

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

**ESTABLECIMIENTO DE DOCTORADO EN RECURSOS NATURALES Y
MEDIO AMBIENTE
(RESUMEN EJECUTIVO)**

**Yolima Agualimpia
Carlos Garcia
Jaime Moreno
Jaime Ussa
Carlos Alarcón
Fernando Sanchez
Uriel Coy
Henry Zuñiga Palma
José A. Lizcano**

BOGOTÁ, D.C. 2010

ANTECEDENTES.

A mediados de 2.007 algunos profesores de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, empezaron a discutir sobre la necesidad de establecer y ofrecer un Doctorado en nuestra unidad académica, que articulara intereses comunes para sus proyectos curriculares de concepción tecnológico, ingenieril y administrativo.

Conexo con el tema que nos ocupa, en el año 2.008 los representantes de egresados y profesores en el Consejo Superior de la Universidad, manifestaron su extrañeza ante la no presentación por parte de nuestra Facultad, de propuestas específicas relacionadas con la creación o establecimiento, implementación y funcionamiento de Doctorados, dentro del Plan de Desarrollo de la Universidad y que en esos momentos se debatía en aquel cuerpo colegiado,

Así las cosas, los docentes mencionados en el párrafo inicial, elaboraron la propuesta de establecimiento de un Doctorado relacionado con los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, bajo los marcos teórico, conceptual y técnico que se plantean en este documento.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se justifica en primera instancia, desde el orden académico por que genera el establecimiento de un nuevo proyecto curricular de formación a nivel Doctoral; y es de desarrollo institucional, en razón a que permite la capacitación de los docentes y egresados de nuestra Universidad desarrollando capacidad en el campo de la creación y difusión del conocimiento a un ritmo alternativo y/o mas rápido del que ofrece el actual plan de capacitación docente de la Universidad, en mejores condiciones a las que hoy se someten los

profesores, y con alta eficiencia de costos para la Universidad en su relación per cápita de formación de alto nivel, a los docentes de planta.

En segundo lugar, porque también capacitará en formación investigativa de carácter científico (último nivel de formación de competencia profesional) a sus participantes, incluidos egresados de otras instituciones educativas del país, cuyo interés esté en abordar la investigación, generación y difusión de conocimiento científico, la problemática ambiental entorno relacionada con el uso de los recursos naturales y de los bienes y servicios ambientales conexos; problemática ambiental así considerada, objeto del proyecto curricular de Doctorado acá propuesto.

Marcos de Referencia.

Marco Teórico.

El Doctorado relacionado con temáticas del Medio Ambiente y Recursos Naturales se enmarca dentro de la **“Teoría del Desarrollo Sostenible”**, desarrollo que según Talero et al. (2.000) es aquel que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, sin deteriorar el medio ambiente ni el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Desarrollo sostenible compuesto por:

Un sistema político en el cual los ciudadanos aseguren su participación en el proceso de decisión; un sistema económico que en forma segura y sostenida sea capaz de generar excedentes para acumular – distribuir y tecnología de fácil disposición; un sistema social con enfoque equitativo orientado a proveer soluciones para las tensiones de un desarrollo desigual; Un sistema productivo que tenga como soporte la base ecológica del sistema natural; un sistema tecnológico que busque nuevas soluciones de tecnologías apropiadas y limpias;

un sistema internacional que promueva patrones sostenidos de comercio y financiación; y un sistema administrativo flexible y autocorregible.

Marco Conceptual.

El concepto de desarrollo humano sostenible (Ramírez, 1.998) orientará las actuaciones del Doctorado acá propuesto.

