

**“EVALUACIÓN DEL IMPACTO A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL DE LA
INVESTIGACIÓN EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN
AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS:
EJE TEMÁTICO EVIDENCIAS FÍSICAS DE LA CARACTERÍSTICA 30
“COMPROMISO CON LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y CREACIÓN
ARTÍSTICA Y CULTURAL”**

AUTOR (ES)

**DIANA MARCELA TORRES ABELLA
LIZETH NATALIA HILARIÓN ÁVILA**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACION AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C
2016**

**“EVALUACIÓN DEL IMPACTO A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL DE LA
INVESTIGACIÓN EN EL PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN
AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS:
EJE TEMÁTICO EVIDENCIAS FÍSICAS DE LA CARACTERÍSTICA 30
“COMPROMISO CON LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y CREACIÓN
ARTÍSTICA Y CULTURAL”**

Autores:

Diana Marcela Torres Abella

Lizeth Natalia Hilarión Ávila

**Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Administrador
Ambiental**

Director Interno:

Maribel Pinilla

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACION AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C
2016**

Nota de aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma Jurado

Firma Jurado

Bogotá, Julio del 2016

Agradecimientos

A nuestra directora Maribel por su valiosa dirección, al profesor Carlos por su apoyo; pues cuyas experiencias permitieron culminar exitosamente este proceso y formarnos aún más como profesionales y como personas. A mi compañera Natalia por su continuo esfuerzo y afectuoso aliento. A Dios, mi Familia y todos aquellos que me han enseñado valiosas lecciones de vida, pues por ellos soy la persona que soy en este momento y la profesional que seré en un futuro no tan lejano.

A mi par Johan, ya que todo esto nunca hubiera sido posible sin el amparo incondicional que me otorga y el cariño que me inspira, pues ha sido mi apoyo incondicional cuando me han hecho falta fuerzas para levantarme. Nunca encontraré palabras para agradecerle todo lo que hace.

Diana M. Torres,

A Dios por las oportunidades que me brinda cada día, a mi familia, especialmente mis padres por apoyarme en todas mis decisiones, a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas por ser mi segundo hogar, a mi compañera Diani por su paciencia y colaboración, a mis profesores que a lo largo de la carrera fueron mi ejemplo a seguir y por supuesto a nuestra directora Maribel, quien por su ayuda incondicional y su conocimiento hicieron posible la culminación de este proyecto.

Natalia Hilarión

Dedicatoria

Al esfuerzo y entrega de todos aquellos que colaboraron para poder cumplir este logro.

Diana M. Torres,

Dedicado a todos aquellos que hicieron posible este gran logro en mi vida, empezando por Dios, mis padres, mi familia, mis amigos, mis compañeros, profesores y demás personas involucradas dentro de este proceso de formación.

Natalia Hilarión

CONTENIDO

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	12
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	14
OBJETIVOS.....	16
<i>OBJETIVO GENERAL.....</i>	<i>16</i>
<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</i>	<i>16</i>
MARCO REFERENCIAL.....	17
MARCO CONCEPTUAL.....	17
<i>Sistema Nacional de Acreditación en Colombia.....</i>	<i>18</i>
MARCO TEÓRICO.....	24
<i>Grupo de Investigación en Estudios Ambientales Universidad Distrital GEA-UD.....</i>	<i>25</i>
MARCO LEGAL.....	32
MARCO METODOLÓGICO.....	35
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN.....	35
RESULTADOS.....	41
CAPÍTULO I.....	41
<i>Resultados obtenidos:.....</i>	<i>41</i>
<i>Análisis.....</i>	<i>53</i>
CAPÍTULO II.....	54
<i>Resultados obtenidos.....</i>	<i>54</i>
<i>Análisis.....</i>	<i>63</i>
CAPÍTULO III.....	68
<i>Resultados obtenidos.....</i>	<i>68</i>
<i>Análisis.....</i>	<i>105</i>
CAPÍTULO IV.....	117
<i>Resultados obtenidos.....</i>	<i>117</i>
<i>Análisis.....</i>	<i>125</i>
CAPÍTULO V.....	126
CONCLUSIONES.....	131
RECOMENDACIONES.....	133
BIBLIOGRAFÍA.....	134
ANEXO 1.....	137

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: NORMATIVIDAD APLICABLE EN EL TEMA DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	32
TABLA 2: NORMATIVIDAD EXTERNA	34
TABLA 3: FACTORES EVALUADOS POR EL CNA Y SU PORCENTAJE DE RELEVANCIA	35
TABLA 4: ESCALAS DEL GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS EVALUADOS.....	36
TABLA 5: INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS UTILIZADOS EN CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS OBJETIVOS PROPUESTOS.....	38
TABLA 6: ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS. PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO 2007-2016.....	42
TABLA 7: ARTICULACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO CON LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL GRUPO GEA	48
TABLA 8: DOCENTES QUE CONFORMAN EL GRUPO GEA	54
TABLA 9: DOCENTES VINCULADOS AL PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL	56
TABLA 10: RECURSOS LOGÍSTICOS QUE SE ENCUENTRAN A DISPOSICIÓN DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN.....	58
TABLA 11: PARTICIPACIONES A NIVEL REGIONAL DE LOS ESTUDIANTES VINCULADOS AL GRUPO GEA-UD	69
TABLA 12: PARTICIPACIÓN A NIVEL NACIONAL DE LOS ESTUDIANTES VINCULADOS AL GRUPO GEA-UD.....	72
TABLA 13: PARTICIPACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL DE LOS ESTUDIANTES VINCULADOS AL GRUPO GEA-UD	82
TABLA 14: PRODUCCIÓN INTELECTUAL (1997-2015).....	87
TABLA 15: LITERATURA BLANCA DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	108
TABLA 16: PROYECTOS FINANCIADOS POR EL CIDC.....	117
TABLA 17: RECURSOS ADMINISTRATIVOS (PROYECTOS SIN FINANCIACIÓN).....	119
TABLA 18: RESULTADOS OBTENIDOS PARA CADA UNO DE LOS ASPECTOS A EVALUAR POR PARTE DEL CNA	126

