de la carrera administración ambiental son los directamente relacionados con el tema debido a que son ellos quienes deben salir a ejercer la profesión, se asume entonces una postura en la cual la carrera será la base de su vida profesional y laboral.
- Egresados: Están directamente relacionados con el tema debido a que son quienes ejercen directamente la carrera y se desempeñan laboralmente en ello cumpliendo objetivos a fines.
- Universidades: son quienes imparten la formación a las personas interesadas en ello, cumpliendo con unas normas básicas para su funcionamiento y en busca del perfeccionamiento y mejora continua (en este caso aplica a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas)
- Institutos: Demás instituciones que imparten una formación académica relevante y semejante a la de administración ambiental en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- Ministerio de educación: es el ente veedor de la formación académica en cualquier rama bien sea medicina, ciencias básicas, ingenierías o en este caso la rama administrativa más específicamente administración ambiental.

- Empresas: Son las organizaciones a quienes finalmente se dirige el trabajo que se estructura durante la formación académica universitaria, se ven beneficiadas por ese capital intelectual del que se llega a formar dentro de ellas.

Existe una conexión y una interrelación en cuanto a las necesidades y tendencias expuestas anteriormente con los grupos de interés ya nombrados, esta se puede evidenciar de la siguiente manera:

La relación existente entre las tendencias, necesidades y los grupos de interés está basada en los intereses, es decir, las organizaciones, enfocadas en temas ambientales, actualmente siguen unas líneas de pensamiento regidas por las demás organizaciones y al entorno que las rodea, las necesidades de estas se basan en sus actividades y de acuerdo a eso, será la demanda de profesionales.

El Ministerio de Educación con el fin de mejorar la calidad de la educación y la formación de profesionales, tiene como fin exigir a las universidades e institutos programas académicos que se estén actualizando constantemente y estén acorde a los cambios que se estén dando en la actualidad, de esta manera brindar a los estudiantes una formación adecuada para que estos al culminar su proceso académico y ser profesionales logren satisfacer la demanda de las empresas aportando desde su conocimiento a la mejora continua. Los egresados son un papel fundamental ya que ellos aportaran también desde su perspectiva como profesional evidenciando que es bueno implementar y quitar en cuanto a los programas académicos basados en su experiencia laboral.

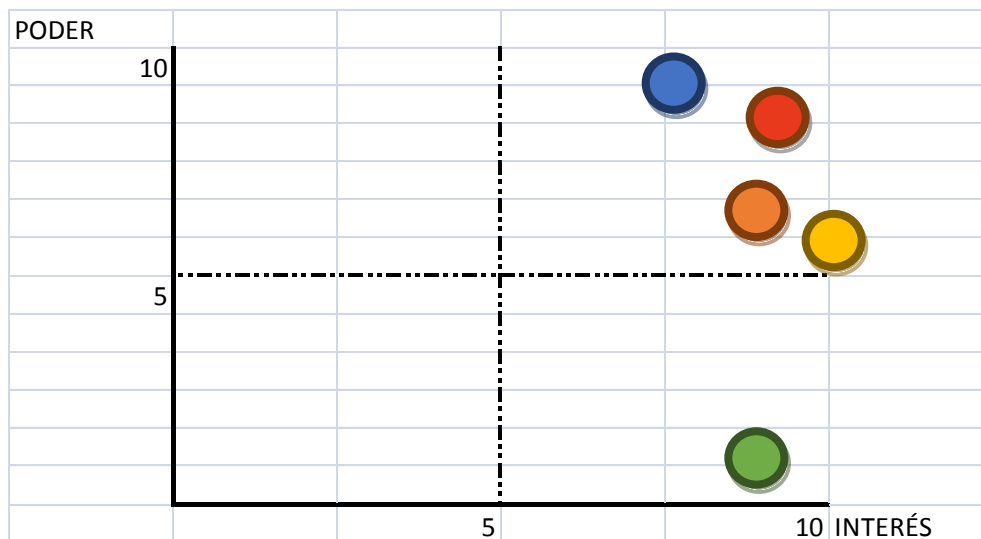





Figura 8 Análisis de involucrados (poder e interés), Fuente: autores




Estudiantes: Presentan un interés alto debido a que son quienes dependen de la administración ambiental para desempeñarse en su vida laboral y un poder significativo debido a que son cercanos a la universidad y al proyecto curricular.

 Egresados: Presentan un interés alto debido a que son quienes representan la carrera y poder significativo debido a que no son ajenos a la universidad ni al proyecto curricular y conocen las exigencias del mercado laboral.

 Universidades: Presenta un interés alto debido a que puede reflejar una educación de calidad y tiene un poder alto porque tiene la autonomía de regular sus procesos, es autónoma en sus decisiones y por ello puede implementar mejoras.

 Ministerio de educación: Presenta un interés significativo porque debe funcionar como órgano veedor en cuanto al cumplimiento de la educación y presenta un poder alto porque es quien vela por la educación a nivel nacional.

 Empresas: Presentan un interés alto porque las personas profesionales que ingresan a una organización están en la capacidad de aportar lo suficiente como para que esta crezca y se desarrolle de buena manera en el mercado, presenta poco poder porque no puede interponerse en las decisiones académicas que presenten las universidades o instituciones frente a la carrera en este caso administración ambiental.

7.3 CAPÍTULO III

Formulación de los espacios académicos que recojan las tendencias, líneas de desarrollo y logren satisfacer las necesidades expuestas para la Administración Ambiental en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

El poder determinar las tendencias y necesidades que se están dando en la actualidad, permite identificar de qué manera la Universidad Francisco José de Caldas está aportando, mediante su plan de estudios a la formación de los futuros Administradores Ambientales conforme a la demanda de las organizaciones.

Luego de un estudio y análisis para poder identificar las tendencias y necesidades actuales referentes a la Administración Ambiental, se pudieron determinar tendencias y necesidades que van orientadas hacia temas en común, las cuales son un punto de apoyo para proponer los espacios académicos que enriquezcan y actualicen el plan de estudios de la carrera con el fin de agregar valor a la formación estudiantil.

