



Catedra ambiental en las Fuerzas Militares

**Angel Guerra Rivas**  
**Cesar Felipe León Giraldo**  
**Jorge Torres Martáncinez**  
**Leonardo Valderrama Ortiz**

Trabajo de grado para optar al título profesional:  
**Curso de Estado Mayor (CEM)**

**Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"**  
Bogotá D.C., Colombia

2008

Nota de aceptación:

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA  
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA**



**TRABAJO DE FUERZA**

**“CÁTEDRA AMBIENTAL EN LAS FUERZAS MILITARES”**

Firma del presidente del jurado

**MY. EJC. ÁNGEL GUERRA RIVAS  
MY. FAC. CESAR FELIPE LEÓN GIRALDO  
CC. ARC. JORGE TORRES MARTÍNEZ  
MY. EJC. LEONARDO VALDERRAMA ORTIZ**

Firma del jurado

**CEM-2008**

Firma del jurado

**Bogotá DC. 08 de agosto de 2008**

Nota de aceptación:

CONTENIDO	
GLOSARIO	2
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
1.1 JUSTIFICACIÓN	10
1.2 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
2.2 OBJETIVO GENERAL	13
2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. MARCO TEÓRICO	15
4. ANTECEDENTES	Firma del presidente del jurado
5. MARCO INSTITUCIONAL	22
6. OBJETIVO GENERAL	29
7. MATERIAL Y MÉTODOS	Firma del jurado
7.1 GRADO DE CAPACITACIÓN	37
7.2 CLASIFICACIÓN POR DURACIÓN DEL CURSO	38
8. TEMÁTICA PARA INSTRUCCIÓN	Firma del jurado
9. CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	47
TABLAS	48
ANEXOS	49

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pagina</b>
GLOSARIO	4
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
1. JUSTIFICACIÓN	10
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
2.2 OBJETIVO GENERAL	13
2.3 OBJETIVO ESPECIFICOS	13
3. MARCO TEÓRICO	15
4. ANTECEDENTES	20
5. MARCO INSTITUCIONAL	22
6. MARCO LEGAL	29
7. MATERIAL Y METODOS	36
7.1 GRADO DE CAPACITACIÓN	37
7.2 CLASIFICACIÓN POR DURACIÓN DEL CURSO	38
7.3 TEMATICA PARA INSTRUCCIÓN	38
8. CONCLUSIONES	44
BIBLIOGRAFÍA	47
TABLAS	48
ANEXOS	49



## GLOSARIO

Para la interpretación del siguiente documento se presentan las siguientes definiciones:

**AGUA DE DOMINIO PÚBLICO:** Los ríos, lagos, lagunas, ciénagas y pantanos, aguas de la atmósfera, corrientes y depósitos de agua subterránea, agua lluvia, aguas privadas que no sean usadas por tres años consecutivos. Inalienable, imprescriptible e inembargable.

**AGUA DE DOMINIO PRIVADO:** Son aquellas que broten naturalmente y que desaparezcan por infiltración o evaporación dentro del mismo predio.

**AGUA SUPERFICIAL:** Como ríos, lagos, embalses, y otros depósitos naturales o artificiales, agua procedente de la lluvia, deshielos o nieve, que corre en la superficie de la tierra y se dirige al mar.

**AGUA SUBTERRANEA:** Es agua contenida en el subsuelo, procedente de la infiltración (precipitaciones y escorrentía). El agua infiltrada circula por el subsuelo hasta llegar a una zona de acumulación limitada por capas impermeables, formando un manto cautivo o capa freática.

**ATMOSFERA:** Capa gaseosa que rodea toda la tierra

**BOSQUES NATURALES Y FLORA SILVESTRE:** Es el conjunto de especies e individuos vegetales del territorio nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre.

**CAZA:** Entiéndase por caza todo acto dirigido a la captura de animales silvestres, ya sea dándoles muerte, mutilándolos o atrapándolos vivos y a la recolección de sus productos.

**CONTAMINACIÓN:** Es la presencia en el ambiente de ciertas sustancias que alcanzan concentraciones lo suficientemente altas sobre el nivel normal, que ocasionan efectos adversos en el hombre, los animales, las plantas, los materiales de construcción y el clima.

**INMISIÓN:** Recepción de contaminantes en el medio ambiente (aire, suelo, agua) procedentes de una fuente emisora.

**CONTAMINANTE:** Es toda sustancia orgánica o inorgánica, natural o sintética, que en su proceso de producción, manejo, transporte, almacenaje o uso, puede incorporarse al medio

**EDUCACIÓN:** Es en principio un proceso de inculcación, asimilación cultural, moral y conductual. Básicamente es el proceso por el cual las generaciones jóvenes se incorporan o asimilan el patrimonio cultural de los adultos.

**EMISIÓN:** Es la descarga de una sustancia o elemento al aire, en estado sólido, líquido o gaseoso, o en alguna combinación de éstos, proveniente de una fuente fija o móvil.

**EMISIÓN DE GASES:** Liberación de gases como: SOx, Nox, HC, CO2, MP.

**EMISIÓN DE RUIDO:** Es la presión sonora que generada en cualquier condición, trasciende al medio ambiente o al espacio público.

**FAUNA:** Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico y que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

**FAUNA SILVESTRE:** Conjunto de animales que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genérico o cría o que han regresado a su estado salvaje.

**FAUNA DOMESTICA:** Son todos los animales pertenecientes a especies que han sido producto de cría, levante regular y que le han servido incondicionalmente al ser humano.

**FUENTE MOVIL:** Es la fuente de emisión que, por razón de su uso o propósito, es susceptible de desplazarse, como los automotores o vehículos de transporte a motor de cualquier naturaleza.

**HUMEDALES:** Son ecosistemas de gran valor natural y cultural, constituidos por un cuerpo de agua permanente o estacional de escasa profundidad, una franja a su alrededor que pueden cubrirse por inundaciones periódicas (ronda hidráulica) y una franja de terreno no inundable, llamada Zona de Manejo y preservación ambiental.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Alteraciones producidas por una actuación concreta del hombre sobre el medio.

**INMISIÓN:** Recepción de contaminantes en el medio ambiente (aire, suelo, agua) procedentes de una fuente emisora.



**MEDIO AMBIENTE:** Sistema compuesto por los elementos naturales, sociales y culturales que existen en la tierra, sus permanentes interacciones y los resultados que de estas se derivan.

**OLORES OFENSIVOS:** Es el olor generado por sustancias o actividades industriales comerciales o de servicio, que produce molestia, aunque no cause daño a la salud humana.

**PLANTACIÓN FORESTAL:** Es el bosque originado por la intervención directa del hombre.

**RECICLAJE:** Es un proceso de elaboración de materiales nuevos a partir de productos ya utilizados que pueden o no parecerse al material original.

**REFORESTACIÓN:** Es el establecimiento de árboles para formar bosques, realizado por el hombre.

**REUTILIZACIÓN:** Darle otro uso a los materiales utilizados.

**USUARIO:** Es toda persona natural, jurídica, pública o privada que aprovecha los recursos, conforme a las normas vigentes.

**VERTIMIENTO:** Evacuación deliberada de desechos u otras sustancias al ambiente.

**ZOOCRIADEROS:** Es el área de propiedad pública o privada que se destina al mantenimiento, fomento y aprovechamiento de especies de la fauna silvestre con fines científicos, comerciales, industriales o de repoblación.

**ZOOLÓGICO:** El conjunto de instalaciones de propiedad pública o privada, en donde se mantienen individuos de fauna silvestre en confinamiento o semiconfinamiento para exhibición y con propósitos educativos, en el cual se adelantan investigaciones biológicas sobre las especies en cautividad, actividades estas que se adelantan sin propósitos comerciales, aunque se cobren tarifas al público por el ingreso en el zoológico.

## RESUMEN

### INTRODUCCIÓN

El proyecto desarrollado es la propuesta de la cátedra de medio ambiente en los cursos de capacitación del personal de cuadros y formación de soldados, que propendan a la conservación, control y desarrollo sostenible, en la búsqueda de un manejo apropiado de los recursos y el conocimiento de aspectos relevantes para la protección del medio en desarrollo de las operaciones militares.

El objetivo es crear herramientas que permita la elaboración de programas educativos dentro de las Fuerzas Militares, desde el personal que ingresa a prestar el servicio militar hasta el personal que adelanta el curso de Altos Estudios Militares y curso de Estado Mayor; tomando en cuenta la intensidad horaria que disponen y su nivel académico actual.

En las asignaturas que se proponen para la instrucción ambiental se pretende abarcar en forma general los aspectos más relevantes en cuanto a medio ambiente se refiere, brindando herramientas que permitan la preservación y aprovechamiento sostenible, en las áreas de trabajo; para esto se plantearan dichas asignaturas de acuerdo a los componentes ambientales y su respectiva normatividad.

**PALABRAS CLAVES:** Educación Ambiental, Fuerzas Militares, Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible.



## INTRODUCCIÓN

La cátedra de medio ambiente dentro de las Fuerzas Militares pretende brindar a los miembros de la institución, fundamentos tanto teóricos como normativos en los diferentes cursos de instrucción, esto con el fin de lograr un manejo adecuado de los recursos y ayudar a la protección, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, teniendo en cuenta que las instituciones encargadas de la protección del medio ambiente a nivel nacional tienen cada vez más restrictivas las normas al igual que las sanciones impuestas a quienes las vulneran, de este modo se hace prioritario el conocimiento de dichas normas.

El presente trabajo fue realizado como un aporte para abordar la problemática ambiental desde el punto de vista de la educación en los miembros de las Fuerzas Militares. Se realiza tomando en cuenta los programas que elabora el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

La investigación tiene como propósito plantear los planes de estudio que pueden ser implementados en los diferentes cursos de capacitación de cuadros y formación de soldados, en relación a la normatividad ambiental que es aplicada a nivel nacional e internacional, con el intención de crear una conciencia conservacionista en los miembros de la institución y con esto propender al cumplimiento de la ley.

El proyecto es una investigación documental donde se estudiaron las leyes, decretos y normas ambientales, se enfrentaron a los planes académicos de cada curso con el fin de establecer el grado de pertinencia en este aspecto con el

propósito de establecer en qué modo se podía implementar estos temas en cada currículum.

## 1. JUSTIFICACIÓN

En el marco teórico se presenta el riesgo a que se enfrentan las FFMM sino se toma acción para detener la degradación del medio ambiente en nuestro país, y cuál es su papel fundamental que deben cumplir en el control y conservación de este bien nacional.

En el marco institucional se estudian las políticas y directrices que a nivel Fuerzas Militares se han dictado con referencia a la conservación del medio ambiente, igualmente, se establecen las relaciones que se tienen con las demás autoridades estatales en el aspecto de conservación y control ambiental.

En el marco jurídico, se analizan las normas internacionales y nacionales que han sido establecidas para la conservación ambiental y como direccionar la labor de los miembros de las Fuerzas militares para su cumplimiento.

En el capítulo de materiales y métodos se presentan las fases en las cuales se realizó la investigación documental y cuáles fueron los parámetros que se utilizaron para establecer los planes académicos de los diferentes cursos de ascenso, tomando como base el grado militar y la pertinencia en las operaciones.

Finalmente, con las conclusiones y recomendaciones se pretende despertar la conciencia en el mando, sobre un manejo respetuoso con el medio ambiente y de igual manera el cumplimiento de los parámetros y medios impuestos por la autoridad ambiental tanto nacional, internacional y local, creando la necesidad de implementar acciones contundentes para preservar el medio ambiente y que ese proceso se inicia con la capacitación de todo el personal de las Fuerzas Militares en los diferentes niveles del mando.



## 1. JUSTIFICACIÓN

Se debe incluir la cátedra ambiental en los cursos de capacitación de cuadros y de formación de soldados, desarrollados en los diferentes centros de formación y educativos de las Fuerzas Militares para incrementar los conocimientos, crear conciencia en sus integrantes para que se propenda por la preservación y sostenibilidad del hábitat donde se establecen u operan las unidades militares. De igual forma, se deben estandarizar dichos conocimientos para que haya coherencia de las actividades ambientales con los impactos esperados, contribuyendo al cumplimiento de las políticas institucionales al respecto.

El cumplimiento de las normas ambientales por parte de las Fuerzas Militares, en concordancia con las leyes nacionales vigentes<sup>1</sup>, de los múltiples convenios, tratados, protocolos, enmiendas, etc. de carácter supranacional, ratificarán la legitimidad de la misión que cumple a lo largo de la geografía nacional, evitando ser blanco de críticas o demandas por parte de particulares u organismos de control ya que existe un vacío temático, al no estandarizarse los procedimientos que en materia ambiental se trata.

El traslado de las operaciones militares a regiones rurales vírgenes en los departamentos de Amazonas, Guainía, Putumayo, Guaviare y Chocó, principalmente, exigen el desarrollo de buenas prácticas ambientales en pro de no degradar los lugares donde por primera vez llega la presencia del hombre, logrando la preservación de los ecosistemas existentes.

---

<sup>1</sup> COLOMBIA. Constitución Nacional, 1991. Art. 8, 79 Y 80.

Las Fuerzas Militares como parte del gobierno, por su presencia en todo el territorio nacional y en muchas ocasiones como única presencia estatal, pueden ser un facilitador y multiplicador de los conocimientos y practicas ambientalistas, propendiendo para que Colombia como país, siga ocupando el noveno puesto en desempeño ambiental<sup>2</sup>, entre 149 países, según lo dicen las universidades de Yale y Columbia. Por tal motivo es importante que todos los espacios puedan crear conciencia ambiental y manejo adecuado de los recursos.