LISTADO DE FIGURAS

FIGURA 1: ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL	26
FIGURA 2: SOCIEDAD, DESARROLLO, ADMINISTRACIÓN Y AMBIENTE FUENTE: (GEA, UD)	28
FIGURA 3: NIVEL DE FORMACIÓN DOCENTES GEA-UD	64
FIGURA 4: IMPACTO DE LOS TRABAJOS DE GRADO DIRIGIDOS POR LOS DOCENTES INTEGRANTES DEL GRUPO GEA-UD.....	66
FIGURA 5: NÚMERO DE ESTUDIANTES VINCULADOS A CADA UNO DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN. FUENTE: AUTORAS (2016).....	67
FIGURA 6: PARTICIPACIÓN A NIVEL INTERNACIONAL DE LOS ESTUDIANTES ADSCRITOS A CADA UNO DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN. FUENTE: AUTORAS (2016)	105
FIGURA 7: PARTICIPACIÓN A NIVEL NACIONAL DE LOS ESTUDIANTES ADSCRITOS A CADA UNO DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN..	106
FIGURA 8: PARTICIPACIÓN A NIVEL REGIONAL DE LOS ESTUDIANTES ADSCRITOS A CADA UNO DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN	. 107
FIGURA 9: ARTÍCULOS PRODUCIDOS EN LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN ADSCRITOS AL PROYECTO CURRICULAR. FUENTE: AUTORAS (2016)	115
FIGURA 10: ARTÍCULOS DE LA PRODUCCIÓN LITERARIA ASOCIADA A LITERATURA GRIS	116
FIGURA 11: PROYECTOS FINANCIADOS POR EL CIDC.	... 125

Listado de anexos

Anexo 1	Términos y abreviaturas
Anexo 2	Base de datos de políticas institucionales
Anexo 3	Plan estratégico
Anexo 4	Encuentro de Semilleros
Anexo 5	Base de datos integrantes GEA
Anexo 6	Base de datos docentes vinculados
Anexo 7	Base de datos integrantes de semilleros
Anexo 8	Recursos logísticos
Anexo 9	Base de datos participación regional
Anexo 10	Base de datos participación nacional
Anexo 11	Base de datos participación internacional
Anexo 12	Base de datos literatura
Anexo 13	Base de datos producción intelectual
Anexo 14	Base de datos financiación

RESUMEN

“La acreditación es el camino para el reconocimiento por parte del Estado de la calidad de las instituciones de educación superior y de programas académicos, una ocasión para comparar la formación que se imparte con la que reconoce la comunidad académica como válida y deseable”. (Consejo Nacional de Acreditación –CNA–, 2012). Siendo consecuentes con la anterior definición y siguiendo los lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación para llevar a cabo el proceso de acreditación de alta calidad del proyecto curricular de Administración Ambiental en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Esta monografía se desarrolla en la característica treinta (30) denominada “Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural” del factor seis (6) “Investigación, innovación y creación artística y cultural”.

ABSTRACT

The accreditation is the road for the recognition from the State of the quality of them institutions of education upper and of programs academic, an occasion for compare the training that is taught with which recognizes the community academic as valid and desirable". (National Accreditation Board - CNA-, 2012). Being consistent with the previous definition and following the guidelines set by the National Accreditation Board to carry out the process of accreditation of high-quality environmental management curriculum project at the Universidad Distrital Francisco José de Caldas. This monograph develops in the property factor six (6) thirty (30) called "commitment to research and the artistic and cultural creation" "Research, innovation and artistic and cultural creation".

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Este trabajo busca determinar la situación actual de los diferentes aspectos de los cuales se conforma la característica treinta (30) “Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural” enmarcada dentro de uno de los factores que se contempla en el proceso de auto evaluación para la acreditación de alta calidad del proyecto curricular de Administración Ambiental, con el fin de establecer posibles estrategias que permitan mejorar el estado de la situación actual y provocar efectos positivos en la comunidad académica para contribuir con la elaboración del informe de auto evaluación con fines de acreditación.

El documento se centrara en cuatro (4) aspectos fundamentales que conforman la característica anteriormente mencionada, estos criterios son:

- Criterios, estrategias y políticas institucionales en materia de investigación, innovación y creación artística que puedan convertirse en mecanismos que promuevan el desarrollo de los procesos investigativos, de creación e innovación.
- El talento humano y los recursos logísticos y financieros con los que cuenta el proyecto curricular para dar apoyo a proyectos y actividades acordes a la investigación, innovación y creación artística y cultural.
- El material intelectual realizado por los profesores adscritos al proyecto curricular tales como publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales, innovación dirección de trabajos de grado de maestrías y doctorado, normas resultado de investigación, entre otros.
- El apoyo administrativo, formativo y financiero para el desarrollo y gestión de la investigación, gestión del conocimiento y creación de empresas y de planes de negocios para la promoción y mejoramiento del desarrollo de proyectos o iniciativa, la creación artística y cultural y la investigación-creación del proyecto curricular.

Con base en los cuatro aspectos descritos anteriormente se realizaran una serie de actividades, las cuales estarán direccionadas al cumplimiento de los objetivos de la monografía, y con ello se garantizara el grado de cumplimiento del factor seis (6) “investigación, innovación y creación artística y cultural” y con ello el aumento en la calificación general de los factores a evaluar por parte del Consejo Nacional de Acreditación.

El presente documento está estructurado de la siguiente forma: en la primera parte se establece el marco referencial que contiene el marco teórico donde se abordan temas tan importantes como la investigación a nivel de América Latina, en Colombia y el sistema de investigaciones de la Universidad; el marco contextual en los cuales se incluyen temas como la investigación a nivel de facultad y proyecto curricular, además de la organización del grupo de

investigaciones del proyecto curricular; seguidamente se establece el marco conceptual, institucional y legal que sustentan le presente trabajo; posteriormente se encuentra la metodología necesaria para desarrollar el trabajo y dar cumplimiento a los objetivos planteados, en seguida se encuentran cinco capítulos en donde se plasman los resultados obtenidos de cada uno de los objetivos y uno final donde se concentran los hallazgos obtenidos y su relación con casa uno de los aspectos evaluados por el CNA; seguidamente se establecen las conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados obtenidos y su análisis y en último lugar se presenta la bibliografía consultada.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Planteamiento Del Problema De Investigación

El establecimiento de un Sistema Nacional de Acreditación es un mandato de la Ley 30 de 1992, norma que rige la Educación Superior en Colombia. Ese mandato es una respuesta a la necesidad, expresada en múltiples escenarios, de fortalecer la calidad de la educación superior y al propósito de hacer reconocimiento público del logro de altos niveles de calidad, buscando preservar así derechos legítimos que en esta materia tienen los usuarios del sistema de educación superior y la sociedad global. (Universidad Distrital, 2002).