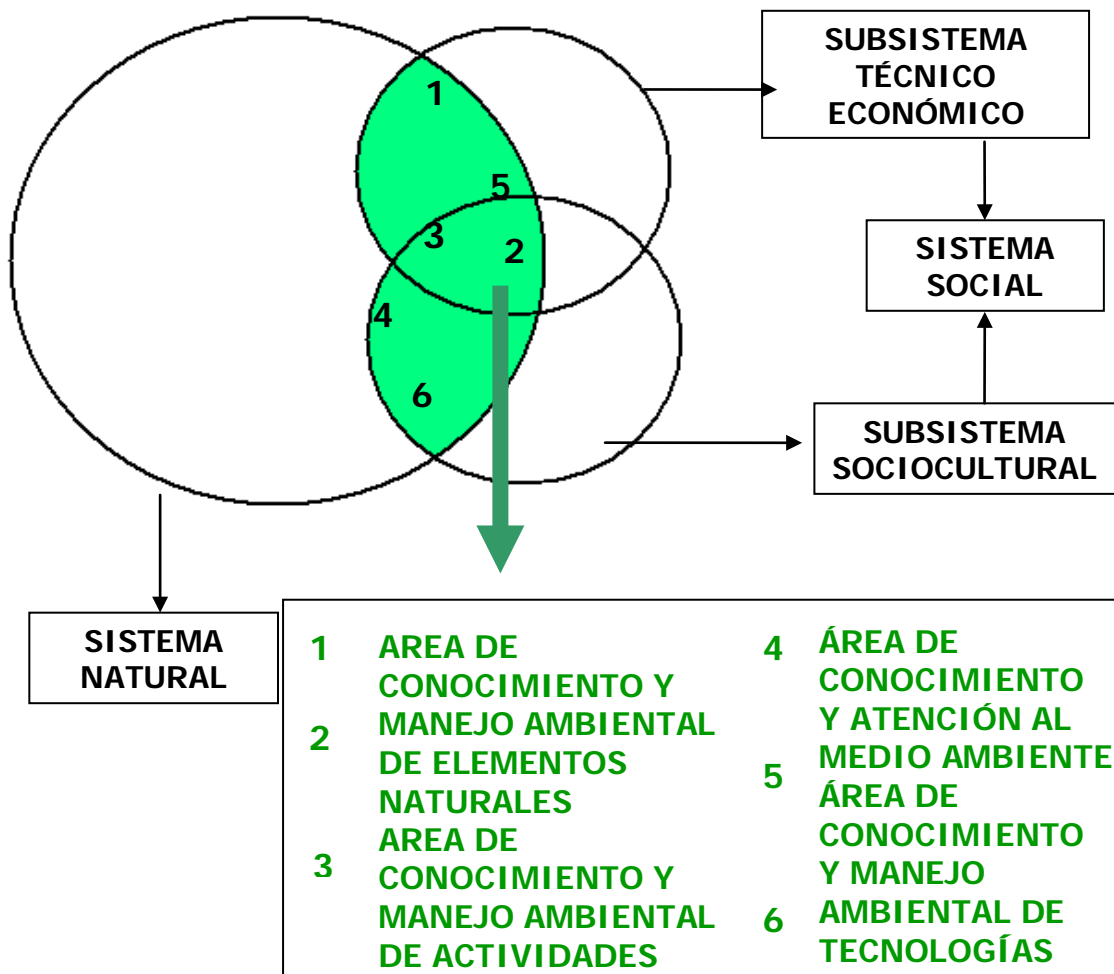
“Desarrollo humano sostenible presentado como el incremento de las capacidades y opciones de la gente mediante la formación de capital social de manera que satisfaga equitativamente las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras”.

Desarrollo humano sustentado en los criterios de productividad, equidad, sostenibilidad y potenciación, pero en donde el capital social sustentado en la creación de valores y lo colectivo predominando sobre lo individual, articula entre sí a las otras formas de capital utilizados en el desarrollo.

- La Dimensión Ambiental del Desarrollo y Áreas de Actuación Ambiental.

El Doctorado a establecer en la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe operar al amparo de la dimensión ambiental del desarrollo, entendida esta dimensión ambiental como la estrecha interrelación del sistema social y el sistema natural que le sirve de soporte (Utria, 1.997) y tal como se observa en el Gráfico No 1: La Dimensión Ambiental del Desarrollo y Áreas de Actuación Ambiental

Gráfico No1: La Dimensión Ambiental del Desarrollo y Áreas de Actuación Ambiental



El proyecto curricular de postgrado debe adelantar sus investigaciones dentro del ámbito de alguna o varias de las siguientes áreas ambientales.

1. Área de Conocimiento y Manejo Ambiental de Elementos Naturales.
2. Área de Conocimiento y Manejo Ambiental de Actividades Económicas.
3. Área de Conocimiento y Ordenamiento Ambiental del Territorio.
4. Área de Conocimiento y Atención al Medio Ambiente.
5. Área de Conocimiento y Manejo Ambiental de Tecnologías Apropriadas.
6. Área de Educación Ambiental. (Ing. Ambiental. 2.002).