La cultura ambiental puede mejorar la calidad de vida de las personas que se encuentran en el entorno de las Fuerzas Militares, mediante la creación de procesos confiables, los cuales deben estar acompañados de preservación, conservación, valoración y uso sostenible de los recursos, para lograr conciencia ambiental catalogada dentro del marco de una educación consecuyente como continuada.

La investigación de tipo documental se desarrolló tras analizar los diferentes planes educativos del personal militar de las FFMM., la legislación existente en los ámbitos nacional e internacional, las normas que rigen los recursos naturales, los planes de la carrera Ingeniería Ambiental, las implicaciones jurídicas y administrativas por no cumplir las normas vigentes, originando la conformación de un plan educativo para ser desarrollado para cada curso de formación y capacitación militar, cubriendo la totalidad de los grados jerárquicos.

Finalmente, la cátedra permitirá cubrir las deficiencias educativas al interior de las Fuerzas Militares, estandarizar los procedimientos de preservación y conservación del medio ambiente y crear una cultura ambientalista, temas que cobran mayor importancia a nivel mundial dado el elevado grado de degradación de los ecosistemas.

---

<sup>2</sup> Índice de Desempeño Ambiental 2008 de desempeño ambiental [sitio en internet], artículo disponible en:<http://observancia.blogspot.com/2008/02/el-ndice-de-desempeo-ambiental-2008-se.html>Índice



## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las Fuerzas Militares Colombianas se han convertido en una de las instituciones con un alto grado de credibilidad tanto a nivel nacional como internacional, por tal razón, debe existir un mayor compromiso en el cumplimiento de las normas establecidas en Colombia y por los organismos internacionales, logrando de esta forma la legitimidad y buen nombre que debe respaldar a cualquier organismo de seguridad de un Estado.

Parte de estas normas son las referentes al cumplimiento de los protocolos y normas ambientales que en las últimas décadas se han reglamentado a nivel mundial debido al deterioro que está sufriendo el planeta, principalmente por el daño irreversible a la capa de ozono, el mal empleo de los recursos hídricos, la mala ejecución de las prácticas de manejo de basuras y tala indiscriminada de bosques.

Estos tres últimos aspectos de gran relevancia para la institución armada, debido a que se encuentran en casi todo el territorio colombiano, donde muchas de las regiones donde hacen presencia son de carácter rural y netamente natural. Es importante recalcar en cada uno de sus integrantes el comportamiento y acciones a seguir, no solo por el hecho que se debe implementar la cultura ambientalista, sino también para evitar que organizaciones, comunidades o individuos utilicen este aspecto como medio de desprestigio o de neutralización jurídica contra las Fuerzas Militares.

Es muy importante resaltar la ubicación de los batallones de alta montaña, los cuales se encuentran en ecosistemas de protección ambiental, sitios estos, donde

se debe hacer un buen manejo de los recursos naturales, evitando que en un futuro se generen problemas, no solo para la institución, si no para el Estado dada la importancia que representan a nivel mundial.

Por lo anterior, y debido a la experiencia y conocimiento que se tiene del tema, se puede decir que no existe un conocimiento generalizado y menos una cultura por parte de los integrantes de las Fuerzas Militares para la protección de los recursos naturales y del medio ambiente, existiendo la imperiosa necesidad de capacitar al personal militar en los tópicos de conservación, control y desarrollo sostenible de este.

## 2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué contenidos debe incluir la cátedra institucional que capacite el personal militar sobre la conservación, control, desarrollo sostenible del medio ambiente en cumplimiento de las normas mundiales?

## 2.2 OBJETIVO GENERAL

Proponer la cátedra de Medio Ambiente en los cursos de formación de soldados y capacitación del personal de cuadros.

## 2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar los planes académicos en las Escuelas de Formación y centros de capacitación de las FFMM.

Establecer y analizar la problemática suscitada en las Fuerzas Militares en cuanto al medio ambiente.

Determinar el plan de estudio de la cátedra institucional del medio ambiente en los diferentes escalones de formación y capacitación.



### 3. MARCO TEÓRICO

Actualmente el planeta tierra cuenta con una gran amenaza por la forma como se ha degradado su medio ambiente, causado por un sin número de factores como el efecto invernadero, el agujero de la capa de ozono, que cada vez es mayor, la tala indiscriminada de bosques que conlleva a la deforestación, la contaminación del agua y de la tierra, la lluvia ácida y el mal uso de los recursos naturales entre otros. Como tal, a las Fuerzas Militares se les ha dado la misión y han asumido el rol de contribuir a proteger los ecosistemas naturales y ayudar en las situaciones de desastres, adhiriéndose estos aspectos a su misión constitucional, como se puede observar en la carta magna de Colombia.

Un claro ejemplo del nuevo papel que ha desarrollado las Fuerzas Militares en el mundo, es la tarea que cumplen países como El Reino Unido donde se trabaja conjuntamente con las organizaciones locales y el Ministerio de Defensa de ese país, donde este cuenta con una sección dedicada únicamente a la defensa del medio ambiente. En Latinoamérica, la Guardia Nacional Venezolana dentro de su misión está la de proteger los recursos naturales del país, en Brasil los militares han recuperado, desde la escuela de capacitación militar de Manaus, parte de la selva del Amazonas con especies vivas de la flora y fauna del sector<sup>3</sup>.

Es de suma importancia que las Fuerzas Militares de Colombia estén a la par de esta problemática, que con el transcurrir del tiempo se ha incrementado. Es así que el 28 de Octubre de 1982, en desarrollo de la 48ª reunión anual de Naciones Unidas, se da a conocer al mundo la Carta Mundial de la Naturaleza, la cual

---

<sup>3</sup> FUERZA AÉREA COLOMBIANA. “Los militares y la protección del medio ambiente” [sitio en Internet], artículo, disponible en: <http://www.fac.mil.co/> . Acceso el 8 de marzo de 2008.

establece que la lucha por el control de los recursos naturales, cada vez más escasos, va a llevar seguramente a conflictos bélicos y sólo la explotación racional de los recursos naturales garantizará la paz sobre el planeta<sup>4</sup>.

En el 2003, el informe de Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el planeta estimó que para el año 2030, sobre una población para ese entonces de 8000 millones de personas (hoy existen 6500 millones), 7000 millones de niños, mujeres y hombres no van a tener acceso al agua potable<sup>5</sup>, tendrán que beber agua contaminada o morirán de sed. Esto colocará a la humanidad a las puertas de una catástrofe humanitaria siendo las principales víctimas los niños.

En enero de 2008 se difundió en el Foro Económico en Davos los resultados del Índice de Actuación Ambiental, denominado en inglés **Environmental Performance Index (EPI)**<sup>6</sup>, elaborado por las Universidades de Yale y Columbia (EE.UU), donde se establece un ranking entre 149 países del mundo, a partir de 25 indicadores divididos en seis categorías ambientales: salud ambiental, contaminación atmosférica, recursos hídricos, biodiversidad y hábitat, recursos productivos naturales y cambio climático. Suiza ostenta el primer puesto.

Un análisis preliminar de dicha clasificación podría indicar que los países con una mejor puntuación son países económicamente ricos, y que éste ha sido un factor determinante del éxito en la gestión ambiental. Sin embargo, hay países como es el caso de Costa Rica y Colombia, los países latinoamericanos mejor ubicados en

---

<sup>4</sup> PEREYRA, C.A. “Los Futuros Conflictos Seran Por Los Recursos Naturales” [sitio en Internet], artículo, disponible en: <http://elvisornocturno.blogspot.com/> . Acceso el 1 de marzo de 2008.

<sup>5</sup> ONU. “Informe De Naciones Unidas Sobre El Desarrollo De Los Recursos Hídricos” [sitio en Internet], informe, disponible en: <http://www.unesco.org/water/> . Acceso el 1 de marzo de 2008.

<sup>6</sup> MARTIN, P. “Índice de Actuación Ambiental 2008” [sitio en Internet], artículo, disponible en: <http://www.soitu.es/soitu/2008/01/25/medioambiente/> . Acceso el 27 de febrero de 2008.



las posiciones 5º y 9º respectivamente, cuyos resultados están por encima de otros con similar nivel de ingresos, lo que demuestra la importancia de una decidida acción a favor de políticas ambientales.

Para su desarrollo se observa un aspecto importante como es la educación ambiental, la cual se viene recogiendo desde 1977 en la conferencia intergubernamental sobre Educación Ambiental por parte de la UNESCO<sup>7</sup>, definiéndola como una estrategia interdisciplinaria que debe ser orientada a la resolución de problemas y acorde con las realidades locales, con énfasis en educación y sensibilización en materia de sostenibilidad, donde se recogieron las recomendaciones de todas las conferencias de la ONU relativas a la educación, la información y la sensibilización a propósito del desarrollo sostenible.

Posteriormente, en la Conferencia de Río (1992) emerge con más claridad la importancia de la educación ambiental como estrategia propulsora de una cultura del desarrollo sostenible en lo que se denomina Agenda 21 (Capítulo 36)<sup>8</sup>. En este marco, se enfatiza la necesidad de incorporar lo ambiental en todos los niveles de la educación formal y en impulsar programas de educación no formal e informal.

En esta conferencia se avanzó sobre todo, en visualizar la educación ambiental como una estrategia integral, que va más allá del currículo y que se convierte en un proyecto ético y de convivencia tanto en el ámbito escolar, como en otros ámbitos de la educación no formal, es así, que se deben orientar estas directrices emanadas a nivel mundial dentro de las Fuerzas Militares de Colombia para lograr educar y sensibilizar a sus integrantes mediante el conocimiento.

<sup>7</sup> Unesco. La Educación Ambiental. París, 1980. p. 35.

<sup>8</sup> ONU. "Cumbre para la tierra Informe 21" [sitio en Internet], documento, disponible en: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/>. Acceso el 1 de marzo de 2008.

En Colombia, siguiendo estos parámetros, se estipula la Ley 99 de 1993 que en su artículo 103, enmarca la misión de las Fuerzas Militares así, “Del Apoyo de las Fuerzas Armadas: Las Fuerzas Armadas velarán en todo el territorio nacional por la protección y defensa del medio ambiente y los recursos naturales renovables y por el cumplimiento de las normas dictadas con el fin de proteger el patrimonio natural de la Nación, como elemento integrante de la soberanía nacional”.<sup>9</sup>

Así mismo, debido a la gran inquietud que ha suscitado dicho problema en la sociedad, se han estipulado a nivel nacional Leyes, decretos y artículos en la Constitución Nacional, concernientes al medio ambiente como son: Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables de 1974, Constitución Nacional, artículos 67 y 79, Ley 99 de 1993, Ley General de Educación 115 de 1994, Decreto 1743 de 1994, Política Nacional de Educación Ambiental, Ley 812 de 2003, entre otras.

Allí se resalta el compromiso de las FFMM. por la protección del medio ambiente, para lo cual han emprendido tareas como la repoblación forestal, la utilización de fuentes de energía renovables, las medidas contra la contaminación, el control demográfico, programas llevados a gran escala pero con una gran falencia, debido al poco conocimiento por parte de sus integrantes, especialmente en lo que concierne a la economía en el uso de los recursos naturales, como la energía y agua, entre otros.

A su vez, es importante que con la participación de las Fuerzas Militares en la protección del recurso ambiental, se evite a futuro que estos se conviertan en “Patrimonio de la humanidad” por un mal manejo, lo que significaría pérdida de la soberanía y de la autonomía para hacer usos de estos libremente.

---

<sup>9</sup> COLOMBIA. Ley 99 de 1993.



El Ministerio del Medio Ambiente en su nueva institucionalidad recoge la iniciativa de contribuir a un desarrollo sostenible desde una mirada integradora que incluye la protección ambiental en el marco de un desarrollo económico y social. En esta medida, la educación se convierte en una herramienta fundamental para generar conocimientos, actitudes y comportamientos orientados a una cultura de la sostenibilidad, entendida ésta como el conjunto de interrelaciones que establece el hombre con su entorno natural y social, de manera que garantice, además de su supervivencia, la continuidad en el tiempo de los bienes y servicios ambientales derivados del patrimonio natural.

Por lo anterior, se hace evidente que los miembros de la institución en todos los niveles tengan un papel importante que desempeñar en la protección de los recursos naturales para ayudar a salvar el planeta, logrando con esto, dejar un mejor futuro a las próximas generaciones, el cual se consigue con una plena difusión y sensibilización del tema mediante el conocimiento, que como objetivo final, se debe propender en la Fuerzas Militares.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial cuenta con algunos programas de educación ambiental, cuyo objetivo es la formación integral y sistémica de los ciudadanos colombianos para conocer, ser y actuar coherentemente con el desarrollo sostenible<sup>12</sup>. En algunos de los programas que maneja están: el P-AB (Proyectos Ambientales Escolares), CIDEA (Comités Institucionales de Educación Ambiental), PROCEDA (Proyectos Ambientales de Educación Ambiental).

<sup>12</sup> BOGOTÁ, MAYO. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2008. <http://www.mambiente.gov.co/files/contenidos/gov/documents/2008/05/2008052013.pdf>, línea 358.

La Ley 715 de 1994 en su artículo 23, Ley General de Educación, define las áreas obligatorias y fundamentales, dentro de estas se encuentra la de las ciencias naturales y educación ambiental<sup>10</sup>.

#### 4. ANTECEDENTES

El Decreto 1743 de 1994 instituyó los proyectos de educación ambiental para todos los niveles de educación formal y se fijaron criterios para la promoción de la educación ambiental en la familia y en la comunidad.