Teniendo conocimiento de lo anterior y con resaltando el compromiso que tiene la Universidad Distrital Francisco José de Caldas con sus estudiantes y la sociedad en general, el proyecto curricular Administración Ambiental está llevando a cabo el proceso de acreditación de alta calidad, y para ello y siguiendo los lineamientos de acreditación establecidos por la Universidad Distrital, se ha concentrado en diez factores fundamentales en los cuales se encuentra el factor de investigación, innovación y creación artística y cultural (factor 6), que aborda entre otros aspectos el compromiso con la investigación en cuanto a los recursos financieros, logísticos, humanos y demás.

La presente monografía pretende consolidar en un solo documento las evidencias que respalden los aspectos concernientes a la investigación que realiza el proyecto curricular de Administración Ambiental y de esta manera llegar a una puntuación que permita lograr la calificación de alta calidad del proyecto curricular.

Pregunta de Investigación.

¿El Proyecto curricular de Administración Ambiental cuenta con un alto compromiso para desarrollar de manera adecuada las actividades relacionadas con la investigación y la creación artística y cultural?

Delimitación del Problema.

El proceso de acreditación de alta calidad es fundamental para los programas de pregrado ya que como lo define el Consejo Nacional de Acreditación –CNA-: “Supone el cumplimiento de las condiciones previas o básicas de calidad para la oferta y desarrollo de un programa; se refiere fundamentalmente a cómo una institución y sus programas orientan su deber ser hacia un ideal de excelencia, y pueden mostrar alta calidad mediante resultados específicos, tradición consolidada, impacto y reconocimiento social”. (Consejo Nacional de Acreditación –CNA-, 2012)

Una institución de alta calidad, de acuerdo con su naturaleza, se reconoce por la efectividad en sus procesos de formación para la investigación, el espíritu crítico y la creación, y por sus aportes al conocimiento científico y al desarrollo cultural en todo su ámbito de influencia. (Consejo Nacional de Acreditación , 2014)

El programa que aspira la acreditación se caracterizará por tener políticas y estrategias relacionadas con el reconocimiento de la importancia de introducir a los estudiantes en las dinámicas de generación y apropiación de conocimiento, aplicables de manera diferenciada en los diversos niveles educativos, así mismo y de acuerdo con su naturaleza, su misión y su Proyecto Educativo Institucional, la institución tendrá políticas claras y un compromiso explícito con la investigación. (Consejo Nacional de Acreditación , 2014)

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Establecer evidencias físicas que contribuyan a lograr el cumplimiento de los aspectos enmarcados dentro de la característica treinta (30) denominada “Compromiso con la investigación, y la creación artística y cultural” del factor seis (6) “investigación, innovación y creación artística y cultural” según los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar los criterios, estrategias y políticas institucionales en materia de investigación, innovación y creación artística y cultural que se evidencie en los mecanismos efectivos que estimulen el desarrollo de los procesos investigativos, de innovación y creativos, y criterios de evaluación de su calidad y pertinencia, ampliamente difundidos y aceptados por la comunidad académica
- Establecer con que talento humano y recursos logísticos y financieros cuenta el proyecto curricular, asociados a proyectos y otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural.
- Determinar el grado de apropiación social del conocimiento, productos asociados a servicios técnicos o consultoría cualificada, elaborados por profesores adscritos al proyecto curricular, de acuerdo con su tipo y naturaleza a través de publicaciones en revistas indexadas y especializadas a nivel nacional e internacional, innovaciones, patentes, productos o procesos técnicos y tecnológicos patentables o no patentables o protegidas por secreto industrial, libros, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, paquetes tecnológicos, normas resultado de investigación.
- Determinar el grado de apoyo administrativo, formativo y financiero para el desarrollo y gestión de la investigación, la gestión del conocimiento (vigilancia tecnológica), la creación de empresas y de planes de negocios (como los centros de incubación y financiación empresarial, oficinas de transferencia de resultados de investigación, centros de investigación y desarrollo tecnológico, entre otros), proyectos de innovación en conjunto con empresas o entidades que promuevan el desarrollo de proyectos de investigación y creación de acuerdo con la naturaleza del proyecto curricular.

MARCO REFERENCIAL

A continuación se presenta el marco referencial del proyecto denominado *“Evaluación del impacto a nivel nacional e internacional de la investigación del proyecto curricular de administración ambiental de la universidad distrital francisco José de caldas: eje temático evidencias físicas de la característica 30 del proceso de acreditación”* dicho marco se desarrollara bajo los siguientes aspectos:

- Marco Conceptual
- Marco Teórico
- Marco Legal

MARCO CONCEPTUAL

El sistema de investigación Universitaria en América Latina

"La mayor parte de la actual generación de académicos deberá pasar al menos parte del tiempo como docentes e investigadores en contratos por horas y algunos pasarán toda su carrera de esa manera. Tales arreglos ofrecen pocos incentivos a los jóvenes para invertir en hacer una futura carrera en el medio académico", afirma Hebe Vessuri, en un artículo producido por el Comité Científico Regional por Latinoamérica y el Caribe del Foro sobre Educación Superior, Investigación y Conocimiento, realizado por la Unesco en el año 2003. Dignificar la labor del docente, invertir en recurso humano, es el primer paso. (REVISTA CREDENCIAL, s.f.)

La realidad latinoamericana sobre los resultados obtenidos en los sistemas de investigación universitarios, tiene sin duda una noción muy particular en lo referido a la producción, apropiación y aplicación de conocimientos y tecnologías.

Cada país del continente tiene su propia visión sobre la gestión de la investigación y los resultados alcanzados por los esfuerzos desarrollados por estos países se desconocen a grandes rasgos. La realidad latinoamericana en torno a la gestión y producción de sus sistemas nacionales de investigación universitarias, arroja resultados pocos alentadores en torno a la inversión en investigación y desarrollo, dicho estudio muestra que “ningún país sobrepasó el 1% del PBI... el porcentaje promedio de América Latina para el año de 1992 estuvo en el orden del 0,4%, en comparación con el 1,4% en Italia o Canadá en 1991, y en 1994 sobrepasó el 2,0% en países como Francia(2,3%), Estados Unidos (2,54%) o Japón con un 2,73 %. Brasil y México representan las tres cuartas partes del total de los fondos invertidos y dominan ampliamente en el continente, pero en comparación con el mundo industrializado ambos se encuentran por debajo.