Dentro de las tendencias más relevantes podemos identificar:

- Empresa y medio ambiente
- Valoración de bienes y servicios ambientales
- Energía y medio ambiente
- Gestión ambiental de la energía y medio ambiente
- Evaluación ambiental estratégica

Y, dentro de las necesidades más relevantes podemos identificar:

- Conservación de la biodiversidad
- Gestión integral del recurso hídrico – GIRH
- Cambio climático
- Educación ambiental
- Mercados verdes

En respuesta a las tendencias y necesidades más relevantes en cuanto a la administración Ambiental, es necesario tener en cuenta en el plan de estudios, entre otros, algunos espacios académicos como los presentados en la tabla No. 6.

Tabla No. 6 Espacios postulados desde las tendencias y necesidades actuales

ESPACIOS ACADÉMICOS DERIVADOS DE LAS TENDENCIAS	ESPACIOS ACADÉMICOS DERIVADOS DE LAS NECESIDADES
Energía y medio ambiente	Valoración económica y ambiental de los bienes y servicios ambientales
Dirección ambiental de la empresa	GIRH
Ecología humana y bioética	Educación ambiental
Evaluación ambiental estratégica y de proyectos	Marketing Verde

Fuente: Autoras

Se observan agrupaciones interdisciplinarias entre la Ingeniería, la Economía y la práctica profesional del Administrador Ambiental y a su vez, se le da carta de ciudadanía en temas disciplinares e interdisciplinares. Se espera que el profesional en Administración Ambiental logre abordar el medio ambiente desde la administración para lograr romper con la linealidad y consolidar una nueva forma de conocimiento disciplinar e interdisciplinar.

La integración ente el ambiente y la administración, genera una mirada descentrada de lo disciplinar y comprometida con varios enfoques de tendencias, necesidades y autores del saber científico, de la experiencia profesional y del conocimiento ancestral.

A continuación en la figura 9 se hace la relación entre las necesidades encontradas en el Capítulo 2, las tendencias encontradas en el Capítulo 1 y los espacios académicos del proyecto curricular administración ambiental de la universidad Distrital Francisco José de Caldas.

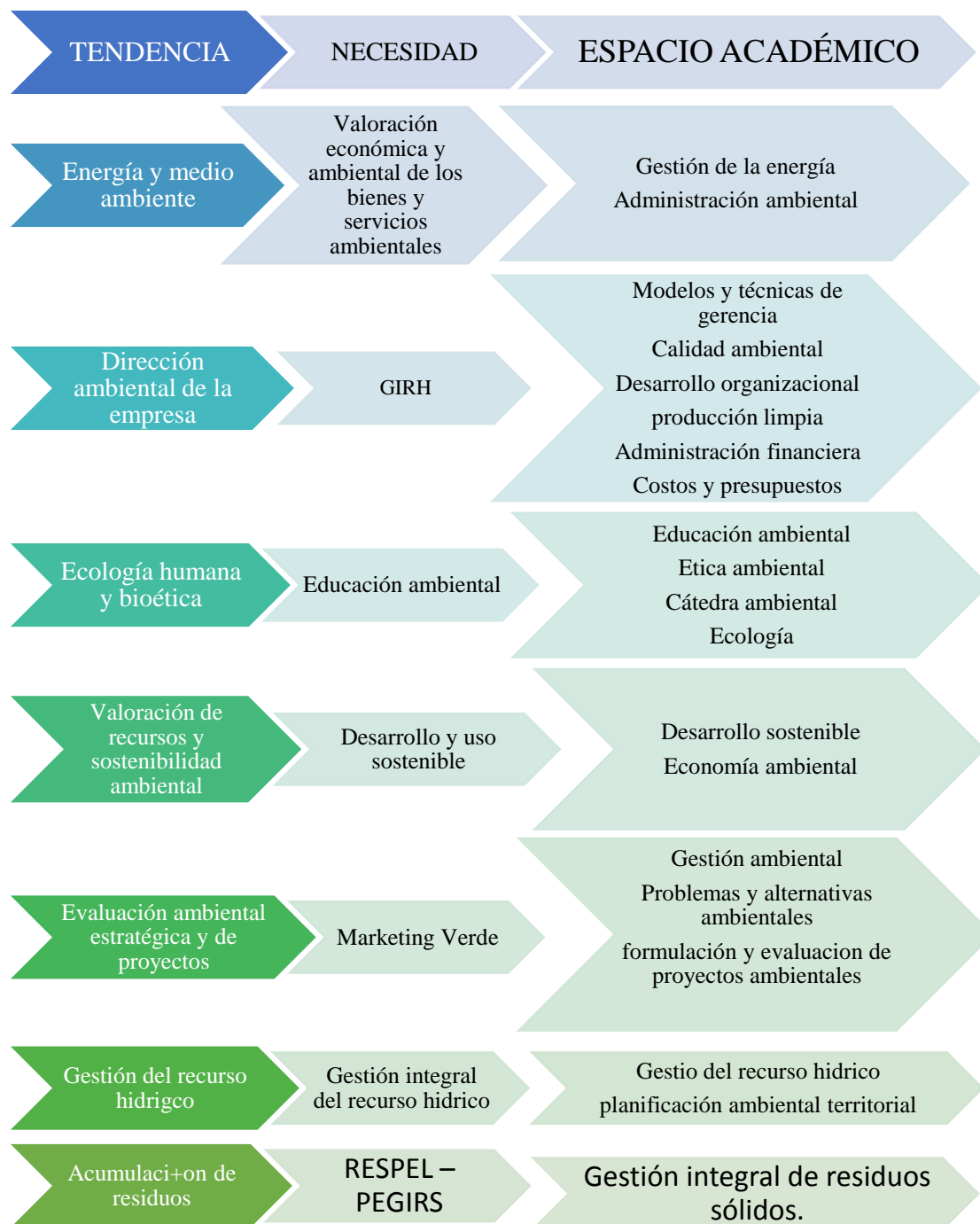
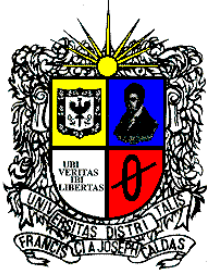


Figura 9 Relación tendencias, necesidades y espacios académicos Fuente: Autores

A continuación, se darán a conocer los espacios académicos propuestos y formulados bajo la estructura del syllabus, exponiendo sus objetivos, contenidos y alcances.