Colombia ha suscrito a algunos convenios internacionales donde se trata la educación ambiental obligatoria, así: La conferencia intergubernamental sobre Educación Ambiental realizada en Tbilisi (1977), la cual establece la educación ambiental como una estrategia para la resolución de problemas y atención de las necesidades locales, la Conferencia de Rio (1992) muestra la educación ambiental como una táctica para impulsar la cultura del desarrollo sostenible, en la Agenda 21 capítulo 36 enfatiza la necesidad de incorporar lo ambiental en todos los niveles de la educación formal e impulsar programas y proyectos entorno a esto. La UNESCO realizó la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente y la Sociedad, estas dictaron algunas recomendaciones acerca de la educación y sensibilización sobre materia ambiental y desarrollo sostenible.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial cuenta con algunos programas de educación ambiental, cuyo objetivo es la formación integral y sistémica de los ciudadanos colombianos para conocer, ser y actuar coherentemente con el desarrollo sostenible<sup>10</sup>. En algunos de los programas que maneja están: el PRAE (Proyectos Ambientales Escolares), CIDEA (Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental), PROCEDA (Proyectos Ambientales de Educación Ambiental).

---

<sup>10</sup>COLOMBIA, MAVDT.Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2008 <http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=563&conID=1420> > [cited ., Junio 2008].

La Ley 115 de 1994 en su artículo 23, Ley General de Educación, define las áreas obligatorias y fundamentales, dentro de estas se encuentra la de las ciencias naturales y educación ambiental<sup>11</sup>.

El Decreto 1743 de 1994 instituyó los proyectos de educación ambiental para todos los niveles de educación formal y se fijaron criterios para la promoción de la educación formal y no formal<sup>12</sup>.

La Política Nacional de Educación Ambiental contiene los principios, estrategias, y criterios para realizar el diseño y ejecución de los proyectos ambientales escolares.

En las Fuerzas Militares, la Armada Nacional cuenta con el PLACAM, Plan de Sensibilización y Capacitación Ambiental, que se adelanta en la Escuela Naval Almirante Padilla.

Por todo lo anterior, es prioritario incorporar en la educación castrense políticas que propenden instruir en lo referente al medio ambiente, en pro de velar por el cuidado y conservación del medio ambiente, sobre todo por la estrecha relación que tiene con los ecosistemas.

#### 5.4. PARÁMETROS INSTRUCCIONALES

<sup>11</sup> COLOMBIA, Ley 115 de 1994. Ministerio de Educación Nacional. 1994

<sup>12</sup> COLOMBIA, Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994. Ministerio de Educación Nacional. 1994



## 5. MARCO INSTITUCIONAL

Las normas mundiales para la preservación del medio ambiente y desarrollo sostenible exigen la implementación de medidas tendientes a minimizar su daño o si se ha causado, generar su restitución, siendo el Gobierno Nacional el gestor de dicha implementación en Colombia.

Colombia está catalogada como el segundo país con mayor biodiversidad en el mundo, siendo las Fuerzas Militares un garante de dicha preservación gracias a su presencia en los lugares más inhóspitos de la geografía y al ejercer actividades de control en el tráfico de fauna y flora en aeropuertos y puertos del país.

Las Fuerzas Militares como miembro del gobierno y gracias a su presencia en todo el territorio Colombiano se deben convertir en garantes y promotores de dicha preservación, ésta presencia debe ser utilizada para la creación de una cultura y de políticas que minimicen el deterioro del hábitat donde se establecen las unidades militares y las áreas donde desarrollan sus operaciones, convirtiéndose en garante del gobierno ante la comunidad, principalmente, si es la única institución del Estado en su jurisdicción.

### 5.1 PARÁMETROS INSTITUCIONALES

El aumento significativo del pie de fuerza militar desde el año 1999, requiere la implementación inmediata de la cultura de la preservación y cuidado del medio ambiente, principalmente en las unidades militares fijas, cuyo promedio de la población es 2000 personas, originando una elevada producción de residuos biológicos y químicos que atentan contra las condiciones de vida de los seres vivos.



La presencia militar en lugares catalogados como reserva natural o parques nacionales, requiere el desarrollo de medidas que eviten la alteración del hábitat de especies nativas (fauna y flora), o su tráfico, todo por el desconocimiento de las medidas que se deben desarrollar en dichos lugares, lo cual puede generar en elevadas multas, establecidas por organismos como las Corporaciones Regionales, cuya presencia es en todo el país.

En consecuencia, es necesaria la capacitación del personal de cuadros y soldados, mediante la implementación de una cátedra donde se propenda por el cuidado del medio ambiente, así como la multiplicación de estos conocimientos al personal civil orgánico de las unidades y a la población ubicada alrededor de estas, con llevando a la creación de una cultura ambientalista.

## 5.2 DEPARTAMENTOS O JEFATURAS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

En las Fuerzas Militares no se encuentra consolidada la política de conservación de medio ambiente, sin embargo se viene avanzando en el tema en algunas dependencias de las Fuerzas como la Dirección de Ingenieros del Ejército, donde se creó la Sección de Medio Ambiente; en la Fuerza Aérea se creó la Escuadrilla del Medio Ambiente en todas las escuelas de formación, bases y grupos aéreos, y en la Armada Nacional se creó DIMAR. Las funciones principales de éstas dependencias son la de impartir instrucciones para la ejecución del reciclaje, velar por que el desarrollo civil cumpla con las normas ambientales vigentes, desarrollar planes de preservación de la fauna y flora, control de aguas residuales y manejo de basuras; todas estas labores en manos de arquitectos, ingenieros civiles, sanitarios y forestales, incorporados como oficiales del cuerpo administrativo, ya que se carecía en las Fuerzas Militares de personal especializado en el área ambiental.

No obstante, no existe una cátedra institucional que capacite el personal militar sobre la conservación, control y el desarrollo sostenible del medio ambiente, así como en políticas de ejecución y cumplimiento de las normas ambientales mundiales.

### 5.3 ANÁLISIS PROGRAMAS DE PREGRADOS, TECNOLOGÍAS Y CAPACITACIÓN

Con el fin de presentar la importancia de implantar la cátedra de Medio Ambiente en los centros de capacitación donde se desarrollan los pregrados y tecnologías aprobadas por el Ministerio de Educación Superior a través del ICFES, a continuación se presentan las conclusiones una vez analizados los programas educativos de cada una de las Fuerzas:

#### 5.3.1 EJÉRCITO DE COLOMBIA

En los centros de formación militar del Ejército, no existe dentro del pensum académico, materias relacionadas con el medio ambiente, sin embargo, en los cursos de capacitación intermedia, capacitación avanzada, básico de capacitación y comando se dictan 10 horas de ésta materia, pero son seminarios extra clase que buscan cumplir un requisito ante el ICFES, más no tienen la suficiente trascendencia, ni se ven temas que en realidad van a servir al oficial o al suboficial para los cargos que desempeñaran durante el desarrollo de la carrera militar.

Por tal motivo, se requiere implementar la materia con temas específicos de acuerdo a cada uno de los cursos de capacitación o nivel, con el objeto de darle la importancia que amerita y convierta cada uno de los integrantes de la institución castrense en difusores de la preservación y cuidado del medio ambiente hacia los hombres bajo su mando.



## 5.3.2 ARMADA NACIONAL

### 5.3.2.1 Capacitación para oficiales

En la Armada Nacional se tiene una gran capacitación con referencia a la protección del medio marino en el pregrado de oceanografía, la cual se cumple en la Escuela Naval “Almirante Padilla” en el periodo de los cuatro años de formación de los oficiales de la marina, con asignaturas como Ecología y Contaminación Marina con una intensidad de 40 hr. y Legislación Ambiental Marina con una intensidad de 48 hr.

Además, los oficiales pueden realizar cursos como inspectores de contaminación marítima como apoyo a las labores de control de las unidades mercantes que arriban a los puertos colombianos, actividad que es adelantada por la Dirección Marítima General a través de las capitanías de puerto.

La maestría que se cumple en la Escuela Naval “Almirante Padilla” está dirigida a los sensores remotos, modelación física y pesquera, sin incluir materias que propendan a la preservación del medio ambiente.

En la actualidad se cumple un diplomado virtual en Gestión Ambiental con énfasis en zonas costeras.

### 5.3.2.2 Capacitación para suboficiales

En la escuela naval de suboficiales “ARC BARRANQUILLA”, en el desarrollo de la tecnología de oceanografía, se adelantan asignaturas que buscan la protección del medio marino.

### 5.3.2.3 Conclusiones

La Armada Nacional dirige su acción académica al control y conservación del medio ambiente marino, pero no se tiene dentro de sus planes académicos el medio ambiente más allá de las zonas costeras, el cual es de interés para la presente investigación.

### 5.3.3 FUERZA AÉREA COLOMBIANA

La institución instruye a los futuros oficiales en la Escuela Militar de Aviación, mediante tres programas de pregrados: Administración Aeronáutica, Ingeniería Informática e Ingeniería Mecánica.

En la Escuela de Suboficiales "CT. Andrés M. Díaz", se forma al personal de suboficiales en cinco programas tecnológicos: Electrónica Aeronáutica, Mantenimiento Aeronáutico, Comunicaciones Aeronáuticas, Abastecimientos Aeronáuticos y Seguridad Aeroportuaria.

Desarrolla los programas Básico de Capacitación y Comando para los oficiales en el Instituto Militar Aeronáutico "Ct. José Edmundo Sandoval", Bogotá, tanto para el personal de oficiales de escuela como para el personal del cuerpo administrativo.

5.3.3.1 Una vez analizados los programas se pueden establecer los siguientes aspectos:

- En los planes de estudios de Administración Aeronáutica e Ingeniería Mecánica no existe alguna materia que capacite a los alumnos en temas referentes con el Medio Ambiente<sup>13</sup>.
- El plan de estudios de Ingeniería Informática incluye en el X semestre la materia Ingeniería y Medio Ambiente con un total de 3 créditos teóricos<sup>14</sup>.
- En los planes de estudios, la tecnología Aeronáutica incluye en el VI semestre la materia Medio Ambiente y Control Interno con un total de 3 créditos<sup>15</sup>, en la tecnología Mantenimiento Aeronáutico incluye en el VI semestre la materia Medio Ambiente con un crédito<sup>16</sup>, en la tecnología Comunicaciones Aeronáuticas incluye en el III semestre la materia Medio Ambiente con un crédito<sup>17</sup>, en la tecnología Abastecimientos Aeronáuticos incluye en el VI semestre la materia Medio Ambiente con un crédito<sup>18</sup> y en la tecnología Seguridad Aeroportuaria establece en el II semestre la materia Medio Ambiente con un crédito<sup>19</sup>.
- Los cursos Básico de Capacitación y Básico de Capacitación del Cuerpo Administrativo están conformados por 460 y 290 hr. respectivamente, donde incluyen un Seminario sobre el Medio Ambiente de seis hr. para cada curso<sup>20</sup>.
- Los cursos de Comando y Comando del Cuerpo Administrativo están conformados por 612 y 340 hr. respectivamente, donde incluyen un

<sup>13</sup>EMAVI, Educación Superior (sitio en internet), artículo disponible en: [www.fac.mil.co/index.php?idcategoria=16802](http://www.fac.mil.co/index.php?idcategoria=16802) Acceso el 30 de junio de 2008

<sup>14</sup> Ibid.

<sup>15</sup>ESUFA, Programas Académicos (sitio en internet) artículo disponible en: [www.fac.mil.co/index.php?idcategoria=1426](http://www.fac.mil.co/index.php?idcategoria=1426) Acceso el 30 de junio de 2008

<sup>16</sup> Ibid.

<sup>17</sup> Ibid.

<sup>18</sup> Ibid.

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> INSTITUTO MILITAR AERONAUTICO. Programas Académicos Cursos Básico de Capacitación y Comando. Bogotá, 2008



seminario sobre el Medio ambiente con una intensidad de 4 y 6 hr. respectivamente<sup>21</sup>.

### 5.3.3.2 Conclusiones

- En los planes que existe la materia, esta se desarrolla en los últimos semestres dada su importancia.
- En la Escuela Militar de Aviación donde se capacitan a los futuros oficiales solo existe la materia en la carrera Ingeniería Informática.
- En todos los programas de las tecnologías de la escuela suboficiales existe la materia Medio Ambiente.
- No existen nexos entre los currículos de los pregrados y tecnologías, lo que origina un desconocimiento de las exigencias constitucionales.
- En los cursos Básico de Capacitación y Comando, tanto para oficiales de escuela como para el personal del Cuerpo Administrativo, los alumnos participan en Seminarios sobre el Medio Ambiente con intensidades entre las 4 y 6 horas.

### 5.3.4 COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES

La Escuela Superior de Guerra en desarrollo de los Cursos de Altos Estudios Militares y de Estado Mayor no incluye materias o seminarios sobre temas ambientales.

---

<sup>21</sup> Ibid.



## 6. MARCO LEGAL

La concienciación acerca de la disminución de los recursos naturales y el impacto de las actividades humanas en el planeta, debido a la destrucción e inadecuado uso de los recursos, han motivado a la mayoría de los países del mundo a una reflexión alrededor del medio ambiente, la cual se ha manifestado en la generación de normas y planteamientos que se convierten en base para generar estrategias que permitan detener la devastación, posibilitando la conservación y el desarrollo ambiental.

La aparición de dicha temática en el escenario de las políticas públicas estuvo directamente relacionada con el tema de salud y su referente sanitario, dado lo anterior, la regulación sobre temas de fauna, flora, agua, aire y uso del suelo estuvo a cargo de los Ministerio de Salud y Agricultura a nivel nacional y de cada alcaldía en el nivel local, sin que hubiese necesariamente agrupación temática, jerarquización institucional ni correspondencia operativa entre niveles sobre todo en el tema preventivo y sancionatorio<sup>22</sup>.