La investigación científica en las instituciones de educación superior se enfrenta a grandes retos como lo es la insuficiencia de recursos para el sector, el empobrecimiento de la actividad científica la cual orienta a la fuga de cerebros hacia el centro de producción desarrollados y privados, y la marcada desorganización institucional para la construcción de una política integral

de desarrollo tecnológico latinoamericano autónomo donde se incluyan sistemas de gestión, control y evaluación (Royero)

Sistema Nacional de Acreditación en Colombia

El Sistema Nacional de Acreditación, SNA es el conjunto de políticas, estrategias, procesos y organismos cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones de educación superior que hacen parte del sistema cumplen con los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos. (Artículo 53 de la Ley 30 de 1992).

La Acreditación es un testimonio que da el Estado sobre la calidad de un programa o institución con base en un proceso previo de evaluación en el cual intervienen la institución, las comunidades académicas y el Consejo Nacional de Acreditación.

Se puede decir que en Colombia la acreditación es de naturaleza mixta, en tanto está constituida por componentes estatales y de las propias universidades; lo primero, dado que se rige por la ley y las políticas del CESU, es financiada por el estado y los actos de acreditación son promulgados por el Ministro de Educación, y lo segundo, ya que el proceso es conducido por las mismas instituciones, por los pares académicos y por el CNA, conformado por académicos en ejercicio, pertenecientes a las distintas IES. (CNA, s.f.)

El modelo de acreditación elaborado por el Consejo parte de un ideal de Educación Superior y busca articular referentes universales con los referentes específicos definidos por la misión y el proyecto institucional.

Los lineamientos para la acreditación publicados por el CNA, y que sintetizan la estructura del modelo, incluyen un marco conceptual, unos criterios de calidad que dirigen las distintas etapas de la evaluación, unos factores o áreas de desarrollo institucional, unas características u óptimos de calidad. El modelo propone además variables e indicadores, establece la metodología y define los instrumentos requeridos, tanto para la autoevaluación, como para la evaluación externa de programas e instituciones. (CNA, 1998). Atendiendo a la dinámica que genera el proceso, se tomó la decisión de iniciar la acreditación por programas de pregrado antes que por instituciones. Esta estrategia, que fue pensada teniendo como fundamento el efecto multiplicador que podría tener esta primera unidad de evaluación de la calidad de la Educación Superior, se realiza mediante la evaluación de pares académicos, quienes examinan la forma cómo los programas cumplen las exigencias de calidad establecidas por las comunidades académicas de la respectiva profesión o disciplina y su coherencia con la naturaleza y los fines de la institución en relación con unos óptimos de calidad que define el modelo del CNA. (CNA, s.f.)

Por otra parte, la acreditación institucional permite reconocer y diferenciar el carácter de las instituciones como un todo, así como valorar el cumplimiento de su misión y su impacto social.

Esta acreditación complementa y asume como requisito previo la acreditación de programas. Además, la acreditación institucional ofrece la posibilidad de valorar la capacidad de las instituciones de desplegar recursos físicos y humanos para el cumplimiento social de su misión, de manera eficiente y responsable. Igualmente, permite ejercer de manera diferenciada la función de inspección y vigilancia del Estado sobre la Educación Superior que hoy se aplica indiscriminadamente y con altos costos burocráticos a todas las instituciones, independientemente del reconocimiento de su calidad. En este sentido, la acreditación institucional hará posible distinguir diversos niveles de ejercicio responsable de la autonomía universitaria. (CNA, s.f.)

En la acreditación Institucional, la calidad se determina por el logro tanto de los fines como de los objetivos de la Educación Superior, por la capacidad para autoevaluarse y autorregularse, por la pertinencia social de los postulados de la misión y del proyecto institucional, por la manera como se cumplen las funciones básicas de docencia, investigación y proyección social, por el impacto de la labor académica en la sociedad y por el desarrollo de las áreas de administración y gestión, bienestar y de recursos físicos y financieros, también en relación con óptimos de calidad sugeridos en el modelo del Consejo (Revelo, 2002). La acreditación institucional apunta sustancialmente a valorar la capacidad de la institución para sostener en el mediano y largo plazo, su proyecto institucional y educativo, su capacidad para enfrentar y dar respuesta oportuna a los rápidos cambios que plantea el entorno. Es más, una mirada hacia adelante, hacia el futuro. (CNA, s.f.)

Alta calidad: acreditación

El proceso de acreditación de alta calidad supone el cumplimiento de las condiciones previas o básicas de calidad para la oferta y desarrollo de un programa; se refiere fundamentalmente a cómo una institución y sus programas orientan su deber ser hacia un ideal de excelencia, y pueden mostrar alta calidad mediante resultados específicos, tradición consolidada, impacto y reconocimiento social. (Concejo Nacional de Acreditación CNA, 2012)

Las características de alta calidad, desde la perspectiva de la acreditación, son referentes a partir de los cuales un programa académico orienta su acción y supone retos de alta envergadura. En la actualidad, no es posible pensar la calidad de la educación superior al margen de los siguientes aspectos:

- a) La incorporación de profesores con altos niveles de cualificación y con modalidades de vinculación apropiadas, que lideren los procesos académicos.
- b) La investigación científica, tecnológica, humanística y artística en sintonía con el saber universal y con alta visibilidad.

- c) La formación integral de las personas hacia el desarrollo de la capacidad de abordar con responsabilidad ética, social y ambiental los retos de desarrollo endógeno y participar en la construcción de una sociedad más incluyente.
- d) La pertinencia y relevancia social que supone ambientes educativos más heterogéneos y flexibles, en perspectiva de responder adecuadamente a los requerimientos formativos y de investigación de los respectivos entornos.
- e) El seguimiento a egresados que permita validar el proceso formativo y un adecuado aporte al programa de sus experiencias profesionales.
- f) La generación de sistemas de gestión transparentes, eficaces y eficientes que garanticen los derechos y los deberes de las personas.
- g) La internacionalización, con todo lo que ello implica como movilidad de profesores y estudiantes, reconocimientos académicos transnacionales, redes, alianzas multinacionales, publicaciones conjuntas, entre otras.
- h) Los procesos formativos flexibles e interdisciplinarios sustentados en un trabajo de créditos académicos y el desarrollo de conocimientos, capacidades y habilidades.
- i) Los recursos físicos y financieros adecuados y suficientes. (Concejo Nacional de Acreditación CNA, 2012)

Elementos de la evaluación

En el modelo del Consejo Nacional de Acreditación, los juicios finales que se han de emitir sobre la calidad de un programa académico son el resultado de una consideración integrada de los diez factores que lo conforman. A su vez, cada factor es valorado con base en una consideración integrada de las distintas características de calidad que lo constituyen. El grado de cumplimiento de cada característica de calidad debe ser establecido mediante una valoración integral de los diferentes aspectos a evaluar incorporados en estos lineamientos.