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR:

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

GESTION DE LA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS:

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

Alternativas metodológicas:

*Clase Magistral (x), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (), Prácticas (),
Proyectos tutoriados (), Otro: _____*

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)

Justificación disciplinar: El curso está diseñado para que el alumno adquiera las herramientas conceptuales y prácticas que le permita comprender las interacciones fundamentales entre energía y medio ambiente.

La cadena energética de producción, distribución y consumo es la causante de la mayoría de los problemas ambientales que enfrenta el planeta. Por lo tanto, la sociedad actual está inexorablemente obligada a formular e implantar estrategias relacionadas con la obtención y gestión de energías sostenibles. La energía se sustenta en tres elementos esenciales y que son inherentes a su gestión: a) fuentes de energía, b) eficiencia energética y, c) entorno físico. Es decir, que no se puede concebir un sistema energético sin incorporar criterios de racionalidad económica y su armonía con el medio ambiente.

Desde la tríada enunciada, los aspectos medio ambientales y su gestión requieren integrarse coherentemente en el contexto de la sociedad actual, en especial en los sistemas energéticos, aquí su análisis ya no se realiza desde la visión de un servicio público sin desconocerse su relación. Este proceso de integración presenta retos estratégicos que implican fuertes cambios que deben ser gestionados y direccionados en un entorno cada vez más liberalizado y menos sujeto a las planificaciones estatales. Los principales retos estratégicos venideros para la energía se asocian con la protección del medio ambiente, la competitividad económica, la garantía de seguridad de suministro y diversificación de fuentes de abastecimiento. En este sentido deben arbitrarse todos los mecanismos necesarios para que las medidas que se adopten se hagan realidad, sean flexibles y que tengan en cuenta la racionalidad económica.

Los elementos citados, pueden presentar elementos de contradicción si se pretenden aplicarlos simultáneamente, este hecho constituye un gran reto para la gestión de la energía y el medio ambiente y el logro de las mejores opciones tecnológicas.

Cobra especial relevancia las tendencias y configuraciones futuras del sistema energético de la sociedad con el posible predominio de las energías renovables, el hidrógeno y el paso de sistemas centralizados a sistemas distribuidos. Es decir, un cambio en el paradigma energético, implica unas profundas transformaciones en todos los ámbitos y en especial el entorno físico.

Requisitos del curso: Para el desarrollo satisfactorio del curso se requiere que el estudiante cuente con conocimientos básicos de: Física, Finanzas y administración general.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)

OBJETIVO GENERAL

Conocer los conceptos básicos, fuentes, impactos y tendencias relacionadas con la energía y el medio ambiente en el ámbito nacional e internacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

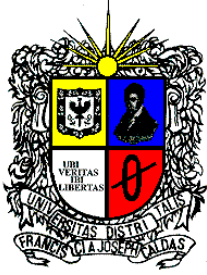
Analizar los problemas derivados del consumo energético en una sociedad industrial

Comprender los principales aspectos de gestión de la energía e impactos ambientales relacionados con las fuentes energéticas renovables y no renovables.

Conocer las principales tendencias energéticas que se vienen perfilando en el contexto nacional e internacional y sus efectos en el medio ambiente.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- *Conoce y comprende los problemas esenciales derivados del uso de la energía en la sociedad actual: conceptos, principios y teorías.*
- *Comprende los aspectos estratégicos y ambientales de la gestión de la energía en la sociedad industrial*
- *Conoce los cambios estratégicos y las tendencias energéticas de la energía en Colombia y el mundo.*
- *Aplica lo transmitido en el planteamiento y resolución de problemas cualitativos y cuantitativos derivados del consumo energético en una sociedad moderna.*



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR:

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

DIRECCION AMBIENTAL DE LA EMPRESA

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS:

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

Alternativas metodológicas:

*Clase Magistral (x), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (), Prácticas (),
Proyectos tutoriados (), Otro: _____*

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)

1) Justificación pedagógica y disciplinar

El medio ambiente en la época actual se ha convertido en un problema estratégico, es decir, afecta la supervivencia y desempeño de la sociedad, el estado y las organizaciones actuales, esto ha provocado que los principales responsables directos e indirectos de dichos problemas enfrenten importantes presiones de los grupos de interés interesados en el rendimiento medioambiental. Así mismo, la empresa actual en el contexto nacional e internacional en su agenda estratégica ha priorizado temas como la globalización, la desregulación, las alianzas estratégicas desatendiendo la gestión del medio ambiente como factor estratégico de competitividad futura. Las empresas reactivas han venido asumiendo el reto medioambiental como un problema técnico y se concentran simplemente en crear Departamentos ambientales de carácter técnico asumiendo este factor como un sobre costo. Las empresas del futuro entienden que el medio ambiente es un tema horizontal que impacta a toda la organización, es decir, se constituye en un elemento crítico en el proceso de la definición estratégica del negocio, es decir no solo evitan situaciones de crisis ambiental y minimizan sus consecuencias sino que desarrollan oportunidades de negocio basadas en el medio ambiente. En consecuencia el curso, se apoya en el modelo de excelencia medio ambiental que incorpora el medio ambiente en la estrategia del negocio, así como el modelo de identificación de las capacidades medio ambientales y el modelo de posicionamiento estratégico medio ambiental como fuentes de ventaja competitiva sostenible en el largo plazo.

Desde el punto de vista de la dirección de la empresa contemporánea, es necesario formular e implantar estrategias medio ambientales novedosas como respuesta a retos estratégicos, en la que los sujetos participantes se enfrentan a una serie de factores que originan que la consecución de sus objetivos fundamentales no dependa solo de sí mismos, sino también de las decisiones que adopten otros sujetos, máxime cuando en Colombia, se enfrenta un entorno de complejidad creciente y rápido cambio.

2) Para el desarrollo satisfactorio del curso se requiere que el estudiante preferiblemente haya cursado las asignaturas de Administración General, Administración financiera y Economía y además que cuente con conocimientos básicos de Administración ambiental.