En Colombia, la legislación ambiental no es un tema reciente, ha sido acoplada y desarrollada acorde a la dinámica mundial, continental, regional y nacional, tomando como punto de partida la constitución de 1886. Se puede decir que la

<sup>22</sup>LED-FAO. “El desarrollo sostenible y sus aplicaciones” [sitio en Internet], documento, disponible en: <http://www.virtualcentre.org/silvopastoral/juridico/>. Acceso el 1 de marzo de 2008.

regulación ambiental estuvo marcada por una dispersión normativa que permitía que las diversas instancias, que de una u otra manera tenían que ver con el tema, emitieran normas de acuerdo a sus propias necesidades.

Para 1991 la nueva constitución estableció un conjunto importante de derechos y deberes del Estado, las instituciones y los particulares en materia ambiental, enmarcado en los principios del desarrollo sostenible, siendo catalogada como una de las que más instrumentos ha brindado para la protección del medio ambiente, no solo en Latinoamérica sino en el mundo.

El marco de la acción Constitucional de la actual regulación ambiental en Colombia está constituido principalmente por los siguientes artículos:

- Los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución<sup>23</sup>.
- Así mismo, el artículo 8 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política disponen que sea obligación de los particulares proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano. El artículo 58 le asigna a la propiedad una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica<sup>24</sup>.
- El artículo 63. Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio

---

<sup>23</sup> COLOMBIA. CONSTITUCIÓN POLÍTICA, 1991. p. 2, 14

<sup>24</sup> Ibid., p. 2



arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables<sup>25</sup>.

- En el capítulo 3 del Título II, que comprende los artículos 78 a 82, hace especial énfasis en los derechos colectivos relacionados con la protección del ambiente<sup>26</sup>.
- El artículo 79. Derecho a gozar de un medio ambiente sano: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es **deber del Estado proteger la diversidad e integridad** del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y **fomentar la educación** para el logro de estos fines”. Este artículo que es el centro de todos los demás artículos que trae la carta relacionados con la protección ambiental. Resalta de hecho de que eleva a nivel de derecho el goce a un ambiente puerta de entrada para la posterior creación y regulación de mecanismos de defensa jurídica de este derecho.
- El artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.
- Otro aspecto fundamental se refiere al tema de las acciones constitucionales para la defensa de los derechos fundamentales, entre las cuales encontramos la acción de tutela, las de grupo y las populares (art. 88) y de cumplimiento como mecanismos jurídicos que se han constituido en verdaderos salvaguardas de los derechos de tercera generación.

---

<sup>25</sup> Ibid, p. 77

<sup>26</sup> Ibid, p. 83-85

La legislación ambiental a partir de la Constitución de 1991, ha tendido una evolución acorde con la tendencia mundial, marcada por la preocupación existente sobre el cuidado y manejo adecuado de los recursos naturales, originando la Ley 99 de 1993<sup>27</sup> (principal regulación en materia ambiental), la cual aborda todos los aspectos para alcanzar el desarrollo sostenible; sin embargo, es un proceso lento que requiere voluntad e implica la consolidación de una cultura ambiental para que sea apropiada por todos los estamentos de la sociedad.

Los principales aportes de dicha ley son:

- 1) Enfatiza la apropiación del enfoque de desarrollo sostenible. (Art 3)
- 2) Desarrolla los principios de Planificación, subsidiaridad y responsabilidad (el que contamina paga).
- 3) Crea el Ministerio del Medio ambiente como máximo ente regulador de la Política ambiental en Colombia. (Art 2)
- 4) Crea el Sistema Nacional Ambiental SINA que es el conjunto de orientaciones, Normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la ley.
- 5) Jerarquiza la implementación del SINA: Ministerio del Medio ambiente, Corporaciones autónomas regionales y municipios.
- 6) Regula el tema de las licencias ambientales.
- 7) Regula el tema de sanciones y medidas de policía.
- 8) Introduce la temática de la participación ciudadana en la conservación.

Paralelamente, la producción doctrinal de la Corte Constitucional ha emitido una serie de sentencias relacionadas al tema y dentro de las que representan mayor importancia se pueden mencionar:

---

<sup>27</sup>COLOMBIA. Ley 99 de 1993.



- Sentencia SU 067 de 1993. DERECHO AL AMBIENTE SANO/ACCIÓN DE TUTELA-Improcedencia/ACCIÓN POPULAR /PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN TEMAS AMBIENTALES (Sentencia de unificación).
- Sentencia. T-411/92 DERECHO AL AMBIENTE SANO/PRINCIPIOS (Sentencia de Tutela).
- Sentencia. T-123/99 DERECHO AL AMBIENTE SANO-Protección.
- Sentencia C-794/00 DERECHO AL AMBIENTE SANO-Alcances (sentencia de Constitucionalidad).
- Sentencia T-703/98 DERECHO AL AMBIENTE SANO-CONEXIDAD CON DERECHOS FUNDAMENTALES.
- Sentencia C-245/04) DERECHO AL AMBIENTE SANO- Sujetos.
- Sentencia. T-444/93 .DERECHO AL AMBIENTE SANO –Protección.

El Ministerio del Medio Ambiente como ente superior en torno al tema ambiental, ha desarrollado las políticas necesarias para el manejo y uso adecuado de los recursos naturales, existiendo por lo tanto unos lineamientos generales para esto. No obstante, la normatividad en torno a cada recurso está en desarrollo y la reglamentación está en un proceso de consolidación.

En el ámbito internacional se han suscrito una serie de tratados y convenios, los cuales están amparados por el artículo 93 de la constitución:

Los tratados y convenios internacionales ratificados por el Congreso, que reconocen los derechos humanos y que prohíben su limitación en los estados de excepción, -prevalecen en el orden interno. Los derechos y deberes consagrados en esta Carta, se interpretarán de conformidad con los tratados

internacionales sobre derechos humanos ratificados por Colombia<sup>28</sup>.

Dicha legislación internacional adoptada por Colombia en materia ambiental establece:

- Convenio para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. París, 1972.
- Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas: fauna y flora silvestre. Washington, 1973.
- Convenio sobre la diversidad biológica. Río de Janeiro, 1992.
- Convenio relativo a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas – RAMSAR (Acogido por Colombia en 1997).
- Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático – Ley 164 de 1995.
- Protocolo de Kyoto – Ley 629 de 2000.

La validación y ratificación de los diferentes Convenios a nivel global por Colombia, compromete al país a garantizar un desarrollo sostenible que desde el punto de vista de la elaboración de políticas y leyes, ha sido juicioso, sin embargo, la aplicación y cumplimiento de las mismas aún está en proceso de desarrollo.

En la década de los 90, a partir de la problemática ambiental, las potencias mundiales implementaron sus propias normas ambientales pero que variaban de un país a otro, por lo que se hizo necesario tener un indicador universal para alcanzar una protección ambiental confiable y adecuado, conformándose las normas ambientales ISO 14000 en 1992 por parte de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), las cuales establecen herramientas y

---

<sup>28</sup>CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. 1991. p. 16



sistemas enfocadas a los procesos de producción al interior de una empresa u organización, y de los efectos o externalidades que de estos deriven el medio ambiente<sup>29</sup>.

De acuerdo a los aspectos relacionados anteriormente, se puede establecer la existencia de bastante jurisprudencia ambiental, la cual tiene sus principios para Colombia en la Carta Magna, así como pluralidad de convenios y normas supranacionales, por lo cual es de gran importancia el tema en los ámbitos nacional, internacional, privado, y para nuestro caso “el oficial”.

Por tal motivo, las Fuerzas Militares como integrantes vitales del gobierno, no deben estar ajenas a este compromiso de cumplimiento, siendo garantes para que esta normatividad existente se cumpla, pero esto solo se logrará mediante el conocimiento, sensibilización y aplicación de las normas por parte de sus integrantes.

---

<sup>29</sup>ISO 14000. [sitio en Internet], documento disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/ISO\\_14000](http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_14000)

de la legislación y la normatividad ambiental vigente en el país, basada en la compilación de las principales leyes, decretos y normas con que se rige este tema.

En segundo término se utilizó la asesoría de un experto en temas ambientales de tal manera que los contenidos a tratarse en cada asignatura tengan toda la relevancia que corresponde.

La siguiente fase busca la identificación sobre aspectos relevantes para la institución basados en:

## 7. MATERIAL Y MÉTODOS

- Clasificación de tiempo de duración por curso de instrucción.
- Definición de temas a trabajar en cada grado militar, definición de subtemas

El presente trabajo se enmarca como una investigación documental, mediante la cual se proponen unos planes de estudio pertinentes, basados en la inclusión de las normas ambientales vigentes que se requiere implementar en el desarrollo de las operaciones que se cumplen en las Fuerzas Militares por parte de los oficiales, suboficiales y soldados que se encuentran trabajando inmersos en los diferentes ecosistemas.

Lo anterior, mediante la aplicación de un modelo académico que se estructura acuerdo al grado e injerencia en el desarrollo de las operaciones, determinando las condiciones en las cuales se debe implementar o mejorar los planes de estudio en los diferentes cursos de ascenso y cursos de formación del personal militar de la institución.

En fases de elaboración, se siguió una propuesta donde se establecieron ciertos parámetros a seguir para la preparación del proyecto, que permitieron dar cumplimiento a los objetivos propuestos de la siguiente forma:

En la primera fase se realizó una exploración documental sobre la intensidad horaria de las clases de medio ambiente en las escuelas de formación e institutos



de capacitación y la normatividad ambiental vigente en el país, basada en la compilación de las principales leyes, decretos y normas con que se rige este tema.

#### CURSOS CAEM Y CEM

En segundo término se utilizó la asesoría de un experto en temas ambientales de tal manera que los contenidos a tratarse en cada asignatura tengan toda la relevancia que corresponda.

La siguiente fase busca la identificación sobre aspectos relevantes para la instrucción ambiental, basado en:

- Cursos a los que se les va a dar instrucción militar.
- Clasificación de tiempo de duración por curso de instrucción.
- Definición de temas a trabajar en cada grado militar, definición de subtemas en cada grado.

Finalmente, se diseñaron los programas, listando las asignaturas por componente en cada uno de los grados y estableciendo las observaciones de las materias en cuanto a su propósito. Ver anexo A.

#### 7.2 CLASIFICACIÓN POR TIEMPO DE DURACIÓN DEL CURSO

Los criterios utilizados para la estructura de la organización de las asignaturas se basaron en tres parámetros: el grado de capacitación, el cual diferencia el nivel de escolaridad del personal; el segundo parámetro es la disponibilidad de tiempo con que cuentan en cada curso las diferentes decanaturas en las escuelas; y finalmente, el contenido de las asignaturas correspondiente a la antigüedad del personal, en este aspecto, se organizaron programas enfocados al componente suelo, agua, aire y flora y fauna.

#### 7.1 GRADO DE CAPACITACIÓN

El proyecto busca la capacitación del personal de las Fuerzas Militares (Ejército, Armada y Fuerza Aérea), estableciendo la instrucción ambiental de acuerdo al nivel de antigüedad del oficial, suboficial o soldado. La instrucción ambiental será dada a los siguientes grados y cursos de asenso o de instrucción:

	HORARIOS
CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTE	35 horas
CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTE	20 horas
CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTE	21 horas
CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTE	15 horas

**OFICIALES:** de igual manera se divide en tres niveles:

- CURSOS CAEM Y CEM
- CURSO COMANDO
- CURSO BÁSICO DE CAPACITACION

**SUBOFICIALES:** Para los cursos de ascenso de los suboficiales se dividirá en tres niveles:

- SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES
- CURSO DE CAPACITACION AVANZADO O EQUIVALENTES
- CURSO DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES

**SOLDADOS:** Personal que se encuentran prestando el servicio militar obligatorio y en formación para ser soldados profesionales.

## 7.2 CLASIFICACIÓN POR TIEMPO DE DURACIÓN DEL CURSO.

El tiempo de instrucción que se le brindara al personal en cada modulo, dependerá de una manera lógica de la extensión del curso, no se pretende que la asignatura del medio ambiente entre en conflicto con el fin último del curso.

### DURACIÓN ASIGNATURA POR CURSO

GRUPO DE INSTRUCCIÓN	HORARIOS
CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTE	35 horas
COMANDO Y CAPAVAN O EQUIVALENTE	20 horas
BÁSICO DE CAPACITACION Y CAPINTE O EQUIVALENTE	21 horas
SOLDADOS	15 horas

Tabla No 1.

Fuente: los autores

## 7.3 TEMATICAS PARA INSTRUCCIÓN



Inicialmente se establece la temática a trabajar de acuerdo al nivel de capacitación del personal con relación a las horas que pueden estar a disposición para la asistencia a dicha asignatura.

La distribución de las asignaturas se realizó por componentes ambientales, estableciendo los principales aspectos, seguidamente, de acuerdo al horario con que va a contar cada curso se establecieron los temas.

### **CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES**

OBJETIVO: Consecuentemente con el personal que adelantará la asignatura, el cual es la mayor antigüedad y jerarquía, se muestra la estructura del sistema permisivo, su procedimiento y normatividad.

#### **ESTRUCTURA TEMÁTICA CURSOS CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES**

<b>Horas</b>	<b>Componente</b>	<b>Materia</b>	<b>Observaciones</b>
3	Suelo	Sistema permisivo	Aspectos y normatividad vigente en cuanto al sistema permisivo ambiental.
2		Autoridades competentes	Autoridades competentes según el permiso, concesión y jurisdicción que se evaluará
3	Agua	Sistema permisivo	Aspectos relevantes, normatividad vigente y organigrama de acuerdo al permiso que se va a otorgar o solicitar.
3		Vertimientos	
3		Aguas Subterráneas	
3		Aguas superficiales	
3	Aire	Sistema permisivo	Aspectos relevantes, normatividad vigente y organigrama de acuerdo al permiso que se va a otorgar o solicitar.
3		Fuentes Móviles	
3		Fuentes Fijas	
3	Fauna y Flora	Sistema Permisivo	Aspectos relevantes, normatividad vigente y organigrama de acuerdo al permiso que se va a otorgar o
3		Reserva Forestal	
3		Salvoconductos	

			solicitar.
35			

Tabla No 2.