Marco Técnico

- Doctorado

Es el programa académico de postgrado que otorga el título de más alto grado educativo, el cual acredita la formación y la competencia para el ejercicio académico e investigativo de alta calidad.

El programa citado anteriormente, tiene como objetivo la formación de investigadores con capacidad de realizar y orientar en forma autónoma procesos académicos e investigativos en el área específica de un campo del conocimiento. Además, sus resultados deben ser una contribución original y significativa al avance de la ciencia, la tecnología, las humanidades, las artes o la filosofía. (D. 1001/2006)

- Recursos naturales

Son aquellos elementos de la naturaleza y del medio ambiente, esto es, no producidos directamente por los seres humanos, que son utilizados en distintos procesos productivos.

Los recursos naturales son renovables cuando la propia naturaleza los repone periódicamente, mediante procesos biológicos o de otro tipo, esto es, que se renuevan por si mismo.

Los recursos naturales no renovables existen en cantidades limitadas y no están sujetos a una renovación periódica por procesos naturales (Sentencia C – 221/97 CC).

- Bien y Servicio Ambiental

Las funciones ecosistémicas utilizadas por el hombre para su beneficio es lo que se denomina servicios ambientales; en otras palabras, los servicios ambientales son aquellas funciones de los ecosistemas que generan beneficios y bienestar para las personas y las comunidades; por ello se afirma que los servicios ambientales ni se transforman ni se gastan en el proceso de utilización del consumidor.

Por otro lado, los bienes ambientales son productos de la naturaleza directamente aprovechados por el ser humano, de tal manera que al ser utilizados como insumos en los sistemas productivos, se transforman y se agotan. (Martínez de Anguita 2006)

DEFINICIÓN DEL PROYECTO CURRICULAR DE DOCTORADO

Teniendo en cuenta los marcos teórico, conceptual y técnico anteriormente citados en este documento, el Doctorado propuesto para su establecimiento en la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, **debe tener como ámbito de actuación las áreas de Conocimiento y Manejo Ambiental de Actividades Económicas, de Conocimiento y Ordenamiento Ambiental del Territorio, de Conocimiento y Manejo Ambiental de Tecnologías Apropriadas.**

En otras palabras lo que estamos determinando, es que el proyecto curricular del Doctorado debe adelantar sus **investigaciones científicas**, con temáticas relacionadas con el **uso de los recursos naturales y el uso de los bienes y servicios ambientales ofertados por el medio ambiente**; recursos naturales, bienes y servicios ambientales posibles de entender dentro de la dimensión ambiental del desarrollo, que a su vez es resultante de la estrecha interrelación del sistema social y sistema natural que le sirve de soporte.

De otro lado, el proyecto de postgrado que se pretende establecer en nuestra Facultad, debe ser de interés para los docentes, estudiantes y egresados de la mayoría de proyectos curriculares de la misma, los cuales son de formación tecnológica, ingenieril y administrativa, como de especialización y maestría, los cuales a su vez se realizan dentro del contexto de la dimensión ambiental del desarrollo.

En otras palabras, los proyectos curriculares a que se hace alusión en el párrafo anterior, generan conocimientos y aplican técnicas y tecnologías para la producción y administración de bienes y servicios ambientales, como también de recursos naturales y; consecuente con lo escrito, la propuesta de establecimiento de doctorado conviene articularla con los proyectos curriculares en mención pero dentro de la dimensión ambiental antes enunciada.

Lo anterior, para precisar que el doctorado que se pretende establecer en esta Facultad, **Debe Estar Fundamentado Principalmente en Temáticas Propias de la Dimensión Ambiental**, aun cuando con aportes temáticos de las ciencias naturales, ecología, economía y ciencias sociales.

Ahora, con el fin de ilustrar a los interesados, teniendo en cuenta el Grafico No 5-Diagrama Conceptual para Definición del Doctorado, observamos que dentro de la dimensión ambiental es posible proponer el establecimiento de programas de Doctorado relacionados con Ordenamiento Territorial, Tecnologías Ambientales, Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales y Medio Ambiente; destacando que este ultimo es el que más articula intereses de los diferentes niveles de formación.