3) El Administrador Ambiental debe contar con modelos mentales que le permitan reflexionar estratégicamente los principales problemas ambientales que se presentan en el ámbito de la empresa contemporánea, así mismo asumir cargos de dirección acorde con los retos estratégicos del entorno actual.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)

OBJETIVO GENERAL

Conocer los modelos de dirección estratégica medio ambiental contemporáneos que permitan al futuro gerente ambiental o estrategia desarrollar oportunidades de negocio basadas en el medio ambiente y entender el medio ambiente como factor de supervivencia y de ventaja competitiva de la empresa del futuro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

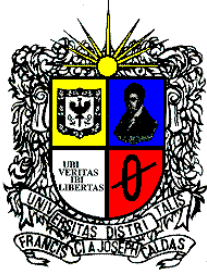
Comprender el proceso de dirección de la empresa actual con criterios ambientales y el rol de la gerencia ambiental en un contexto empresarial que asume el medio ambiente con criterios horizontales y no funcionales.

Aplicar los fundamentos teóricos y metodológicos del curso, mediante la realización de un modelo de negocios estratégico cuyo eje sean los bienes y servicios ambientalmente amigables.

Disponer de una visión estratégica de los aspectos organizacionales y ambientales con casos reales de empresas colombianas y latinoamericanas.

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- *Formula estrategias medio ambientales en el contexto empresarial como fuente de supervivencia y ventaja competitiva sostenible en el largo plazo.*
- *Comprende y contextualiza la importancia de la reflexión estratégica en la empresa contemporánea y sus interacciones con el medio ambiente.*
- *Transmite una cultura directiva en los futuros profesionales de concentrarse en la responsabilidad social y las cuestiones fundamentales que permiten construir ventajas competitivas basadas en el medio ambiente.*



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR:

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

ECOLOGIA HUMANA Y BIOETICA

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS:

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

Alternativas metodológicas:

*Clase Magistral (x), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (), Prácticas (),
Proyectos tutoriados (), Otro: _____*

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)

Justificación disciplinar:

La bioética encuentra su justificación disciplinar en la necesidad de reflexionar sistemática y lógicamente las intervenciones que hace el hombre sobre los seres vivos dicha reflexión busca 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. En consecuencia, el curso busca que sus estudiantes vivencien valores estéticos, sociales, éticos y religiosos y el estudio y búsqueda de propuestas de solución a problemas fundamentales que atañen a la naturaleza humana, sus interacciones sociales, sus relaciones con la naturaleza y los fundamentos de su misma supervivencia.

El ritmo de avance científico y tecnológico, la degradación y mercantilización de los sistemas de salud y los impactos ambientales exponenciales de una sociedad de consumo, entre otros han evidenciado una serie de conflictos éticos, morales y jurídicos en la sociedad civil, que han tenido como respuesta una propuesta disciplinar como la bioética.

Se requiere formar estudiantes que estén preparados para enfrentar los problemas que enfrenta la sociedad desde esta perspectiva. Es tal la preocupación por el manejo irresponsable del ser humano en preservar el medio ambiente y el equilibrio social que la Bioética es propuesta en muchas universidades e institutos donde ven con preocupación el futuro de la vida humana y ambiental.

A modo de síntesis, algunos hechos de carácter negativo que impactan la vida y el medio ambiente son:

- La tecnificación de la vida en el momento de la concepción y la muerte.*
- La deshumanización de los servicios de salud*
- En el siglo pasado hubo importantes incrementos de la población pero nunca hubo tantas muertes como en ningún otro momento de la historia.*
- Deterioro exponencial de hábitat*
- Sofisticación y agravamiento de los asesinatos y métodos de tortura.*
- Manipulación genética de los alimentos para producir biocombustibles lo cual encarece el precio de alimentos básicos de la canasta familiar y empobrece aún más a la población de escasos recursos.*

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)

OBJETIVO GENERAL

Capacitar en el conocimiento de la Bioética y en el análisis ético de los problemas fundamentales de la Ciencia, la Tecnología, la Sociedad y el medio ambiente en el contexto actual.

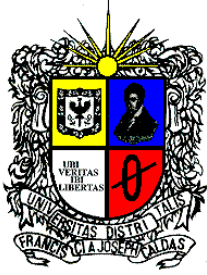
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dotar de una una concepción holística de la persona y el respeto a su dignidad inmanente, permitiendo mediante la argumentación la aceptación o rechazo de las diversas convicciones filosóficas o religiosas relacionadas con la bioética.

Reconocer los elementos esenciales de la Administración Ambiental, incluyendo los principios morales y éticos y las responsabilidades legales subyacentes a la profesión

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- *Conoce y comprende los problemas esenciales, especialmente en el medio ambiente que justifican la bioética*
- *Habilidad para aplicar los principios de razonamiento moral y de toma de decisiones en conflictos con y entre elementos de tipo ético, legal y profesional, incluyendo aquéllos que se deben a restricciones de carácter económico y ambiental a la comercialización de los cuidados de salud y a los avances científicos*



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR:

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

**EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA Y DE
PROYECTOS**

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS:

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

Alternativas metodológicas:

*Clase Magistral (X), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (), Prácticas (),
Proyectos tutoriados (), Otro: _____*

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)

Justificación Disciplinar

Las actividades que realiza el hombre diariamente, industriales, comerciales, prestación de servicios, movilización en vehículos, necesidades de alimentos y vestuario y muchas otras mas, requieren de una demanda energética y de recursos naturales que están conllevando a un acelerado agotamiento de estos recursos y a la contaminación del ambiente; lo cual está generado problemas ambientales como el cambio climático, el efecto de invernadero, disminución de la capa de ozono, lluvia ácida, contaminación de las aguas y el suelo, pérdida de la flora y la fauna, procesos de deforestación y erosivos, entre otros, que es necesario identificar y controlar.

Por lo anterior, la variable ambiental, es de obligatorio estudio, en los Planes, Programas y Proyectos, con el propósito de identificar en forma temprana, antes de iniciar el desarrollo de Proyectos, los impactos y/o efectos ambientales que su ejecución pueden generar al ambiente y la comunidad. Es por esto, que se han planteado desde los últimos años, distintos instrumentos de Gestión Ambiental, entre estos, las Evaluaciones Ambientales a través de los denominados Estudios Ambientales.

El contenido de la signatura entregará al estudiante herramientas e instrumentos para que tenga las competencias de desempeño tanto a nivel de consultaría como a nivel gerencial, en la toma de decisiones para la formulación, desarrollo e implementación de “Políticas, Planes, Programas y Proyectos”, de desarrollo económico.