Fuente: los autores

### **CURSOS DE COMANDO Y CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES**

**OBJETIVO:** El personal a quien va dirigida esta capacitación es quienes serán los segundos comandantes de las unidades operativas, por este motivo deben conocer la estructura normativa de los componentes y el manejo ambiental respectivos.

#### **ESTRUCTURA TEMÁTICA CURSOS DE COMANDO Y CAPACITACION INTERMEDIA O EQUIVALENTES**

<b>Horas</b>	<b>Componente</b>	<b>Materia</b>	<b>Observaciones</b>
2	Suelo	Gestión residuos sólidos	Aspectos a tener en cuenta en el manejo de los residuos sólidos convencionales, su respectiva distribución y principios de su manejo y disposición final.
1		Segregación	
4		Residuos Peligrosos	Características y manejo de los residuos especiales.
1		Contaminación	Aspectos relevantes de la contaminación del suelo y sus fuentes.
2	Agua	Calidad + Tratamiento	Presentación de aspectos relevantes en cuanto a calidad del recurso y principios del tratamiento de aguas residuales.



1		Agua potable	Mostrar aspectos relevantes en cuanto al agua potable, y su importancia en el uso y protección de esta.
1		Vertimientos	Introducción de normativa y manejo del recurso, en cuanto a vertimientos sobre fuentes.
<b>Horas</b>	<b>Componente</b>	<b>Materia</b>	<b>Observaciones</b>
1	Aire	Calentamiento Global	Principios sobre el calentamiento global, causas y consecuencias.
1		Fuentes Móviles	Aspectos relevantes sobre la contaminación del recurso aire y sus principales fuentes.
1		Fuentes Fijas	
1	Fauna y Flora	Normatividad nacional e internacional	Convenios, tratados y principales normas de regularización en el país sobre el manejo y protección de la fauna y flora.
2		Especies amenazadas	
2		Bosques y plantaciones forestales	
<b>20</b>			

Tabla No 3

Fuente: los autores

### **CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES**

OBJETIVO: La capacitación va dirigida a los comandantes de pelotón o equivalentes, quienes adelantaran operaciones ofensivas en el país, por esta razón es fundamental que aprendan los aspectos relevantes de la estructura y manejo ambiental, así como algunos aspectos relevantes del manejo ambiental.

#### **ESTRUCTURA TEMÁTICA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y CAPACITACION INTERMEDIA O EQUIVALENTES**

<b>Hora</b>	<b>Tema</b>	<b>Componente</b>	<b>Materia</b>	<b>Observaciones</b>
-------------	-------------	-------------------	----------------	----------------------

2	Constitución		Tercera generación	Mostrar los aspectos más relevantes en la organización institucional del medio ambiente, desde la constitución política de Colombia, hasta la normativa vigente.
2	Ley 99 de 1993		Organización ambiental	
2	Régimen Sancionatorio		Generalidades	
2	Licencias ambientales		Principios	
<b>Horas</b>	<b>Componente</b>		<b>Materia</b>	<b>Observaciones</b>
2	Suelo		Reciclaje, Reutilización, Reducción	Presentar los principales aspectos del manejo de los residuos convencionales
1			Contaminación	Aspectos principales del uso, conservación, contaminación y protección.
1			Preservación	
1	Agua		Calidad	Presentación del tratamiento, uso y aprovechamiento del recurso, teniendo en cuenta los factores más sensibles y prioritarios.
1			Posibles enfermedades	
2			vertimientos	
1	Aire		Calidad	Mostar los aspectos críticos en el tema atmosférico, y los riesgos que se presentan al realizar algunas actividades en determinadas zonas.
1			Quemas abiertas	
1	Fauna y Flora		Fauna y flora silvestre	Presentar algunos de los factores críticos que se presentan en el ecosistema, y algunos de los que pueden ser afectados con actividades humanas.
2			Especies amenazadas	
<b>21</b>				

Tabla No 4

Fuente: los autores



**SOLDADOS:**

OBJETIVO: El propósito de esta capacitación es brindar, a todos los soldados, los aspectos básicos de manejo ambiental y principios de desarrollo sostenible.

### ESTRUCTURA TEMÁTICA CURSO DE FORMACIÓN DE SOLDADOS

<i>Horas</i>	<i>Componente</i>	<i>Materia</i>	<i>Observaciones</i>
1	Suelo	Segregación	Inducir acerca de los principales métodos de manejo de los residuos convencionales, acerca el uso y manejo de estos.
1		Reciclaje	
1		Reducción	
1		Reutilización	
1	Agua	Generalidades	Mostrar los aspectos relevantes del cuidado, protección y uso del recurso agua.
1		Calidad	
1		Potable	
1		Vertimientos	
1	Aire	Generalidades	Presentar las principales fuentes de contaminación ambiental que se presenta en el aire, para así mostrar métodos de protección.
1		Quemas abiertas	
1		Ruido	
1		Contaminación visual	
1	Fauna y Flora	Ecosistemas	Presentar algunos de los factores críticos que se presentan en el ecosistema, y algunos de los que pueden ser afectados con actividades humanas.
1		Especies amenazadas	
1		Áreas protegidas	
<b>15</b>			

Tabla No 5

Fuente: los autores

La anterior conformación de las asignaturas, sirvió de base para estructurar la síntesis de cada una de las materias, teniendo siempre en cuenta la responsabilidad que le atañe a cada comandante o cuadro que dirige y ejecuta las diferentes operaciones ofensivas; es de especial interés la normatividad vigente y

su aplicación. No se puede olvidar que las FFMM están en lugares donde son la única presencia del estado y por ende deben velar por la conservación de este patrimonio nacional.

## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente investigación documental constituye una herramienta útil para ser implementada en la instrucción del personal militar de las Fuerzas Militares de Colombia, y a través de esta se pretende buscar la preservación, uso sostenible del medio ambiente y sus recursos; de igual manera se pretende vincular a la Institución con la normatividad y los estamentos ambientales del país.

El mundo ha desplegado normas y medidas para la preservación y desarrollo sostenible del medio ambiente; Colombia al ser el segundo país con más biodiversidad en el mundo, no ha sido ajena en la implementación de dichas normas, es por esto que las Fuerzas Militares deben convertirse en garante y promotoras de la protección al medio ambiente, en consecuencia, es necesaria la capacitación del personal de cuadros y soldados en las escuelas de formación mediante la implementación de una cátedra y el desarrollo de políticas emanadas desde Comandos superiores o entes externos, que garanticen un desempeño eficaz y eficiente de todos sus integrantes en el cumplimiento de ésta misión.

Dada la implementación de normas en el ámbito internacional, donde se destaca la normas ISO y en el sector gubernamental colombiano la norma NTCGP



1000:2004<sup>30</sup>, la cual establece los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de calidad aplicable a la rama ejecutiva del poder público, y otras entidades prestadoras de servicios públicos y permite el cumplimiento de la norma internacional ISO 9001:200, se debe prever la posibilidad de implementar las norma ambientales ISO:14000 por iniciativa o por mandato legal, al interior de la Fuerzas Militares, la cual sería fácil de establecer si se desarrollaran buenas prácticas en materia ambiental con anterioridad, lo cual se puede alcanzar preparando a los miembros de la Institución.

La cátedra unifica conceptos, criterios y prácticas estándares para la totalidad de las Fuerzas Militares, se consolida una sola política institucional para garantizar el desarrollo armónico y sostenibilidad del medio ambiente donde tiene presencia permanente o provisional las FFMM., más si se tienen como políticas, la interacción de las fuerzas y las Operaciones Conjuntas.

## 8.1 RECOMENDACIONES

La instrucción ambiental es un mecanismo idóneo de abanderamiento y dirección en temas ambientales, el cual puede brindar una imagen clara de ayuda y compromiso con el país en temas significativos en la construcción de un mejor futuro; por tal motivo se recomienda la adopción de la metodología en cada uno de los cursos de asenso y de instrucción militar.

Para la aceptación de la temática ambiental es indispensable que esta tenga continuidad, por lo cual se recomienda la adopción de una política institucional en cada una de las fuerzas, así como su seguimiento y actualización.

---

<sup>30</sup> Área de Calidad y Mejoramiento NTCGP 1000:20004. [sitio en Internet], documento disponible en: [http://procesos.univalle.edu.co/Info\\_ntcgp.htm](http://procesos.univalle.edu.co/Info_ntcgp.htm). Acceso el 6 de junio de 2008

## BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA Oscar David. 2002 Manual Práctico Sobre Licencias y Algunos Permisos Autorizaciones y Concesiones de Carácter Ambiental Cámara de Comercio.

COLOMBIA. Constitución Política. 1991. p. 16

COLOMBIA. MAVDT, 2002. Ministerio de Ambiente y desarrollo Territorial. Formulación de Proyectos de Protección Integrada de Aguas Subterráneas.

COLOMBIA. Ministerio del Medio Ambiente, 1998 Dirección General de Ecosistemas, Grupo de Fauna y Flora Silvestre.

COLOMBIA. Ministerio del Medio Ambiente. Ley 99 de 1993.

COLOMBIA Nuestros Bosques, 1996 Consulta Cartográfica sobre Medio Ambiente y Ecosistemas Estratégicos. Ministerio del Medio Ambiente.

COLOMBIA. Ministerio de Ambiente, Ley 99 del 1993. Sistema Nacional Ambiental

FUERZA AÉREA COLOMBIANA. "Los militares y la protección del medio ambiente" [sitio en Internet], artículo, disponible en: <http://www.fac.mil.co/> . Acceso el 8 de marzo de 2008.

MARTIN, P. "Índice de Actuación Ambiental 2008" [sitio en Internet], artículo, disponible en: <http://www.soitu.es/soitu/2008/01/25/medioambiente/> . Acceso el 27 de febrero de 2008.

ONU. "Cumbre para la tierra Informe 21" [sitio en Internet], documento, disponible en: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/>. Acceso el 1 de marzo de 2008.



ONU. "Informe De Naciones Unidas Sobre El Desarrollo De Los Recursos Hídricos" [sitio en Internet], informe, disponible en: <http://www.unesco.org/water/> . Acceso el 1 de marzo de 2008.

PATIÑO POSSE, Miguel. "Derecho Ambiental Colombiano". Primera Edición, p 157

PEREYRA, C.A. "Los Futuros Conflictos Serán Por Los Recursos Naturales" [sitio en Internet], articulo, disponible en: <http://elvisornocturno.blogspot.com/> . Acceso el 1 de marzo de 2008.

Unesco. La Educación Ambiental. París, 1980. p. 35.

WRM Organización Mundial por lo bosque tropicales Forest Resources Assessment 1990 (Global Synthesis, 1995, FAO Forestry paper No. 124)

## TABLAS

Tabla No. 1 DURACIÓN ASIGNATURA POR CURSO

Tabla No. 2 ESTRUCTURA TEMÁTICA CURSOS CAEM, CEM Y SARGENTO MAYO DE COMANDO O SUS EQUIVALENTES

Tabla No. 3 ESTRUCTURA TEMÁTICA CURSOS DE COMANDO Y CAPACITACION AVANZADA O SUS EQUIVALENTES

Tabla No. 4 ESTRUCTURA TEMÁTICA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACIÓN Y CAPACITACION INTERMEDIA O EQUIVALENTES

Tabla No. 5 ESTRUCTURA TEMÁTICA CURSO DE FORMACIÓN DE SOLDADOS



PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES,  
ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.	
ACTIVACIÓN PREVISTA	<b>ANEXOS</b>
INTERVALOS HORARIOS PREVISTOS	Intensidad de hora por módulo: 5 horas

- A. PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSO DE ALTOS ESTUDIOS, CURSO DE ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR DE COMANDO O EQUIVALENTES.
- B. PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.
- C. PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACIÓN Y CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.
- D. PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

Las actividades forestales y permisos que se debe...

...al respecto a los aspectos relevantes que...

...y los aspectos...

...una plantación forestal es un cultivo de...

...por el hombre, estas plantaciones tienen dos...

- Protectora: cuyo fin es proteger o recuperar áreas forestales que han sido intervenidas o destruidas.
- Productiva: Productora. Cuyo fin es el uso y mantenimiento de la plantación.

...para las cuales se debe tramitar un permiso; y las de dominio...

...se tramita una autorización.

...se refiere a las autoridades encargadas de llevar el...

...medidas preventivas y sancionatorias.

...procedimiento para la elaboración del permiso, o...

...la competencia...

...se tramita el cual debe tramitarse...

## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 35 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 5 horas

**SISTEMA PERMISIVO AMBIENTAL:** El estado tiene el deber de administrar y proteger los recursos naturales y debe hacerlo mediante instrumentos que permitan la gestión del ambiente, para diferentes proyectos, obras o actividades se han establecido una serie de permisos, autorizaciones o concesiones a que de lugar.

A lo largo de este curso se verán las principales actividades y permisos que se debe tramitar, al término de dicho curso se entenderá el proceso y los aspectos relevantes que se deben tener en cuenta.

**Suelo:** al terminar el modulo se entenderá el procedimiento, la normatividad y los aspectos relevantes del sistema permisivo para plantaciones forestales.