Por ello, si bien es cierto Doctorados en Ciencias Naturales, Ecología y Ciencias Ambientales, Economía Ambiental, Administración, Demografía, Salud y Educación, son importantes, también es cierto, que por su enfoque sectorial

subyacen a los que son propios de la dimensión ambiental y particularmente del pertinente con Recursos Naturales y Medio Ambiente.

Así las cosas, el Doctorado que conviene establecer en la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe orientarse entorno a los **Recursos Naturales y Medio Ambiente; tipo de proyecto curricular de postgrado no existente en nuestro país, pero si ofrecido por centros de educación superior en el extranjero y con los cuales es posible suscribir convenios interinstitucionales para tal fin.**

1. PROPUESTA DE FORMULACIÓN DEL DOCTORADO EN RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE PARA SER OFRECIDO POR LA FACULTAD DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Se pretende diseñar e iniciar el establecimiento de un proyecto curricular Doctoral en Recursos Naturales y Medio Ambiente, que tenga como objeto ofrecer formación avanzada en aspectos propios de la investigación del aprovechamiento de los recursos naturales existentes, el uso de los bienes y servicios ambientales conexos, y su afectación al entorno circundante.

El programa busca también ofrecer la posibilidad de obtener un título intermedio como Magíster en Recursos Naturales y Medio Ambiente, acreditativo de suficiencia en el campo de la formación, como uno de los requisitos para optar a la candidatura del Doctorado en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Por otra parte, el objetivo prioritario es la elaboración y posterior redacción de Tesis Doctorales, es decir, trabajos originales de de investigación que permiten al doctorando adquirir formación en uno de los dos temas básicos contemplados en la titulación, con uno o varios de los énfasis que se manejarán.

Para el tema de Medio Ambiente se profundizará en Ordenamiento Ambiental del Territorio, Evaluación ambiental de Actividades Económicas y Tecnologías Apropriadas. Para el tema de Recursos Naturales se profundizará en Recursos Naturales Renovables y Recursos Naturales no Renovables, y en Bienes y Servicios Ambientales.