Requisitos del curso:

Ninguno.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los estudiantes los instrumentos, técnicas y normatividad ambiental para la Evaluación Ambiental de Políticas, Planes, Programas y Proyectos de desarrollo económico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ◆ *Conocer los conceptos básicos sobre Evaluación Ambiental (Estratégica y de Impactos Ambientales).*

- ◆ *Identificar la normatividad ambiental aplicable para el desarrollo de Políticas, Planes, Programas y Proyectos de desarrollo económico.*


- ◆ *Aplicar las metodologías para la Evaluación Ambiental Estratégica y Evaluación del Impacto Ambiental.*

- ◆ *Desarrollar mediante “Estudios de Casos” la Evaluación Ambiental Estratégica y Evaluación del Impacto Ambiental.*

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- *Conoce los aspectos teóricos de las principales técnicas de evaluación ambiental de Políticas, Planes, programas y Proyectos - PPPP.*
- *Aplicación de algunas técnicas e instrumentos para la evaluación ambiental de PPPP*
- *Poseer las técnicas, herramientas e instrumentos ambientales para la toma de decisiones para el desarrollo de PPPP.*

**ESPACIOS ACADÉMICOS PROPUESTO DESDE LAS NECESIDADES
AMBIENTALES MÁS RELEVANTES**

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
	FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	
SYLLABUS		
<u>PROYECTO CURRICULAR:</u>		
NOMBRE DEL DOCENTE:		
ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura): VALORACION ECONOMICA Y AMBIENTAL DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES Obligatorio () : Básico () Complementario () Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()	CÓDIGO:	
NUMERO DE ESTUDIANTES:	GRUPO:	
NÚMERO DE CREDITOS:		
TIPO DE CURSO: TEÓRICO <input type="checkbox"/> PRACTICO <input type="checkbox"/> EO-PRAC: <input type="checkbox"/>		
<i>Alternativas metodológicas:</i> <i>Clase Magistral (x), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (), Prácticas (), Proyectos tutoriados (), Otro: _____</i>		
HORARIO:		
DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)

Justificación Disciplinar

Los continuos avances en materia de legislación ambiental en Colombia sobre riesgos y responsabilidad evidencian la importancia, entre otros aspectos, de determinar el valor monetario del capital natural con el objetivo de poder preservarlos o bien restituirlos ante posibles daños ocasionados por la actividad productiva. A ello se une la necesidad de un indicador monetario del valor de dichos activos que permita mejorar la sensibilización de la sociedad de su importancia y que por otro lado sirva también a la Administración para valorarlos y priorizarlos. En este curso se busca presentar en un contexto práctico los métodos tradicionales en valoración medioambiental y familiarizar al estudiante con nuevas metodologías alternativas como la multicriterio, programación multiobjetivo, entre otros. Los diversos casos prácticos se apoyan especialmente en la valoración de Parques naturales, Humedales y Recursos.

Requisitos del curso:

Economía Ambiental

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)

OBJETIVO GENERAL

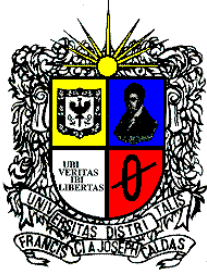
- *Capacitar en los fundamentos teóricos y prácticos de las principales técnicas de valoración económica de los bienes y servicios ambientales*

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Comprender los fundamentos teóricos de las principales técnicas de valoración ambiental*
- *Aplicar las principales técnicas de valoración ambiental más utilizados en el campo de la Administración Ambiental*
- *Conocer la limitaciones y utilidad de la valoración ambiental en proyectos y políticas públicas*

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- *Conoce los aspectos teóricos de las principales técnicas de valoración económica de bienes y servicios ambientales*
- *Aplica algunas técnicas reconocidas en valoración económica de bienes y servicios ambientales*
- *Conoce las limitaciones y utilidad de las valoración ambiental en proyectos y políticas públicas*



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR:

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

EDUCACION AMBIENTAL

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS:

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

Alternativas metodológicas:

*Clase Magistral (X), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (), Prácticas (),
Proyectos tutoriados (), Otro: _____*

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)

Justificación Disciplinar

La Educación Ambiental constituyen mecanismos determinantes para dinamizar un cambio cultural que tienda a la construcción de sociedades racionales para actuar y decidir sobre la transformación de territorios, a partir de la visión integrada del ambiente y en el marco de reflexiones y acciones realizadas en entornos educativos de distinta naturaleza que brinden espacios para aprovechar potencialidades o solucionar problemas ambientales propios de sus contextos

Para el efecto, los proyectos de educación ambiental pueden concebirse y desarrollarse desde diferentes enfoques paradigmáticos y metodológicos. De acuerdo a estos enfoques y a los principios particulares que les sirven de guía, se seleccionan determinadas estrategias y técnicas para el desarrollo de los proyectos. Existe una estrecha interrelación entre los diseños investigativos y las estrategias y técnicas adoptadas para desarrollar de forma concreta un proyecto.

Requisitos del curso:

Ninguno.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)

OBJETIVO GENERAL

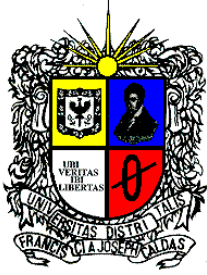
Proporcionar a los estudiantes una herramienta de educación ambiental con el fin de orientar proyectos enfocados en la población y sensibilización de la misma.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Identificar las relaciones entre el paradigma de investigación y la metodología, pertinentes en educación y ambiental.*
- *Reconocer algunas alternativas metodológicas útiles para implementar proyectos de educación ambiental contextualizados y pertinentes técnica y socialmente, por medio del análisis de estudios de caso.*
- *Analizar e interpretar contextos de orden conceptual, metodológico, normativo, institucional, financiero, de planeación, entre otros, subyacentes a los PRAE y PROCEDA.*

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- *Por parte del estudiante conocer nuevas herramientas para la Educación Ambiental involucrando técnicas como el PRAE y PROCEDA.*
- *Analiza diversas estrategias metodológicas o acciones para trabajar procesos de educación ambiental en sus diferentes etapas.*
- *Comprende diversos contextos involucrados en los proyectos ambientales escolares y en los proyectos ciudadanos de educación ambiental.*



UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SYLLABUS

PROYECTO CURRICULAR:

NOMBRE DEL DOCENTE:

ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):