De esta manera, las decisiones finales están basadas en síntesis sucesivas de juicios sobre conjuntos de elementos de complejidad creciente (aspectos a evaluar, características y factores). En este enfoque integral, los juicios sobre conjuntos no resultan de la suma de juicios sobre elementos individualmente considerados. (Concejo Nacional de Acreditación CNA, 2012)

Factores

Para el proceso de acreditación de programas, los factores que el Consejo Nacional de Acreditación ha identificado como pilares para la valoración de los programas académicos son los que a continuación se indican, los cuales deben ser vistos desde una perspectiva sistémica, ya que entre ellos se expresan de una manera interdependiente.

Los factores seleccionados en el modelo de acreditación del CNA son soporte de la alta calidad y pueden agruparse en cuatro dinámicas:

Diga lo que hace: un programa de pregrado de alta calidad debe tener una clara fundamentación, coherente con la misión, la visión y el PEI institucionales, y expresada claramente en su PEP. Estos elementos deben ser claramente conocidos y apropiados por la comunidad académica. Igualmente, debe proveer información veraz, ética y comprobable a la comunidad, y demostrar que así lo hace.

Haga lo que dice: un programa de pregrado de alta calidad debe mostrar alta coherencia entre lo que dice que hace y lo que hace para lograrlo, lo cual se refleja en su cuerpo docente altamente calificado, calidad de la enseñanza, investigación científica de excelencia, creación artística reconocida, estudiantes sobresalientes, fuentes adecuadas de financiación, libertad académica.

Pruébalo: un programa de pregrado de alta calidad debe demostrar que lo que dice y lo que hace son de alta calidad a través de procesos de autorregulación, autoevaluación y evaluación externa, apoyados en sistemas de información confiables e integrales.

Mejórelo: un programa de pregrado de alta calidad debe demostrar que tiene un plan de mejoramiento continuo que responde a las necesidades demostradas por los procesos de autoevaluación.

Todo lo anterior se concreta en factores que permiten apreciar las condiciones de desarrollo de las funciones sustantivas de cada programa académico de alta calidad. Dichos factores se pueden individualizar de la siguiente manera:

- Misión, Visión y Proyecto Institucional y de Programa
- Estudiantes
- Profesores
- Procesos académicos
- Investigación y creación artística y cultural
- Visibilidad nacional e internacional
- Impacto de los egresados sobre el medio
- Bienestar institucional
- Organización, administración y gestión

- Recursos físicos y financieros

Características

Las características de calidad a que se hace referencia en el presente documento son propias de la educación superior y expresan referentes universales y particulares de la calidad que pueden ser aplicables a todo tipo de institución o de programa académico. Sin embargo, su lectura podrá ser diferenciada para dar cuenta de la diversidad de programas, de las especificidades que surgen de la existencia de diferentes tipos de institución y de la individualidad de misiones y proyectos institucionales.

Aspectos a evaluar

Con el ánimo de hacer perceptible, hasta donde sea posible, el grado de calidad alcanzado, se ha procedido a desplegar las características en una serie de aspectos a evaluar, a través de los cuales se hacen observables y valorables. Estos aspectos son cuantitativos y/o cualitativos, y los programas podrán, dependiendo de sus condiciones particulares, hacer adaptaciones cuando se considere pertinente. En la utilización del modelo, el programa debe, a partir de los aspectos a evaluar, emitir juicios sobre el cumplimiento de las características de calidad, así como establecer las posibles alternativas de acción que permitan avanzar en el logro de una mayor calidad.

Característica N° 30 Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural

De acuerdo con lo definido en el proyecto institucional y las políticas institucionales en materia investigativa, el programa cuenta con un núcleo de profesores adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, al cual se le garantiza tiempo significativo dedicado la investigación, a la innovación y a la creación artística y cultural relacionadas con el programa.. (Concejo Nacional de Acreditación CNA, 2012)

Aspectos a evaluar

- a). Criterios, estrategias y políticas institucionales en materia de investigación, innovación y creación artística y cultural que se evidencie en mecanismos efectivos que estimulen el desarrollo de los procesos investigativos, de innovación y creativos, y establezcan criterios de evaluación de su calidad y pertinencia, ampliamente difundidos y aceptados por la comunidad académica.
- b). Correspondencia entre el número y nivel de formación de los profesores adscritos al programa con la actividad investigativa y de innovación y la creación artística y cultural, relacionadas con la naturaleza del programa.

- c). Recursos humanos, logísticos y financieros con que cuenta el programa, asociados a proyectos y a otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural.
- d). Grupos de investigación conformados por profesores y estudiantes adscritos al programa, reconocidos por COLCIENCIAS o por otro organismo.
- e). Impacto a nivel regional, nacional e internacional de la investigación, la innovación y la creación artística y cultural del programa, de acuerdo con su naturaleza.
- f). Publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales, innovaciones, patentes, productos o procesos técnicos y tecnológicos patentables o no patentables o protegidas por secreto industrial, libros, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, paquetes tecnológicos, normas resultado de investigación, producción artística y cultural, productos de apropiación social del conocimiento, productos asociados a servicios técnicos o consultoría cualificada, elaborados por profesores adscritos al programa, de acuerdo con su tipo y naturaleza.
- g). En el caso de las artes, el reconocimiento en libros de arte y revistas especializadas, la presentación, exposición o ejecución en instituciones de reconocido prestigio, la participación en eventos organizados por comunidades artísticas y académicas. En el caso de la literatura, la publicación por editoriales reconocidas en el ámbito literario e incluidas en antologías, entre otras.
- h). Apoyo administrativo y financiero para el desarrollo y gestión de la investigación, gestión del conocimiento (vigilancia tecnológica), la creación de empresas y de planes de negocios (como los centros de incubación y financiación empresarial, oficinas de transferencia de resultados de investigación, centros de investigación y desarrollo tecnológico, entre otros) proyectos de innovación en conjunto con empresas y la creación artística y cultural, de acuerdo con la naturaleza del programa. (Concejo Nacional de Acreditación CNA, 2012)

Definiciones

CIDC: Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico

Grupo de investigación: Comunidades de aprendizaje organizadas por estudiantes que cuentan con la orientación de profesores, de una o de diferentes áreas, surgidas en el seno de la Universidad por el interés en investigación de los actores que los integran orientados desde lo estratégico a través de objetivos de corto y largo plazo que deben ser plasmados en planes de acciones anuales.