**Sistema permisivo Plantaciones Forestales:** una plantación forestal es un cultivo de árboles que ha sido inducida o construida por el hombre, estas plantaciones tienen dos fines:

- Protectora: cuyo fin es proteger o recuperar áreas forestales que han sido intervenidas anteriormente.
- Productora – Productora: Cuyo fin es el uso y mantenimiento de la plantación.

Existen de dominio público para los cuales se debe tramitar un permiso; y las de dominio privado para las cuales se tramita una autorización.

**Autoridades Competentes:** se refiere a las autoridades encargadas de llevar el seguimiento a los permisos y si es el caso tomar las medidas preventivas y sancionatorias.

En este capítulo se mostrara el procedimiento para la elaboración del permiso, o autorización y se mostraran los aspectos relevantes como la normatividad, la competencia y la caducidad, de igual manera la metodología para la movilización el cual debe tramitarse un salvoconducto.



## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

Al finalizar el curso, tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Cuál es el procedimiento para tramitar los permisos o autorizaciones de plantaciones forestales?
- ¿Cuál es la normatividad vigente del procedimiento para el trámite de permisos o autorizaciones forestales?
- ¿Qué es un salvoconducto?
- ¿Qué son plantaciones forestales con fin protector y protector productor?

## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

Con la creación del Ministerio de Ambiente vivienda y desarrollo territorial, ley 99 de 1993, se organizó el sistema ambiental, así mismo, se asignaron nuevas funciones y obligaciones del estado y los particulares en pro de un desarrollo sostenible, de tal manera que las acciones tienen mayor repercusión con el ambiente y con la nación.

En los cursos de Altos Estudios Militares y Estado Mayor de oficiales, y Sargento Mayor de suboficiales o equivalentes, se presentarán los aspectos relevantes de algunas de las actividades y el sistema permisivo de estas entorno a la materia ambiental, buscando que se cumpla las funciones dentro del marco legal y pueda realizarlas entorno al lineamiento nacional.

Este personal tiene la posibilidad de liderar mecanismos de regulación ambiental, de igual manera participar activamente en la planificación y gestión ambiental territorial, y realizar aportes en el sector administrativo entorno a sus funciones delegadas propiamente.

Este personal militar tiene la posibilidad de brindar aportes normativos vigentes y vigilar el control en torno a los conocimientos previos en los proyectos establecidos en las Fuerzas Militares, sin que estos salgan de lo establecido por las autoridades ambientales.



## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 35 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 12 horas
<p><b><u>AGUA:</u></b> Al término de las actividades mostraran los procedimientos para licencias, permisos y autorizaciones en torno al manejo del agua del país</p> <p><b><u>Vertimientos:</u></b> Son residuos líquidos arrojados a cuerpos de agua, como riveras, lagos etc. Para que un usuario pueda arrojar un vertimiento a una fuente de agua debe tramitar un permiso, para esto el vertimiento debe tener unos parámetros fisicoquímicos y biológicos.</p> <p>Se mostraran los aspectos relevantes para la obtención de los permisos, como la normatividad vigente, el procedimiento, causas de sanciones y otros permisos a que de lugar.</p> <p><b><u>Aguas Subterráneas:</u></b> Para la explotación del recurso es importante tramitar una concesión que es un permiso otorgado a la persona de naturaleza publica o privada para el uso y aprovechamiento del recurso, para esto se debe realizar el pago de las tasas por uso y tomar muestras antes de otorgar dicha concesión acerca de la fuente de captación.</p> <p><b><u>Agua Superficial:</u></b> de igual manera para la utilización del recurso de un agua superficial se debe tramitar la concesión, puede ser de carácter público o privado (cuando el nacimiento de agua nace y termina en el predio de él concesionario).</p> <p>Se mostraran los aspectos relevantes para la obtención de los permisos, como la normatividad vigente, el procedimiento, causas de sanciones y otros permisos a que de lugar y el tiempo de vigencia de la concesión.</p>	

## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

Al finalizar el curso, tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué es un permiso, autorización y concesión?
- ¿Cuál es el tiempo de vigencia en una concesión de aguas subterráneas?
- ¿Cuál es la normatividad vigente para la concesión de aguas superficiales?
- ¿Qué es una tasa por uso?

## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 35 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 9 horas
<p><b>AIRE:</b> Al término de las actividades mostraran los procedimientos para licencias, permisos y autorizaciones en torno al aire del país</p> <p><b>Fuentes móviles:</b> emisión causada por vehículos que utilizan combustibles fósiles para su movilización, para su emisión se debe tramitar el permiso que se denomina el certificado de gases incluido en la revisión técnico mecánica, su vigencia es de 2 años, y debe tramitarse en un concesionario autorizado previamente.</p> <p>Este módulo presenta los permisos y autorizaciones que se debe tramitar en el caso de utilizar un automóvil que pueda generar emisiones ambientales, de igual manera se mostrará la normatividad vigente y el procedimiento para la elaboración de dichos permisos.</p> <p><b>Fuentes Fijas:</b> Fuentes de emisión producida en lugares inamovibles, como industrias, viviendas etc. Se debe tramitar un permiso de emisiones el cual puede tramitarse colectivamente, si existen varias fuentes de emisión en determinado lugar.</p> <p>Este capítulo presenta los permisos y autorizaciones que se debe tramitar en el caso de tener un lugar que emita gases al medio ambiente, producido por las actividades que se realizan en dicho lugar, de igual manera se mostrará la normatividad vigente y el procedimiento para la elaboración de dichos permisos.</p>	



## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

Al finalizar el curso, tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Cuál es el trámite para expedir el permiso de emisión de fuentes fijas?
- ¿Cuál es el tiempo de vigencia en permiso de emisión de fuentes móviles?
- ¿Cuál es la normatividad vigente para el permiso de emisión de fuentes fijas?
- ¿Qué es un certificado de prueba dinámica?

## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS CAEM, CEM Y SARGENTO MAYOR Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 35 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 9 horas
<p><b><u>FAUNA Y FLORA:</u></b> Se estudiarán los aspectos relevantes para el uso y aprovechamiento de especies de igual manera el manejo de las especies y los permisos que debe tramitarse para su manejo.</p> <p><b><u>Caza para Diferentes Fines:</u></b> es el acto dirigido a capturar animales silvestres ya sea dándoles muerte, mutilación o tomándolos vivos. Este permiso se concede de acuerdo al fin que tenga la caza, por ejemplo caza comercial, deportiva, científica, de control y de fomento. Algunos necesitan tener diferentes actividades como lo son cría, captura, transformación transporte, procesamiento y comercialización.</p> <p>Se presentarán los aspectos relevantes para el trámite de los permisos de caza para diferentes fines, las clases de permisos (incluido el salvoconducto), el procedimiento y normatividad relativos al tema.</p> <p>Especies para exposición: estos pueden ser para diferentes fines como zoológicos, Zoológicos museos y circos; los permisos varían según la actividad que se va a realizar.</p> <p>Se presentarán los aspectos relevantes para el trámite de los permisos de especies en exposición, para diferentes fines, las clases de permisos, el procedimiento y normatividad relativos al tema.</p>	

## ANEXO 1

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS DE ALTOS ESTUDIOS MILITARES, ESTADO MAYOR Y SARGENTO MAYOR O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

Al finalizar el curso, tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Cuáles son los diferentes fines de caza?
- ¿Cuáles son las actividades que se pueden realizar en la caza?
- ¿Qué especies no pueden ser objeto de caza?
- ¿Cuáles son los diferentes fines para la exposición de especies?
- ¿Qué procedimiento se debe llevar a cabo para la obtención de permisos para exposición de especies?
- ¿Qué procedimiento se debe llevar a cabo para la obtención de permisos para la caza?
- ¿Qué es un salvoconducto?

El objetivo de la instrucción militar para los cursos CAEM, CEM y SARGENTO MAYOR ó EQUIVALENTES, es mostrar los aspectos relevantes del sistema permisivo nacional y el manejo de los recursos nacionales naturales, de acuerdo a la normatividad vigente, Las actividades serán teórico prácticas y sus talleres y trabajos serán asignadas según lo considere el docente.



## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS COMANDO Y CAPAVAN Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 20 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 8 horas
<p><b>SUELOS:</b> Al terminar el curso, el personal comprenderá el manejo de los residuos sólidos y peligrosos, la segregación y la contaminación desde la perspectiva normativa, nacional e internacional.</p> <p><b>Gestión de Residuos Sólidos:</b> para el aprovechamiento de los residuos sólidos es importante el conocimiento normativo y la parte organizacional, dentro de esto esta la diferenciación de los residuos aprovechables, la minimización de estos y la disposición final de los residuos convencionales.</p> <p>Se presentaran las fases más importantes de la gestión de los residuos sólidos convencionales, como lo son el aprovechamiento, minimización, tratamiento y disposición final. Los aspectos normativos en los que se basa y su organización.</p> <p><b>Segregación:</b> la segregación consiste en separar apropiadamente los residuos, según la clasificación dada, esta segregación debe realizarse en la fuente y previa captación del servicio personal.</p> <p>Se mostraran los residuos orgánicos, inorgánicos, convencionales y peligrosos, de igual manera su almacenamiento y su apropiada recolección.</p> <p><b>Residuos Peligrosos:</b> Un residuo peligroso es aquel que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, infecciosas, inflamables, o radioactivas, pueden causar daño inminente a la salud humana y el ambiente, de igual manera los empaques, envases o embalajes que lo contengan.</p> <p>Se mostraran las principales características de un residuo peligroso, la normatividad vigente en Colombia y el convenio que se ha acogido el país para el manejo de los residuos peligrosos, la adecuada manipulación y almacenamiento que estos deben tener.</p> <p><b>Contaminación:</b> Dentro de muchos factores de deterioro del planeta esta la contaminación del suelo que se genera por las actividades antrópicas, algunas de estas pueden ser los derrames de productos químicos voluntarios o involuntarios, la sobreexplotación de los recursos, quemadas abiertas, etc.</p> <p>Se mostraran algunos aspectos que pueden generar contaminación al suelo, la recuperación, la intervención ambiental que se puede aportar y alternativas para el control de la contaminación.</p> <p>-</p>	

## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

Al finalizar el curso, el estudiante tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Cómo pueden minimizarse los residuos convencionales?
- ¿Cómo puede efectuarse una adecuada segregación?
- ¿Qué es un residuo peligroso?
- ¿Cuál es la norma que regula la gestión de los residuos convencionales en el país?
- ¿Cuál es la norma que regula la gestión de los residuos peligrosos en el país?
- ¿Cuál es el convenio internacional que se a suscrito Colombia para el manejo de los residuos peligrosos?
- ¿Qué alternativas hay para el control de la contaminación ambiental?

## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

Dentro de la constitución política de Colombia se encuentra en el capítulo tercero los derechos y deberes con relación al medio ambiente, es imperativo que las Fuerzas Militares de Colombia participen en este proceso; el artículo 80 de la constitución política de Colombia dice: “El estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. Imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, así mismo cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”

Para poder cumplir con lo anterior es obligación de las fuerzas el conocimiento normativo nacional e internacional, cuyo aporte estará dirigido al manejo de los recursos en busca de la protección y al cumplimiento de lo que dice la constitución.

La instrucción ambiental de los cursos de COMANDO de oficiales y CAPAVAN de suboficiales ó equivalentes, va dirigida al conocimiento previo del manejo de los recursos y de igual manera pretende mostrar los aspectos normativos relevantes a nivel nacional e internacional, mostrando las principales leyes que existen de cada recurso y los tratados, convenios, protocolos, enmiendas, etc.

Este personal tendrá la posibilidad de coordinar y dirigir las actividades previas, teniendo en cuenta las bases normativas y técnicas del manejo del medio ambiente de tal manera evitar el deterioro ambiental, y evitar caer en errores que puedan ser irreparables entorno al ambiente.



## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS COMANDO Y CAPAVAN Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 20 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 4 horas
<p><b><u>AGUA:</u></b> Al término de las actividades mostraran los fundamentos teóricos y normativos del uso y aprovechamiento del agua.</p> <p><b><u>Calidad y Tratamiento:</u></b> Por definición calidad es el grado al que el agua es lo bastante pura para satisfacer los requerimientos en diversos usos.</p> <p>Tratamiento: Para disminuir la contaminación del agua domestica e industrial se debe implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas o industriales, depende de la cantidad de contaminante que se quiere remover.</p> <p>En este capitulo se verán los principales parámetros de calida de aguas y algunos aspectos relevantes del tratamiento de aguas residuales, como definiciones del tratamiento preliminar (eliminación de residuos y cuerpos sólidos), primario (separación de partículas de materia orgánica) secundario (eliminación de materia orgánica disuelta o en estado coloidal) y terciario (separación de material inorgánico existente), de igual manera la normatividad vigente.</p> <p><b><u>Agua potable:</u></b> Agua para consumo humano, necesita de los parámetros que la ley dicta, esta debe ser manejada delicadamente para evitar enfermedades e incluso la muerte.</p> <p>Se mostraran algunas definiciones, normatividad y parámetros del agua potable.</p> <p><b><u>Vertimientos:</u></b> Son residuos líquidos arrojados a cuerpos de agua, como riveras, lagos etc.</p> <p>Se presentaran los aspectos relevantes en cuanto a vertimientos, como normatividad, y medidas sancionatorias en caso de infringir lo establecido por la ley.</p>	

## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué es tratamiento preliminar, primario secundario y terciario?
- ¿Cuál es la normatividad vigente para el tratamiento de aguas residuales?
- ¿Cuál es la normatividad vigente para el manejo del agua potable?
- ¿Cuál es la normatividad vigente para vertimientos?

## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS COMANDO Y CAPAVAN Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 20 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 3 horas
<p><b><u>AIRE:</u></b> Al término de las actividades se podrán ver algunos de los factores contaminantes del aire, como el calentamiento global y la incidencia de la contaminación por fuentes móviles y fijas así como la normatividad vigente nacional e internacional como los convenios.</p> <p><b><u>Calentamiento global:</u></b> una de las principales preocupaciones de los ambientalistas es el calentamiento global o cambio climático, acelerado por los gases; es un fenómeno observado en las medidas de temperatura de la atmósfera y de los mares.</p> <p>Se mostraran la definición de calentamiento global, de igual manera las actividades que influyen en esto y la normativa nacional e internacional como el protocolo de Kyoto, así como las implicaciones que acarrearán el proceso acelerado del cambio climático y las incidencias mundiales.</p> <p><b><u>Fuentes Móviles:</u></b> la polución va en aumento por las crecientes actividades humanas, una de esta es la emisión de gases contaminantes provenientes del parque automotor que para su movilización utiliza combustibles fósiles, estas reciben el nombre de fuentes móviles.</p> <p>Se presentaran los principales contaminantes provenientes de fuentes móviles, la normatividad vigente, alteraciones del medio por la polución como la lluvia acida, y la importancia de la aprobación del certificado de gases.</p> <p><b><u>Fuentes Fijas:</u></b> son fuentes de emisión situadas en un lugar determinado e inamovible, como las industrias, viviendas, e incluso las quemadas a cielo abierto.</p> <p>Se presentaran los principales contaminantes provenientes de fuentes fijas, la normatividad vigente nacional y convenios internacionales.</p>	



## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué es el Calentamiento Global?
- ¿Cuáles es el convenio que regula el calentamiento global y cual es su finalidad?
- ¿Qué es una fuente móvil?
- ¿Cuál es la normatividad vigente que regula la calidad del aire en el país?

## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS COMANDO Y CAPAVAN Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 20 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 5 horas
<p><b><u>FAUNA Y FLORA:</u></b> Al terminar el curso, se conocerá la normatividad vigente nacional y los convenios que ha ratificado Colombia para el manejo de especies, de igual manera el manejo en el país acerca de las especies amenazadas.</p> <p>Normatividad Nacional e Internacional: en el caso de flora y fauna son las normas que regulan el manejo y trato de las especies.</p> <p>En este capítulo se verán las principales normas del país y los convenios que se han ratificado para el manejo de las especies de fauna y flora del País, como la regulaciones que deben tener los circos, las especies amenazadas como el convenio internacional CITES, y el Código de Recursos Renovables, ley 2811 de 1974.</p> <p><b><u>Especies amenazadas:</u></b> En el manejo de las especies amenazadas es de principal preocupación, ya que la incidencia de especies en vía de extinción tanto animales como vegetales ha ido en aumento.</p> <p>Se mostraran las principales especies animales y vegetales en vía de extinción del país, así como la importancia ecológica que tienen dichas especies, de igual manera se mostraran las principales actividades humanas que pueden amenazar o atentar la vida de dichas especies.</p> <p><b><u>Bosques y Plantaciones Forestales:</u></b> la deforestación ha ido en aumento en los últimos años, la venta de madera por ser una de las actividades principales del país presenta la problemática de las talas sin autorización previa, así el tráfico de esto es uno de los principales factores que afectan la economía del país así como los ecosistemas.</p> <p>Se presentaran los principales aspectos normativos, las medidas sancionatorias y penales que acarrea el tráfico de madera, de igual manera las funciones de las fuerzas entono a este tema, documentación para movilidad y tala de árboles.</p>	

## ANEXO 2

### PLAN DE ESTUDIO PARA CURSOS DE COMANDO Y DE CAPACITACIÓN AVANZADA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Cuál es la finalidad del convenio CITES?
- ¿Qué es una especie amenazada?
- ¿Cuales son los documentos que se requieren para movilizar madera?

El objetivo de la instrucción militar para los cursos de COMANDO y CAPAVAN ó equivalentes, es mostrar la normativa nacional e internacional ambiental con que se rige el país para ayudar a las funciones que en su cargo desempeña y de igual manera poder administrar los recursos y ejercer sus funciones en el ámbito ambiental. Las actividades serán teórico prácticas y sus talleres y trabajos serán asignadas según lo considere el docente.



### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS BÁSICO Y CAPINTE Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 21 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 8 horas
<p><b><u>ORGANIZACIÓN NACIONAL AMBIENTAL:</u></b> Al terminar el módulo, el estudiante deberá entender la organización nacional ambiental del país y quienes la componen.</p> <p><b><u>Constitución:</u></b> La constitución de 1991, es también denominada la constitución ecológica, dentro de los artículos se encuentran los derechos de tercera generación o colectivos, y hacen parte de esto los sociales, económicos y ecológicos.</p> <p>Se presentaran los fundamentos constitucionales ambientales, los artículos en los que se basa el derecho ambiental en Colombia.</p> <p><b><u>Ley 99 de 1993:</u></b> Con la cual se creo el ministerio de medio ambiente, hoy llamado el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, MAVDT. De igual manera se instituyo el Sistema Nacional Ambiental SINA, y se dan atribuciones a las Corporaciones Autónomas Regionales CAR's y a las fuerzas militares y de policía.</p> <p>Mostrará los aspectos relevantes de la ley 99 de 1993, como la creación del ministerio, del SINA, jurisdicción de las CAR's y las funciones de las fuerzas militares y de policía.</p> <p><b><u>Régimen Sancionatorio:</u></b> algunas de las conductas humanas pueden causar daño al medio ambiente, si estas conductas están tipificadas dentro del código de procedimiento penal, se puede interponer acciones penales o sancionatorias. Con el decreto 1594 de 1984 se muestra a partir del articulo 175 presenta las medidas sanitarias, los procedimientos y las sanciones; y el régimen sancionatorio ambiental, ley aprobada el 23 de junio de 2008 donde se modifica el decreto 1594 de 1984.</p> <p>Se mostrara el proceso sancionatorio ambiental, las medidas preventivas las cuales incluyen las características, presupuestos, clasificación legal, en cuanto a las medidas sancionatorias los presupuestos, principios rectores y la clasificación legal de las medidas así como el procedimiento.</p> <p><b><u>Licencias Ambientales:</u></b> Para la realización de algunos proyectos, obras o actividades, que impactan el medio ambiente, es necesario tramitarse una autorización por parte de la autoridad ambiental competente.</p> <p>Presentara las características, modalidades, la reglamentación, caducidad, autoridades competentes, competencias y el procedimiento para tramitar una licencia, permiso o autorización de igual manera los estudios de impacto ambiental y el diagnostico ambiental de alternativas.</p>	

## ANEXO 3

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

Al finalizar el curso el estudiante, tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué son derechos de tercera generación y cuales son?
- ¿De que trata la ley 99 de 1993?
- ¿Qué son medidas preventivas y cuales son sus características?
- ¿Qué es una licencia ambiental?
- ¿Cuáles son las modalidades de la licencia ambiental y la competencia de estas?



### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

Dentro de los artículos de la constitución política de Colombia, específicamente el Art. 79 dice: "Todas las personas tienen derecho a gozar un ambiente sano, la ley garantizará la participación de las comunidades en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines", lo anterior muestra la importancia que tiene la conservación de los recursos naturales, las Fuerzas Militares no pueden ser ajenas a estas funciones.

La instrucción ambiental para los cursos BÁSICO de oficiales y CAPINTE de suboficiales ó equivalentes, para suboficiales, se pretende mostrar los principales organismos a nivel nacional y local que manejan esta temática, como son el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, creado a partir de 1993 con la ley 99 de 1993, los fundamentos constitucionales con que se soportan las leyes ambientales; de igual manera los aspectos relevantes del sistema sancionatorio ambiental, con el fin que el personal que recibe la instrucción sea capaz de entender y manejar los temas relacionados con estos aspectos, de tal modo que obtengan las bases teóricas del manejo ambiental nacional y así garantizar los aportes técnicos necesarios, este personal militar tendrá la capacidad de enfrentar la problemática ambiental en campo y ejercer funciones de supervisión y vigilancia.

De igual manera tendrá la instrucción básica del manejo de los recursos naturales y aspectos relevantes dentro del ámbito de las actividades que se realizan en campo, así logrará entender y aportar aspectos relevantes en las actividades de cada uno de ellos y el manejo que le den al ambiente dentro de sus funciones.



### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

Figura 3. de Apoyo.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS BÁSICO Y CAPINTE Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 21 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 4 horas
<p><b><u>SUELOS:</u></b> Al terminar el curso, se entenderá los aspectos relevantes de la contaminación ambiental en el suelo de igual manera este entenderá el manejo de los residuos sólidos convencionales.</p> <p><b><u>Reciclaje, Reutilización y Reducción:</u></b> Para el manejo de los residuos sólidos convencionales, es importante comprender el manejo que se le puede dar a estos, de tal manera que la segregación en la fuente, el tratamiento que se le da a algunos residuos y el aprovechamiento de estos puede ayudar a la educación de agentes contaminantes al ambiente.</p> <p>Aprenderá el uso y disposición de los residuos sólidos convencionales y las alternativas de producción más limpia que estos pueden implementar en cuanto al manejo de los residuos.</p> <p><b><u>Contaminación:</u></b> Dentro de muchos factores de deterioro del planeta esta la contaminación del suelo que se genera por las actividades antropicas, algunas de estas pueden ser los derrames de productos químicos voluntarios o involuntarios, la sobreexplotación de los recursos, quemas abiertas, etc.</p> <p>Se mostraran algunos aspectos que pueden generar contaminación al suelo, la recuperación, la intervención ambiental que se puede aportar y alternativas para el control de la contaminación.</p> <p><b><u>Preservación:</u></b> Muchas de nuestras actividades cotidianas pueden lograr la protección del ambiente, muchas de estas simplemente con un cambio de hábito o con alternativas limpias generan control y preservación ambiental.</p> <p>Se mostraran las alternativas de control ambiental en el suelo, tecnologías limpias que pueden ayudar, en la agricultura, en el control de plagas etc.</p>	

### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

Al finalizar el curso, el estudiante tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué es reciclaje?
- ¿Qué factores pueden ayudar al deterioro del suelo?
- ¿Qué alternativas hay para el control de la contaminación ambiental?
- ¿Qué alternativas hay para la preservación del suelo?
- ¿Por qué es importante la preservación del suelo?
- ¿Qué efectos pueden presentarse por la degradación del suelo?

### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS BÁSICO Y CAPINTE Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 21 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 4 horas
<p><b><u>AGUA:</u></b> Al término de las actividades mostrara los fundamentos teóricos del uso y aprovechamiento del agua y sus definiciones.</p> <p><b><u>Calidad:</u></b> grado al que el agua es lo bastante pura para satisfacer los requerimientos en diversos usos.</p> <p>Se presentaran los diferentes usos del agua, como: riego, consumo humano, industrial, etc. En los cuales la calidad del agua varía de acuerdo al uso que se le da.</p> <p><b><u>Posibles Enfermedades:</u></b> por ingesta de agua contaminada o no potable se pueden generar enfermedades que afecten la salud y puedan poner en riesgo la vida de las personas. Por ejemplo la fiebre tifoidea, cólera, salmonelosis, diarrea, hepatitis infecciosa, poliomielitis, disentería, giardiasis, etc.</p> <p>Se mostraran algunas de las enfermedades que puede acarrear la ingesta de agua contaminada y las alternativas para prevenir dichas enfermedades así asegurar la salud de quienes reciben el curso y el personal que tengan a cargo.</p> <p><b><u>Vertimientos:</u></b> Son residuos líquidos arrojados a cuerpos de agua, como riveras, lagos etc.</p> <p>Se mostraran algunas definiciones, aspectos relevantes como calidad y se mostraran algunos de los peligros que se corren al consumir agua cercana o que contenga contaminantes de estos vertidos.</p>	



## ANEXO 3

### PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿cuales son los diferentes usos del agua?
- ¿Cuáles son las principales enfermedades que se pueden generar por la ingesta de agua contaminada?
- ¿Qué es un vertimiento?

### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS BÁSICO Y CAPINTE Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 21 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 2 horas
<p><b>AIRE:</b> Al terminar el curso, el estudiante podrá conocer los aspectos básicos de la calidad del aire y sus posibles agentes contaminantes.</p> <p><b>Calidad:</b> la aparición del smog en la atmósfera al igual que otros agentes contaminantes pueden acarrear consecuencias graves al ecosistema, tales como la lluvia acida y el calentamiento global, para esto el control ambiental muestra distintos parámetros para el control de este. Para entender esto es importante conocer algunos contaminantes del aire y sus efectos.</p> <p>La estructura de la atmósfera, seguida de los principales contaminantes y sus efectos. Y algunos de los efectos nocivos de la contaminación atmosférica en seres humanos planta y animales.</p> <p><b>Quemas Abiertas:</b> son las quemas que se hacen al aire libre estas pueden generar muchos incendios forestales y dañando algunas hectáreas de bosques afectando a diferentes especies de plantas y animales; y las repercusiones ambientales que conllevan estas quemas a la calidad del aire.</p> <p>Se presentaran los riesgos de hacer quemas abiertas, la importancia de hacer quemas controladas y las posibles repercusiones que puede haber al arrojar materiales de vidrio, cigarrillos o fósforos encendidos.</p>	

### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué es contaminación del aire?
- ¿Cuáles son los principales contaminantes del aire?
- ¿Qué efectos nocivos para el hombre existen por la contaminación del aire?
- ¿Qué repercusiones hay el realizar una quema no controlada?



### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: CURSOS BÁSICO Y CAPINTE Ó EQUIVALENTES
INTENSIDAD HORARIA: 21 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 3 horas
<p><b><u>FAUNA Y FLORA:</u></b> Al terminar el curso, el soldado podrá conocer las diferencias de los ecosistemas, cuales son algunas de las especies amenazadas y que son las áreas protegidas.</p> <p><b><u>Especies amenazadas:</u></b> a nivel mundial crece la preocupación por la conservación de especies silvestres, para mantener en equilibrio la biodiversidad es importante la conservación y protección de dichas especies.</p> <p>Se mostrarán las principales especies animales en vía de extinción del país, así como la importancia ecológica que tienen dichas especies, de igual manera se mostrarán las principales actividades humanas que pueden amenazar o atentar la vida de dichas especies.</p> <p><b><u>Áreas Protegidas:</u></b> Son algunas áreas que el gobierno a declarado como protegidas por el valor que estas pueden tener, bien sea por la diversidad de especies o por los diferentes usos que se le pueden dar.</p> <p>Realizar la presentación de las diferentes áreas protegidas existentes y sus definiciones como: áreas forestales productoras, áreas forestales protectoras, áreas forestales productoras protectoras, áreas de manejo especial, distrito de manejo integrado, cuenca hidrográfica, distrito de conservación del suelo, sistemas de parques naturales; de igual manera los tipos de áreas como: parque nacionales, reserva natural, áreas naturales únicas y santuarios de flora y fauna.</p>	

### ANEXO 3

## PLAN DE ESTUDIOS PARA CURSOS BÁSICO DE CAPACITACION Y DE CAPACITACIÓN INTERMEDIA O EQUIVALENTES.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué es una especie amenazada?
- ¿Qué es un área protegida?
- ¿Qué tipo de áreas existen?
- ¿Cuáles son las clases de áreas protegidas forestales existen?

El curso ambiental para los cursos BÁSICO y CAPINTE ó equivalentes, pretende mostrar la estructura del manejo ambiental en el país, comenzando por la constitución política de Colombia, de igual manera el manejo básico de los recursos naturales, estas asignaturas serán teórico prácticas y los trabajos serán asignados según lo asigne el docente a cargo.

## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: SOLDADOS
INTENSIDAD HORARIA: 15 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 4 horas
<p><b><u>SUELOS:</u></b> Al terminar el curso, el soldado podrá diferenciar entre reciclaje y segregación en la fuente, de igual manera entenderá el uso de las tres R's, reutilización, reciclaje y reducción.</p> <p><b><u>Segregación:</u></b> Es el proceso de separación, en el lugar de origen, la selección de materiales, según sea: material orgánico o material inerte.</p> <p>En esta fase del curso se vera los pasos para la separación en la fuente, la clasificación de los residuos, y su respectivo almacenamiento, su clasificación por colores, y se dará un pequeño esbozo del manejo que se le da a estos residuos.</p> <p><b><u>Reciclaje:</u></b> Es el proceso o procesos mediante los cuales se extraen materiales del flujo de los residuos sólidos recuperables y se devuelven los materiales sus potenciales de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos.</p> <p>En esta etapa se mostraran los materiales que pueden ser reciclados, cuales son las ventajas, principales procesos de preparación, y reciclaje y cuales pueden ser los productos finales.</p> <p><b><u>Reducción:</u></b> Actividad en la cual, se desarrollan cambios de actitud y de procedimientos, con el fin de ahorrar o economizar materia prima en el proceso y ahorrar material.</p> <p>Se mostraran algunas alternativas para la reducción de materiales, la importancia y las ganancias que se obtienen en este proceso, igualmente algunas de las empresas que han implementado estas metodologías en sus procesos y las ganancias que han obtenido, con el fin de crear conciencia a quienes reciben la instrucción y ayudar a lograr mejoras y alternativas limpias en la institución.</p> <p><b><u>Reutilización:</u></b> (Re uso), Cuando el residuo utilizado nuevamente para el mismo fin o uso, sin que haya necesidad de procesarlo o de transformarlo.</p> <p>El objetivo es mostrar algunos de los usos que se puede dar a los materiales, evitando el desperdicio y logrando el manejo adecuado de los materiales.</p>	



## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

Colombia por su posición en el globo terrestre, cuenta con una gran diversidad biológica, su riqueza hídrica, y su variedad ecológica hace que sea uno de los primeros a la vista del mundo; sin embargo muchas de ellas pretenden explotar los recursos indiscriminadamente.

Para la conservación y preservación de los recursos naturales renovables es necesario el conocimiento y manejo de estos, el estado como organismo rector, cuyas funciones son crear políticas, asesorar, administrar, ejercer funciones represivas y promover el manejo ambiental en el país, dentro de la promoción y divulgación se han creado diversos mecanismos en los cuales se han incluido muchos sectores de la población, diseñando herramientas para la educación ambiental, en busca de la participación ciudadana de tal manera involucrar a los colombianos en la problemática ambiental.

En el contexto de las Fuerzas Militares se llevan a cabo diferentes actividades en pro de la conservación ambiental, para el logro de estas actividades es importante involucrar a cada uno de los miembros de las distintas fuerzas, de igual manera que conozcan el manejo de los recursos naturales renovables y las bases para su uso.

Los soldados en su fase inicial prestan un servicio en campo abierto, por tal motivo están en contacto con los diferentes componentes, sus actividades están directamente relacionadas con el uso y aprovechamiento de los recursos, con la educación ambiental se pretende lograr que se aprovechen estos sin hacer daño inminente del medio, de igual manera que sean voceros del manejo y conservación ambiental.

## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

El soldado logrará prestar un servicio a la población dentro de una perspectiva ambiental, logrando así que sus acciones sean responsables con el ambiente y sus aportes sean cada vez más valiosos, buscando una armonía con su actuar y el ambiente.

- ¿Cuáles son los principales problemas que pueden ser reciclados?
- ¿Cómo puede el reciclaje ayudar a mejorar el medio ambiente en sus actividades diarias?
- ¿Cómo puede el reciclaje ayudar a mejorar el medio ambiente en sus actividades diarias?
- Mencione cinco elementos que pueden ser segregados en cada uno de los diferentes colores.

## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Cuál es la diferencia entre segregación en la fuente y reciclaje?
- ¿Cuáles son los principales materiales que pueden ser reciclados+?
- De un ejemplo de reutilización, ¿cómo lo aplicaría usted en sus actividades diarias?
- De un ejemplo de reducción, ¿cómo lo aplicaría usted en sus actividades diarias?
- Mencione cinco elementos que pueden ser segregados en cada uno de los diferentes elementos.



## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: SOLDADOS
INTENSIDAD HORARIA: 15 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 4 horas
<p><b>AGUA:</b> Al término de las actividades mostrara los fundamentos teóricos del uso y aprovechamiento del agua y sus definiciones.</p> <p><b>Generalidades:</b> la mayor parte de los problemas ambientales proceden directamente del recurso hídrico del país, estos pueden clasificarse en tres categorías: 1. De la modificación de la superficie terrestre. 2. Contaminación 3. Extracción.</p> <p>Se mostraran los principales aspectos del agua, el ciclo hidrológico y las principales fuentes con que se cuenta, aguas subterráneas, aguas superficiales, como ríos y lagos; relevantes como clases de agua (agua dulce, agua salada o salina, agua salobre, agua dura, agua blanda, agua contaminada, agua purificada) y sus usos</p> <p><b>Calidad:</b> grado al que el agua es lo bastante pura para satisfacer los requerimientos en diversos usos.</p> <p>Se presentaran los diferentes usos del agua, como: riego, consumo humano, industrial, etc. En los cuales la calidad del agua varía de acuerdo al uso que se le da.</p> <p><b>Potable:</b> Agua para consumo humano, necesita de los parámetros que la ley dicta, esta debe ser manejada delicadamente para evitar enfermedades e incluso la muerte.</p> <p>Se mostraran aspectos relevantes en el uso y sobretodo que deben tenerse en cuenta para el consumo humano, pretende mostrar la importancia de consumir agua de calidad.</p> <p><b>Vertimientos:</b> Son residuos líquidos arrojados a cuerpos de agua, como riveras, lagos etc.</p> <p>Se mostraran algunas definiciones, aspectos relevantes como calidad y se mostraran algunos de los peligros que se corren al consumir agua cercana o que contenga contaminantes de estos vertidos.</p>	

## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Cuáles son las aguas subterráneas?
- ¿Qué clases de agua existen?
- ¿cuales son los diferentes usos del agua?
- ¿Qué es un agua potable?
- ¿Qué es un vertimiento?

## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: SOLDADOS
INTENSIDAD HORARIA: 15 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 4 horas
<p><b>AIRE:</b> Al terminar el curso, el soldado podrá conocer algunas de las generalidades del recurso aire, sus definiciones y algunos de los agentes que afectan la calidad del recurso, como quemas abiertas y contaminación visual.</p> <p><b>Generalidades:</b> El globo terráqueo esta cubierto por una capa de gases que ayudan a las funciones de la tierra, estos gases son principalmente 20% Oxígeno y 77% Nitrógeno, el resto en proporciones variables gases inertes, la contaminación del aire es la intrusión de partículas ajenas a la atmosfera, las cuales en ciertas proporciones y determinados tiempos de exposición afectan y deterioran dicha capa.</p> <p>Se mostraran aspectos relevantes como la composición de la capa de ozono, que es un contaminante al aire, las clases de fuentes contaminantes, importancia de la contaminación del aire para la salud.</p> <p><b>Quemas Abiertas:</b> son las quemas que se hacen al aire libre estas pueden generar muchos incendios forestales y dañando algunas hectáreas de bosques afectando a diferentes especies de plantas y animales; y las repercusiones ambientales que conllevan estas quemas a la calidad del aire.</p> <p>Se presentaran los riesgos de hacer quemas abiertas, la importancia de hacer quemas controladas y las posibles repercusiones que puede haber al arrojar materiales de vidrio, cigarrillos o fósforos encendidos.</p> <p><b>Ruido:</b> Cualquier sonido que pueda alterar los niveles de tranquilidad de un lugar, estos se miden de acuerdo a los decibeles</p> <p>Se mostraran los diferentes lugares y los niveles permitidos según la norma, las características de cada uno de estos lugares y la afectación en la salud por la exposición prolongada a altos decibeles.</p> <p><b>Contaminación visual:</b> se considera contaminación visual a la exposición de algunos agentes que afecten el entorno y altere el paisaje de determinado lugar.</p> <p>Se presentara lo que se considera contaminación visual, además según la norma como se debe mostrar la publicidad en algunos lugares y las acciones del hombre frente al paisaje.</p>	



## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué es contaminación del aire?
- ¿Qué es contaminación por ruido?
- ¿Cuándo se considera que hay contaminación visual?
- ¿Cómo se deben hacer las quemas abiertas? ¿Qué repercusiones hay el realizar una quema no controlada?
- ¿Qué agentes pueden alterar la calidad del recurso aire?

## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

FFMM Y EL MANEJO DEL MEDIO AMBIENTE DENTRO DEL CONTEXTO MUNDIAL	
SINTETIZACIÓN AMBIENTAL	GRUPO: SOLDADOS
INTENSIDAD HORARIA: 15 HORAS	Intensidad de hora por módulo: 3 horas
<p><b><u>FAUNA Y FLORA:</u></b> Al terminar el curso, el soldado podrá conocer las diferencias de los ecosistemas, cuales son algunas de las especies amenazadas y que son las áreas protegidas.</p> <p><b><u>Ecosistemas:</u></b> Colombia por ser un país con tanta diversidad presenta una gran variedad de especies, las cuales al interactuar entre ellas y su medio presentan una variedad de ecosistemas, los cuales deben ser protegidos, para evitar la extinción de las especies.</p> <p>Se presentaran algunas de las definiciones relevantes como: ecosistema, comunidad biótica, comunidad abiótica, estratificación, sucesión ecológica.</p> <p><b><u>Especies amenazadas:</u></b> son algunas de las especies de flora y fauna que se encuentran en peligro de extinción, estas por su dificultad para reproducirse o por la sobreexplotación han dificultado su equilibrio dentro de los ecosistemas.</p> <p>Mostrar los peligros que acarrea la extinción de las especies, las posibles implicaciones que puede haber en el momento de traficar o de tener en cautiverio dichas especies, y el manejo que se le debe dar a las especies amenazadas.</p> <p><b><u>Áreas Protegidas:</u></b> Son algunas áreas que el gobierno a declarado como protegidas por el valor que estas pueden tener, bien sea por la diversidad de especies o por los diferentes usos que se le pueden dar.</p> <p>Realizar la presentación de las diferentes áreas protegidas existentes y sus definiciones como: áreas forestales productoras, áreas forestales protectoras, áreas forestales productoras protectoras, áreas de manejo especial, distrito de manejo integrado, cuenca hidrográfica, distrito de conservación del suelo, sistemas de parques naturales; de igual manera los tipos de áreas como: parque nacionales, reserva natural, áreas naturales únicas y santuarios de flora y fauna.</p>	

## ANEXO 4

### PLAN DE ESTUDIOS PARA SOLDADOS EN FORMACIÓN.

#### Preguntas de Apoyo.

El soldado al finalizar el curso tendrá las bases técnicas para contestar el siguiente cuestionario.

- ¿Qué es un ecosistema?
- ¿Qué es una especie amenazada?
- ¿Qué es un área protegida?
- ¿Qué tipo de áreas existen?
- ¿Cuáles son las clases de áreas protegidas forestales existen?

El objetivo principal de la instrucción a los soldados es mostrar los principales aspectos ambientales que puedan afectar las actividades diarias en su desempeño, estas asignaturas serán teórico practicas y deberán desarrollar diferentes trabajos en cada asignatura de acuerdo a lo estipulado por el docente.



BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF.  
"TOMAS RUEDA VARGAS"



052271