MERCADOS Y SELLOS VERDES

Obligatorio () : Básico () Complementario ()

Electivo () : Intrínsecas () Extrínsecas ()

CÓDIGO:

NUMERO DE ESTUDIANTES:

GRUPO:

NÚMERO DE CREDITOS:

TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:

Alternativas metodológicas:

*Clase Magistral (X), Seminario (), Seminario – Taller (), Taller (), Prácticas (),
Proyectos tutoriados (), Otro: _____*

HORARIO:

DIA	HORAS	SALON

I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)

Justificación Disciplinar

Los Mercados y Sellos Verdes son instrumentos técnicos que permiten la diferenciación ambiental de productos y servicios, que cuentan con un mejor desempeño ambiental, desde su nacimiento hasta su disposición final. Los Mercados y Sellos Verdes a nivel mundial y nacional, permiten fundamentar una conciencia más clara, real y concreta respecto al comportamiento de un mundo consumista hacia la protección y conservación de los recursos naturales y del ambiente.

El uso de los Sellos Verdes, permite a los consumidores de bienes, servicios y productos provenientes del ambiente, diferenciarlos de aquellos que no protegen el ambiente y que se encuentran en el mercado.

En sociedades como la nuestra, en donde se preocupa ahora más por la conservación del ambiente, y se tienen en cuenta los impactos y/o efectos que se generan por el consumo de bienes y servicios, se nota el aumento del uso y consumo de productos menos nocivos con los recursos naturales, hecho que incentiva la producción de estos productos, bienes y servicios, con los subsecuentes beneficios para el ambiente y la sociedad en general.

Como respuesta a lo anterior, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, creo el denominado SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO – SAC, reglamentando su uso mediante la Resolución No. 1555 de 2005, expedida en conjunto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Este Sello o distintivo se obtiene de forma voluntaria, y lo puede portar un producto, bien o servicio que cumpla con los requisitos ambientales establecidos para su uso.

Con el anterior instrumento se busca brindar al gremio consumidor información verídica, verificable, precisa y no engañosa sobre los aspectos ambientales de estos productos que utilicen el SAC; además de estimular los procesos productivos más limpios, y los productos que afecten menos al ambiente.

Requisitos del curso:

Ninguno.

II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los estudiantes de una herramienta de producción más limpia, e instrumento para la evaluación del Ciclo de Vida de un producto, bien o servicio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Conocer una nueva herramienta para la producción más limpia*
- *Utilizar un instrumento para la evaluación del Ciclo de Vida de un producto, bien o servicio.*
- *Definir el funcionamiento del Sello Ambiental Colombiano.*
- *Aplicar su funcionamiento a estudios de caso.*

COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:

- *Por parte del estudiante conocer nuevas herramientas para la Producción Más Limpia y los análisis del Ciclo de Vida de un producto, bien o servicio.*
- *Conocer los beneficios y operatividad del SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO.*
- *Ser consultor ambiental para la obtención del SELLO AMBIENTAL COLOMBIANO para cualquier producto, bien o servicio.*

Al evidenciar las tendencias y necesidades de hoy en cuanto a temas ambientales y compararlas con el pensum actual de la carrera de Administración Ambiental, podemos resaltar que la mayoría de los espacios académicos postulados ya se encuentran inmersos dentro del programa educativo, esto quiere decir que el programa de pregrado de

Administración Ambiental de la Universidad Francisco José de Caldas, brinda al estudiante las herramientas necesarias para satisfacer las necesidades que demandan actualmente las empresas en temas ambientales y van acorde a las tendencias que se desarrollan a un nivel nacional e internacional.

Dentro del pensum académico actual de la carrera de Administración Ambiental, logramos identificar dos de los espacios académicos postulados que ya están inmersos en el pensum:

- Educación Ambiental, materia compuesta por tres créditos, se da en cuarto semestre y hace parte de las obligatorias básicas.
- Investigación de Mercados: Materia compuesta por tres créditos, se da en séptimo semestre y hace parte de las obligatorias complementarias.

Además de eso, encontramos dentro de las opciones de electivas intrínsecas espacios académicos como “Gestión de la energía”, “Valoración de los bienes y servicios ambientales” y “Gestión Integral del Recurso Hídrico”, como propuestas para fortalecer el aprendizaje del estudiante y a su vez conocer un poco acerca de la variedad de campos en los que se puede desempeñarse un Administrador Ambiental.

Espacios académicos como “Dirección Ambiental de la Empresa” y “Evaluación Ambiental estratégica y de Proyectos”, son propuestas que logran complementar y enriquecer la formación del estudiante para que estos logren satisfacer las demandas actuales de las organizaciones.

Reviste especial importancia explorar la posibilidad de incorporar espacios académicos como Economía Ecológica, Aplicaciones informáticas en la Administración Ambiental, Tendencias disciplinares de la Administración Ambiental.

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- 8.1.1 Se logró identificar las principales tendencias y líneas de desarrollo, en el contexto nacional e internacional que influyen en el proyecto de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas por medio de mapas mentales que ayudaron a construir un esquema integral de las temáticas que aborda la administración ambiental de la universidad. Las principales tendencias son: empresa y medio ambiente, energía y medio ambiente, gestión integral del recurso hídrico, comercio y desarrollo sostenible, acuerdos de cooperación y alianzas estratégicas para el desarrollo sostenibles, ecología industrial, las buenas prácticas del management (benchmarking, reingeniería y calidad total entre otras), gestión del conocimiento y dirección estratégica.
- 8.1.2 Se logró determinar las necesidades ambientales generales desde las organizaciones públicas, privadas, ONG's y fundaciones. Las necesidades ambientales más relevantes en Colombia, fueron: Conservación de la biodiversidad, Gestión Integral del Recurso Hídrico, Cambio climático, Educación ambiental, Mercados verdes, RESPAL – PEGIRS, Desarrollo y uso sostenible, Sistemas de información geográfica – SIG, Gobernanza forestal, Producción más limpia – PML, Formulación de evaluación de impacto ambiental – EIA, Gestión del aire, Sostenibilidad empresarial, Saneamiento ambiental, Programas de Pos consumo. Estas necesidades nos muestran un panorama de la demanda de profesionales enfocados en dichos temas anteriormente con el fin de poder aportar desde su conocimiento y así dar solución a los problemas que actualmente se presentan en Colombia.
- 8.1.3 Para la formulación de espacios académicos se realizó un análisis de las tendencias y necesidades actuales, los cuales dieron como resultado propuestas académicas que enriquecen el plan de estudios del programa de Administración Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dichos espacios académicos se reflejan en el plan de estudios, estos son: GIRH, Educación Ambiental, Mercados Verdes, Gestión de la Energía, Valoración Económica de los Bienes y Servicios. De igual manera el plan de estudios tiene abierta la posibilidad con espacios como Ecología Humana y Bioética, Evaluación Ambiental Estratégica y de proyectos, Economía Ecológica y Gestión Integral de Residuos Sólidos, son propuestas que pueden brindar al estudiante herramientas a aplicar en su rol profesional.
- 8.1.4 Las tendencias y necesidades fueron un insumo clave para generar los fundamentos teórico-conceptuales, las áreas críticas de la disciplina, las herramientas metodológicas y profesionales, así como las cuestiones fundamentales de la administración ambiental.