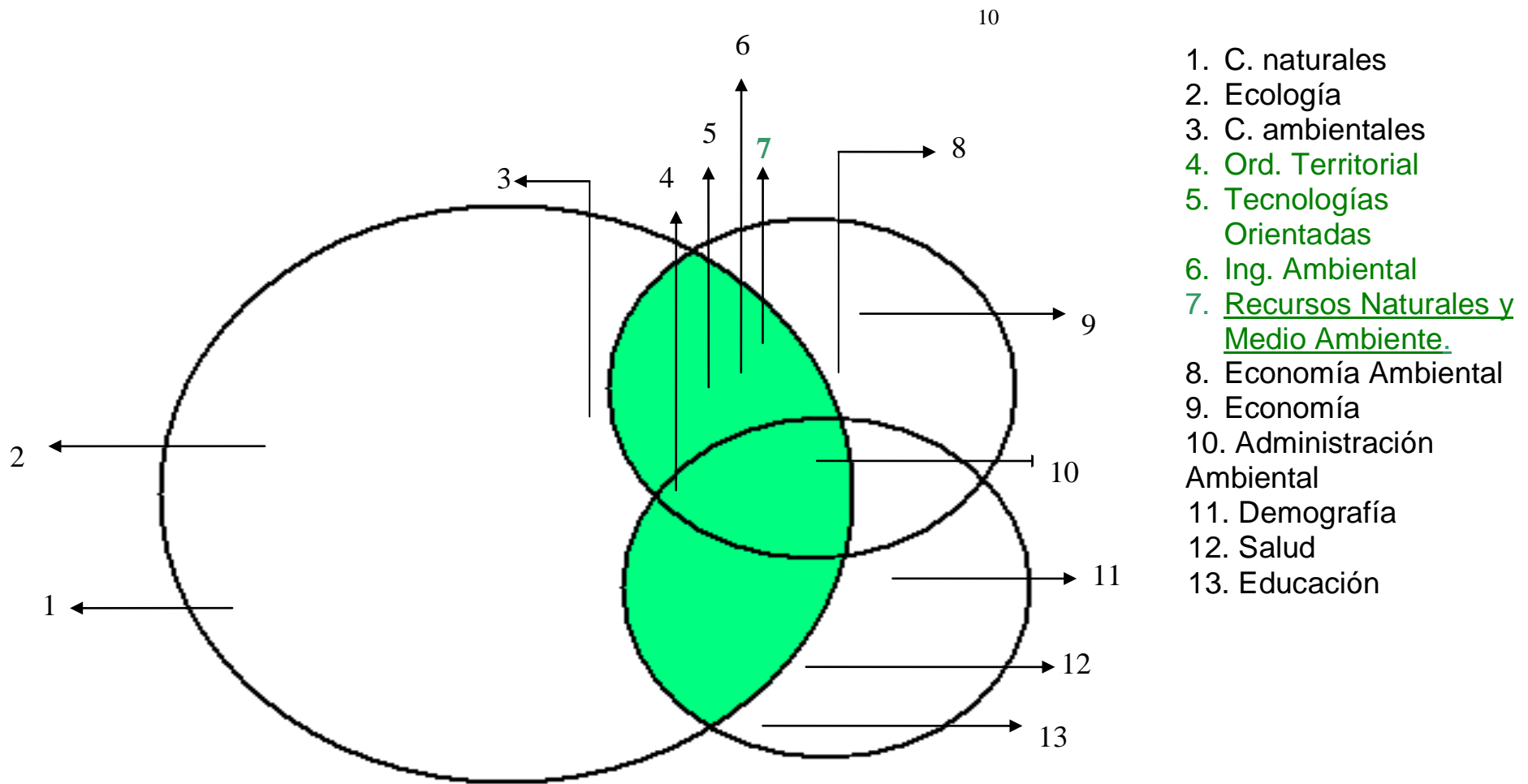


Grafico no 5 – Diagrama Conceptual para Definición de Doctorado

PROPUESTA METODOLOGICA

Exploración de posibles alianzas estratégicas con entes académicos reconocidos internacionalmente, por su capacidad y aporte científico y tecnológico, en los temas de Recursos Naturales y Medio Ambiente, a ser desarrolladas en función de la complementariedad temática, la opción financiera y las condiciones logísticas para una adecuada transferencia de capacidades hacia nuestra facultad en el campo de las competencias de investigación científica base de una formación Doctoral.

Selección de opciones relevantes, con acercamiento interinstitucionales que permitan a nivel de prospección, evaluar la viabilidad del establecimiento de un posible convenio para ofrecer el programa doctoral a instancias de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Definición de alternativas a nivel de prefactibilidad, en un horizonte máximo de dos opciones, de las propuestas y condiciones de implementación y operación de cada una de aquellas, para ofrecer bajo la modalidad de convenio el Doctorado en mención, de tal manera que se pueda adelantar un proceso juicioso de evaluación que permita escoger la mas apropiada para la Facultad y la Universidad.

Formulación y evaluación a nivel de factibilidad, de los medios y condiciones académicas, técnicas y operativas bajo las cuales se ofrecería de mejor manera el programa de Doctorado.

Diseño del plan de estudio con base en lo normado en el capítulo IV y VI del Decreto 1101 de 2006 expedido por el Ministerio de Educación Nacional, referido a la denominación académica del programa, la Justificación del mismo, los Aspectos curriculares, la Organización de las actividades de formación por créditos Académicos, la Selección y evaluación de estudiantes,

el Personal académico, y la Investigación como aspectos centrales de la oferta de un programa doctoral, las Condiciones de calidad, los Medios educativos, Infraestructura, Estructura académico – administrativa, Auto evaluación, Políticas y estrategias de seguimiento a egresados, Bienestar universitario y Recursos financieros.

ESTIMATIVO DE TIEMPOS Y COSTO

ETAPA	TIEMPO ESTIMADO						COSTO
	SEMESTRES						
	1	2	3	4	5	6	
Exploración	X						\$ 230'000.000
Selección de opciones		X					\$46'000.000
Definición de alternativas			X				\$286'000.000
Evaluación de factibilidad			X				\$564'000.000
Diseño del Programa				X			\$850'000.000
Oficialización Y Tramite				X	X		\$ 267'000.000
Puesta en Marcha					X	X	\$1.450'000.000
TOTAL DE LA PROPUESTA							\$3.693'000.000

+