Institucionalización: Legalización, es decir, es la acción y efecto de dar estado legal a algo que para el caso de este procedimiento se refiere a grupos y semilleros de la Universidad Distrital.

CvLAC: Currículum Vitae Latinoamericano y el Caribe. Es una herramienta que permite a los usuarios realizar el registro o actualización de su hoja de vida. Es la colección sistematizada del conocimiento, la experiencia y la producción científica de todas las personas que forman parte de los sistemas de ciencia y tecnología de los países que hacen parte de la Red ScienTI y participan en actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

RedCOLSI: Red Nacional de Semilleros de Investigación que está organizado por nodos regionales. La Universidad Distrital hace parte del nodo Bogotá - Cundinamarca. (CALDAS, 2010)

MARCO TEÓRICO

Acreditación de programas pregrado

Acreditación Institucional

La Acreditación es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social.

La Acreditación de calidad es voluntaria y temporal, y se asume como una forma de rendir cuentas por parte de la institución a la sociedad, al Estado y a la comunidad universitaria, en el sentido de que acreditar es dar fe y seguridad de que la Universidad cumple con suficiencia los requisitos de calidad y realiza sus propósitos y objetivos de tal forma que puedan ser considerados de excelencia. (Universidad Distrital, 2013)

La Acreditación en Colombia está organizada en tres momentos:

1- La Autoevaluación, que consiste en el estudio que llevan a cabo las instituciones o programas académicos, sobre la base de los criterios, las características, y los aspectos definidos por el Consejo Nacional de Acreditación. La institución debe asumir el liderazgo de este proceso y propiciar la participación amplia de la comunidad académica en él.

2- La Evaluación Externa o Evaluación por Pares, que utiliza como punto de partida la autoevaluación, verifica sus resultados, identifica las condiciones internas de operación de la institución o de los programas y concluye con un juicio sobre la calidad.

3- La Evaluación Final, que realiza el Consejo Nacional de Acreditación a partir de los resultados de la autoevaluación y de la evaluación externa. El reconocimiento público de la calidad se hace a través del acto de acreditación que el Ministro de Educación emite con base en el concepto técnico del Consejo Nacional de Acreditación. (Universidad Distrital, 2013)

El sistema de Investigaciones de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

“La Universidad Distrital Francisco José de Caldas, fundamenta su actividad académica en la interrelación entre la investigación y la enseñanza, con el ánimo de suscitar en los profesionales que forma, un espíritu crítico y tolerante, para que puedan asumir, con Plena responsabilidad las alternativas, tanto teóricas como prácticas, que incidirán en su desarrollo personal y en su actividad social” art 2, literal c (UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS, 1994)

“La investigación en la Universidad Distrital, se rige por los siguientes principios: a) Considerar la docencia y la extensión como un todo integrado con las actividades investigativas, como fundamento para elevar la calidad académica. b) Convertir la investigación en una dimensión cotidiana de la Nación, que contribuya a elevar la calidad de vida de los colombianos ”art 1 (UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS, 1996).

Grupo de Investigación en Estudios Ambientales Universidad Distrital GEA-UD

El Grupo de investigación en estudios ambientales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas GEA.UD, clasificado en la categoría C según Colciencias, es el grupo de investigación referente al proyecto curricular Administración Ambiental, este se localiza en el área estratégica de sociedad, el desarrollo, la administración y el ambiente, la cual rige a la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y se denomina como:

“Aborda investigaciones donde se tratan las relaciones sociales que se establecen al interior de las sociedades en sus diversas y múltiples expresiones, que van desde el plano de lo cultural, económico, lo político, lo social – incluye el deporte y la recreación- y las que visionan las relaciones entre el ambiente físico y social para hacer visible el estado físico de los recursos naturales y construidos: por ende estas relaciones sociales que se hacen extensivas a las relaciones de los seres humanos con la naturaleza y comprenden, entre otras, el desarrollo y gestión ambiental productiva y territorial”. (Universidad Distrital FJC).

El sistema de investigaciones de la Universidad está organizado bajo la dirección del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico (CIDC), como se muestra en la siguiente imagen:

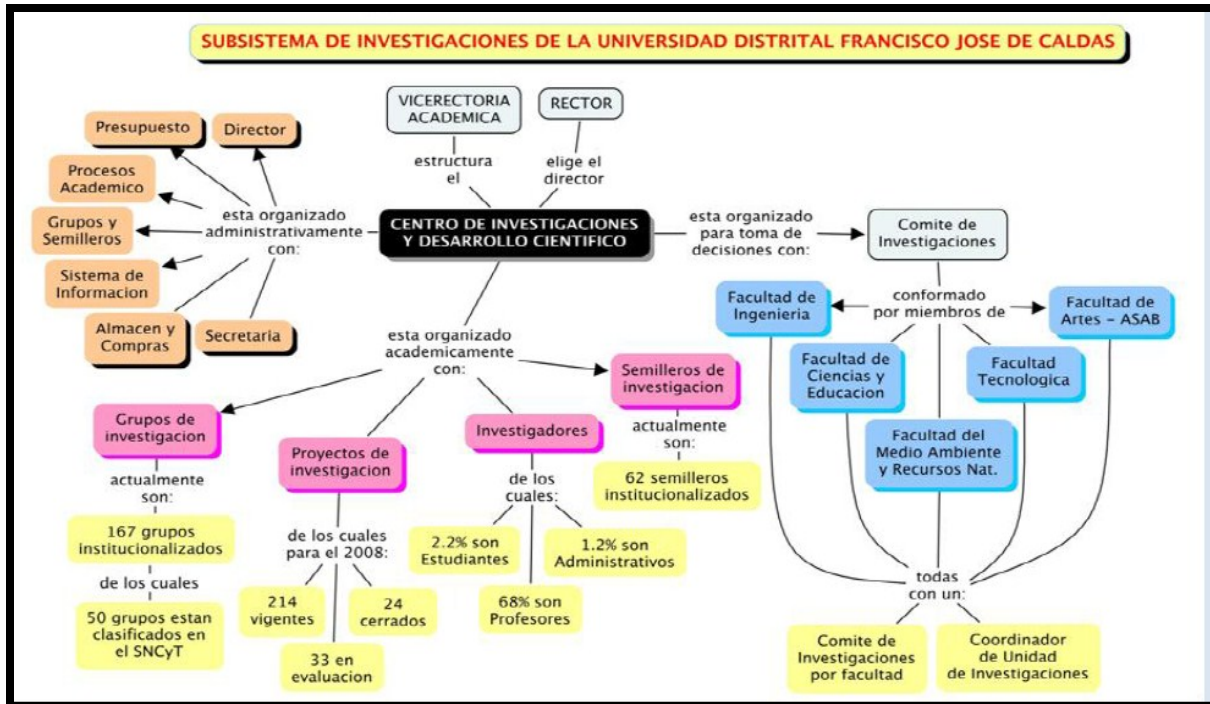


Figura 1: Organización del sistema de investigación de la Universidad Distrital
Fuente: (Universidad Distrital FJC)

Como muestra la gráfica anterior en la universidad existen ciento sesenta y siete (167) grupos de investigación, y de ellos cincuenta (50) grupos están clasificados en Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología –SNCyT- de Colciencias. Según los informes del CIDC desde el 2008 hasta el 2016 se evidencia una disparidad bastante marcada entre la cantidad de proyectos de investigación presentados en cada facultad año tras año; durante estos años las tres facultades que más presentaron proyectos de investigación en 2008 fueron Ciencias y educación, Medio ambiente y recursos naturales y Tecnológica, en el 2009 ciencias y educación, Ingeniería y tecnológica, en el 2010 Ciencias y educación, ingeniería y medio ambiente y recursos naturales, en el 2011 Ciencias y educación, medio ambiente y tecnológica, en el 2012 Medio ambiente y recursos naturales, ciencias y educación y tecnológica, en el 2013 Ciencias y educación, ingeniería y medio ambiente y recursos naturales, en 2014 ingeniería, Tecnológica y medio ambiente y recursos naturales, en el 2015 Ingeniería, Ciencias y educación, y con el mismo número de proyectos se encuentra tecnológica y Estudios artísticos, en lo que lleva del 2016 se encuentra en primer lugar ciencias y educación, seguido de ingeniería y en tercer lugar y con igual número de proyectos se encuentra Medio ambiente y recursos naturales y Estudios artísticos.

Si se elaboran estadísticas que compilen la totalidad de cada uno de los proyectos presentados por cada facultad, tendríamos que inicialmente se encuentra ciencias y educación con un total de 167 proyectos que corresponden a 32%, en segundo lugar Ingeniería con un total de 108 proyectos 21%, en tercer lugar Medio ambiente y recursos naturales con 97 proyectos y 19%, en

tercer lugar Tecnológica con un total de 82 artículos equivalentes a 16% y en último lugar Estudios artísticos con 64 artículos correspondientes a 12%; con esto se puede establecer cuáles han sido los grupos o semilleros que más han presentado proyectos de investigación, en primer lugar se encuentra el Laboratorio de Investigación en fuentes alternativas de energía identificado con el código GRUPLAC COL0012963 de la facultad tecnológica con un total de quince (15) proyectos, en segundo lugar Intertexto con el código GRUPLAC COL0012622 de la facultad de ciencias y educación con un total de once (11), en tercer lugar se encuentra uso y conservación de la diversidad forestal de la facultad de medio ambiente y recursos naturales identificado en el GRUPLAC con el código COL0072228 con un total de diez (10) proyectos (Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico, 2016)

Áreas estratégicas de investigación de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales

1. Dinámica y gestión de ecosistemas
2. Gestión, Innovación, Modelos Y tecnologías Ambientales
3. SOCIEDAD, DESARROLLO, ADMINISTRACIÓN Y AMBIENTE
4. Ordenamiento Territorial
5. Saneamiento Ambiental
6. Planeación, aprovechamiento y manejo de recurso hídrico.
7. Cambio climático
8. Reducción de riesgos
9. Infraestructura del transporte

Sociedad, desarrollo, administración y ambiente. Aborda investigaciones donde se tratan las relaciones sociales que se establecen al interior de las sociedades en sus diversas y múltiples expresiones, que van desde el plano de lo cultural, económico, lo político, lo social – incluye el deporte y la recreación- y las que visionan las relaciones entre el ambiente físico y social para hacer visible el estado físico de los recursos naturales y construidos: por ende estas relaciones sociales que se hacen extensivas a las relaciones de los seres humanos con la naturaleza y comprenden, entre otras, el desarrollo y gestión ambiental productiva y territorial. (GEA, UD)

Área 3: Sociedad, Desarrollo, Administración y Ambiente

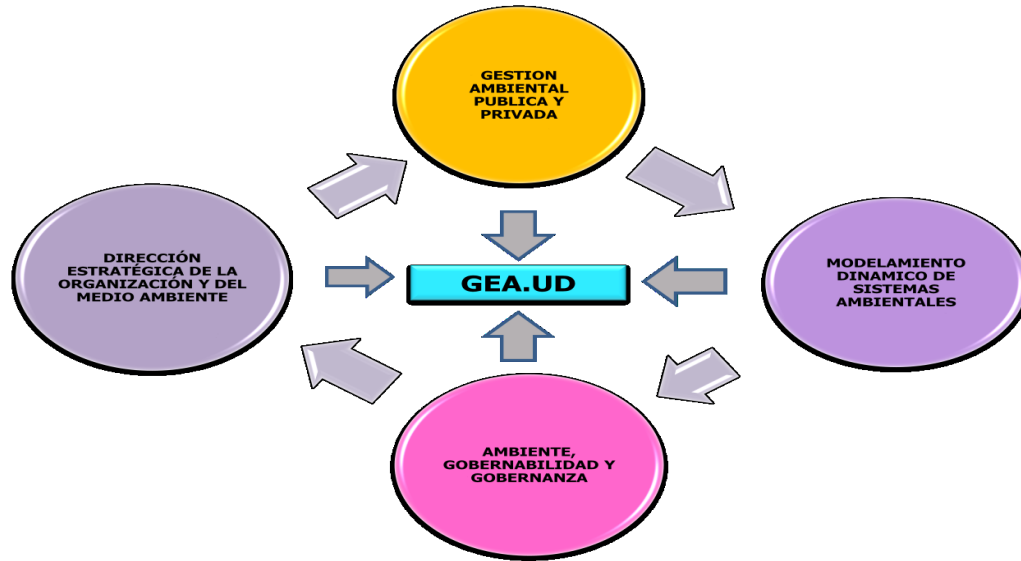


Figura 2: Sociedad, Desarrollo, Administración y Ambiente Fuente: (GEA, UD)
Línea de investigación gestión ambiental, pública y privada

a) Objetivo de la línea

Establecer un marco de referencia contextual acerca de la dinámica de los escenarios urbanos en Colombia, particularmente desde la década de los años 50's, para entender los efectos de la inexistencia en la planificación urbana.