- 8.1.5 Basados en los resultados de las tendencias y necesidades que demandan las empresas hoy en día, podemos evidenciar que el profesional en Administración Ambiental tiene un amplio campo laboral el cual puede ser desarrollado desde la oficina hasta el trabajo en campo.

8.2 RECOMENDACIONES

- 8.2.1 Se espera que el programa de administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas continúe con programas que se ajusten a las exigencias del mercado y que genere retroalimentaciones continuas para mantenerse al día con los requisitos contemporáneos.
- 8.2.2 Se recomienda que los grupos de interés (estudiantes, profesores, funcionarios y administrativos entre otros) del proyecto educativo administración ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas conozcan este documento para evidenciar el estado actual del proyecto frente a las necesidades y tendencias tanto a nivel nacional como internacional y la afinidad que se tiene.
- 8.2.3 Se recomienda que se hagan actualizaciones periódicas debido a que todo lo presentado en este documento son análisis cambiantes conforme a las situaciones contemporáneas, de esta manera se podrá tener una sincronía pertinente con el ambiente sus necesidades y sus tendencias.

9 INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Relación áreas temáticas y temáticas específicas. Fuente: (Díaz Rodríguez & Sanchez, 2011)	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2 Áreas temáticas de la administración ambiental Fuente: Díaz y Sánchez (2011)	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3 Cuestiones fundamentales de la administración ambiental, Fuente: Díaz y Sanchez (2011)	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4 <i>Cuadro de las Organizaciones estudiadas para identificar las necesidades ambientales en Colombia. Fuente: Autoras</i>	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5 Principales necesidades de la Administración Ambiental a nivel nacional Fuente: Autores	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6 Principales necesidades de la Administración Ambiental a nivel regional Fuente: Autores	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7 Principales necesidades de la Administración Ambiental a nivel local Fuente: Autores	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 8 Cuadro de identificación de necesidades ambientales en Colombia de acuerdo a su relevancia Fuente: Autores	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9 Espacios postulados desde las tendencias y necesidades	¡Error! Marcador no definido.

10 INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Relación mapa de trabajo, Fuente: Autores	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2 Relación problemas ambientales y su naturaleza, fuente: autores	20
Figura 3 Triangulo de Mintzberg arte, ciencia y oficio	25
Figura 4 Relación Management, fuente: autores	26
Figura 5 Ciclo PHVA, Shewhart	29
Figura 6 Relación ambiente, Fuente: autores	37
Figura 7 Conclusión tendencias de la administración ambiental, Fuente: Autores.....	44
Figura 8 Diagrama involucrados Administración Ambiental. Fuente: Autores	88
Figura 9 Análisis de involucrados (poder e interés), Fuente: autores	89

11. BIBLIOGRAFÍA

(2001). Administración general del medio ambiente. En *Administración general del medio ambiente* (pág. 9). Bogotá: Alfa omega colombiana S.A.

Centro Latino Americano de Ecología Social, CLAES. (10 de 06 de 2010). *Plataforma energética*. Recuperado el 20 de 05 de 2016, de Plataforma energética: <http://ww3.plataformaenergetica.org/content/1308>

crecemype. (s.f.). Alianzas y acuerdos de cooperación. *creación de valor* .

Diaz Rodriguez, C., & Sanchez, E. (2011). La disciplina emergente de la administración ambiental: una propuesta estratégica de supervivencia y diferenciación. *Tecnogestión, una mirada al ambiente* , 11.

Dorta, G. (2001).

el blog salmon . (26 de febrero de 2014). Recuperado el 10 de abril de 2016, de ¿qué es la economía azul?: <http://www.elblogsalmon.com/economia/que-es-la-economia-azul>

el ciclo phva. (14 de 07 de 2007). Recuperado el 20 de 05 de 2016, de el ciclo phva: <http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>

escuelapedia. (s.f.). Recuperado el 10 de abril de 2016, de desequilibrio ecológico: <http://www.escuelapedia.com/que-es-el-desequilibrio-ecologico/>

eurosur. (s.f.). *eurosur* . Recuperado el 20 de 05 de 2016, de escasez: concepto y medición : http://www.eurosur.org/medio_ambiente/bif46.htm

Focus Abengoa. (s.f.). Recuperado el 10 de abril de 2016, de Foro transición energética y cambio climático: <http://www.transicionenergeticaycc.org/web/es/transicion-energetica/>

Grupo de Desarrollo Regional del Tecnológico de Monterrey. (2009). Las megatendencias tecnológicas actuales y su impacto en la identificación de oportunidades estratégicas de negocios . *Las megatendencias tecnológicas actuales y su impacto en la identificación de oportunidades estratégicas* . Monterrey, México .

Hillson, D. D. (s.f.). *PMI, Madrid, Spain chapter*. Recuperado el 10 de abril de 2016, de El riesgo es más que un evento con un futuro incierto: http://www.pmi-mad.org/index.php?option=com_content&view=article&id=218:el-riesgo-es-mas-que-un-evento-con-un-futuro-incierto&catid=137:articulos&Itemid=88

Inspiration, por un mundo sin pobreza. (s.f.). Recuperado el 10 de abril de 2016, de Inspiration, por un mundo sin pobreza: <https://www.inspiration.org/cambio-climatico/contaminacion/contaminacion-del-aire>

López, J. C. (s.f.). *Gestiópolis*. Recuperado el 20 de 05 de 2016, de Capital intelectual: qué es, importancia y cómo medirlo: <http://www.gestiopolis.com/capital-intelectual-que-es-importancia-y-como-medirlo/>

LUFFIEGO GARCÍA, R. V. (18 de 03 de 2000). LA EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD Y SU INTRODUCCIÓN EN LA ENSEÑANZA. 14.

Ministerio de comercio, industria y turismo. (2 de junio de 2016). *Ministerio de comercio, industria y turismo*. Recuperado el 2016 de junio de 3, de Ministerio de comercio, industria y turismo: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=12095>

Mintzberg, H. (2009). *Managing*. En H. Mintzberg, *Managing* (págs. 12-16). San Francisco : Norma S.A.

Molina, S., & Zunni, J. L. (s.f.). Prólogo. *Los imprescindibles del management*. Ecofin economía y finanzas.

Naisbitt, J. (1990). *Megatrends 2000*.

ONU. (s.f.). *ONU*. Recuperado el 10 de febrero de 2016, de Deceni internacional para la acción "el agua y la vida" 2005-2015: http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/green_economy.shtml

Perdomo, C. S. (2009). *monografias*. Recuperado el 20 de 05 de 2016, de monografias: <http://www.monografias.com/trabajos76/gestion-calidad/gestion-calidad3.shtml>

RAE. (2008).

Schmidheiny, S. (1992). *cambiando el rumbo*. En S. Schmidheiny, *cambiando el rumbo* (pág. 123). Mit press.

SEDEMA. (s.f.). *ciudad verde, ciudad viva*. Recuperado el 10 de abril de 2016, de educación ambiental: <http://www.sedema.df.gob.mx/educacionambiental/index.php/educacion-ambiental/que-es-educacion-ambiental>

Silva, L. d. (s.f.). *Monografias*. Recuperado el 2016 de Junio de 2, de Estudiante de la Universidad Autónoma de Tamaulipas: <http://www.monografias.com/trabajos7/sudes/sudes.shtml>

Tejeda, I. R. (29 de enero de 2009). *Blogspot*. Recuperado el 10 de abril de 2016, de ENERGIA VERDE: <http://ingcastaneda23.blogspot.com.co/>

Toffler, A. (1970). *El shock del futuro*.

Toffler, A. (1980). *La tercera ola*. Plaza & Janes. S.A.. Editores.

Torre-Marín, G. C. (2010). El concepto de ecología industrial. En G. Cervantes, *Desarrollo sostenible* (pág. 216). Catalunya: Upc Edicions Upc.

- Twenergy*. (24 de febrero de 2015). Recuperado el 10 de abril de 2016, de ¿que es la energía azul?: <http://twenergy.com/a/que-es-la-energia-azul-1608>
- yard, E. (s.f.). *IMPACTOS ACUMULATIVOS*. Recuperado el 11 de abril de 2016, de Recomendacion de zonas de amortiguamiento para la protección del medio ambiente y usos compatibles del suelo: http://eycej.org/wp-content/uploads/2012/09/PB_Cumulative-Impacts_v2_sp.pdf
- Carlos Díaz Rodríguez, & Edgar Sánchez Buendía. (2011). La disciplina emergente de la administración ambiental: una propuesta estratégica de supervivencia y diferenciación, 8(1). Retrieved from <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/tecges/article/view/4378/6600>
- Lo que debes saber sobre la administración. (n.d.). Retrieved January 25, 2016, from <http://conociendoadmon.galeon.com/enlaces2179264.html>
- Moving Forward - Project Colombia: La principales tendencias ambientales del 2014. (n.d.). Retrieved January 25, 2016, from <http://www.movingforwardblog.org/2014/02/la-principales-tendencias-ambientales.html>
- Retos y tendencias medioambientales. (n.d.). Retrieved January 25, 2016, from <https://peg2024.gijon.es/noticias/show/26423-retos-y-tendencias-medioambientales>
- Tendencias Administrativas por Olga Patricia Vásquez - issuu. (n.d.). Retrieved January 25, 2016, from <http://issuu.com/ngiraldo/docs/tendenciasadministrativas>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Retrieved March 14, 2016, from <https://www.minambiente.gov.co/>
- Secretaria Distrital de Ambiente: Ambiente Bogotá. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.ambientebogota.gov.co/>
- Corporación Autónoma Regional del Rio grande de la Magdalena. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cormagdalena.com.co/>
- Corporación Autónoma Regional de la defensa de la meseta de Bucaramanga. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cdmdb.gov.co/web/>
- Corporación Autónoma Regional de Boyacá. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpocaldas.gov.co/>
- Corporación Autónoma Regional de Caldas. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cardique.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del Cauca. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.crc.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del centro de Antioquia. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corantioquia.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del Cesar. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpocesar.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de Chivor. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpochivor.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Retrieved March 14, 2016, from <https://www.car.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del Guavio. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpoguavio.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de la frontera Nororiental. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corponor.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de la Guajira. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpoguajira.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corporinoquia.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de cuencas de los ríos Negro y Sinu. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cornare.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinu y del San Jorge. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cvs.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del alto Magdalena. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cam.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del Magdalena. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpamag.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de Nariño. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corponarino.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del Quindío. Retrieved March 14, 2016, from <https://www.crq.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de Risaralda. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.carder.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional de Santander. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cas.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del sur de Bolívar. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.carcsb.galeon.com/>

Corporación Autónoma Regional del Tolima. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cortolima.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cvc.gov.co/>

Corporación Autónoma Regional del Atlántico. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.crautonomia.gov.co/>

Corporación para el desarrollo sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.coralina.gov.co/>

Corporación para el desarrollo sostenible del Choco. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.codechoco.gov.co/>

Corporación para el desarrollo sostenible del área de manejo especial la Macarena. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.cormacarena.gov.co/>

Corporación para el desarrollo sostenible de la Mojana y el San Jorge. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpomojana.gov.co/>

Corporación para el desarrollo sostenible del norte y oriente amazónico. Retrieved March 14, 2016, from <http://cda.gov.co/>

Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la amazonia. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpoamazonia.gov.co/>

Corporación para el desarrollo sostenible del Uraba. Retrieved March 14, 2016, from <http://www.corpouraba.gov.co/>