Logros de la línea: Definir un conjunto de categorías sobre lo que debe ser un modelo de ciudad ambientalmente sostenible, tales como calidad de vida, desarrollo e industria, participación ciudadana, paisaje urbano, calidad ambiental urbana. Análisis de algunas experiencias exitosas en el ámbito internacional, particularmente de Latinoamérica, sobre una adecuada gestión que permita la construcción de un medio urbano en un contexto ambientalmente sostenible. Diseño de estrategias y soluciones para que el administrador ambiental forme parte esencial en la problemática de las ciudades colombianas, proyectando así un alcance local y nacional de su formación y capacidad profesional.

Efectos de la línea: El crecimiento acelerado de la población no sólo en Colombia sino en todos los países del mal llamado mundo subdesarrollado, sumado a diversas circunstancias de índole social, política y económica han generado un fenómeno migratorio del campo a los centros urbanos en busca de mejores oportunidades de empleo que les permita alcanzar niveles de vida más altos. Sin embargo la concentración de grupos de población de escasos recursos económicos y bajos niveles de educación, alrededor de las principales ciudades, se está convirtiendo en un problema de grandes proporciones para el estado, por cuanto la

infraestructura física y social no estaba preparada para recibirlos, generando inseguridad, hacinamiento y violencia, entre otros. Esta situación ha generado un fuerte impacto ambiental, social y económico pues se carece de todos los servicios básicos de vivienda, servicios sanitarios, educación, salud, alimentación, vestido, recreación y empleo. El programa de Administración Ambiental, consciente de esta problemática ha definido dentro del proyecto de investigación, una línea en Gestión Ambiental urbana que permita ampliar el horizonte de conocimientos frente a los impactos ambientales de la urbanización, buscando la aplicación de nuevas formas de convivencia a través de la gestión ambiental para garantizar el desarrollo urbano sostenible.

Línea de investigación modelamiento dinámico de sistemas ambientales

a) Ejes estratégicos de la línea de investigación

La línea de investigación cuenta con dos (2) ejes estratégicos: a) valoración económica ambiental y, b) estudios de factibilidad y viabilidad técnica, financiera y ambiental. Los temas del eje estratégico valoración económica ambiental son: 1. modelación de fenómenos biológicos, 2. proceso matemático y de simulación de fenómenos para realizar pronósticos y predicciones, 3. formulación y evaluación de proyectos económico ambientales en Humedales y, 4. econometría espacial

Los temas del eje estratégico estudios de factibilidad y viabilidad técnica, financiera y ambiental son: 1. Modelos de gestión financiera, 2. Mercados Verdes 3. Análisis de costo ambientales, 4. Pasivos ambientales. 5. Pólizas y seguros ambientales

Línea de investigación dirección estratégica de la organización y el medio ambiente

a) Ejes estratégicos de la línea de investigación

La línea de investigación cuenta con dos (2) ejes estratégicos: a) Gestión ambiental de la energía y, b) factores de éxito de la responsabilidad social ambiental. Los temas del eje estratégico gestión ambiental de la energía son: 1. Análisis y evaluación de políticas energético-ambientales, 2. aspectos éticos de la energía y el medio ambiente, 3. formulación y evaluación de proyectos energéticos y, 4. macro economía, energía y medio ambiente (GEA, UD)

Los temas del eje estratégico factores de éxito de la responsabilidad social ambiental son: 1. inteligencia ecológica, 2. aspectos éticos de las responsabilidad social ambiental, 3. modelos de gestión estratégico- ambiental, 4. factores de éxito ambiental y administrativo que garanticen la competitividad de los sectores estratégicos de la economía. (GEA, UD)

Línea de investigación ambiente gobernabilidad y gobernanza

a) Ejes estratégicos de la línea de investigación

La línea de investigación cuenta con dos (2) ejes estratégicos: a) Valoración Socio Ambiental y, b) Políticas Públicas. Los temas del eje estratégico Valoración Socio Ambiental son: 1. Desarrollo social y ambiental. 2. Análisis de escenarios sociales y de bienestar. Los temas del eje estratégico Políticas Públicas son: 1. legislación ambiental con nuevos proyectos y alternativas de cumplimiento. (GEA, UD)

El Grupo de investigación en estudios ambientales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas GEA.UD, está conformado por los docentes:

- Maribel Pinilla Rivera (Directora)
- Aura Yolanda Díaz Londoño
- Carlos Díaz Rodríguez
- Nadenka Beatriz Melo Brito
- Edgar Emilio Sánchez Buendía
- Tito Gutiérrez Daza
- Martin Antonio Gil Molina
- Carlos Yesid Rozo
- Luisa Fernanda González R
- Carlos Andrés Vergara Tamayo
- Orlando Quintero Montoya

Semilleros de investigación del proyecto curricular

El proyecto curricular actualmente cuenta con 5 semilleros de investigación los cuales soportan las líneas de investigación, 4 de estos semilleros.

SEMILLEROS:

- Competitividad Económica Ambiental -CEA.UD- Director: Maribel Pinilla
- Educando Ando. Director: Tito Gutiérrez
- Políticas públicas y perspectiva para el cambio social. Director: Yolanda Díaz
- Administración sostenible y Soluciones energéticas –ASSE- Director: Edgar Sánchez
- InnBio. Director: Nadenka Melo

Actividades de los semilleros de investigación

Los semilleros realizarán diversas actividades, desde el manejo conceptual hasta la dinámica metodológica de proyectos de investigación. Entre sus actividades se encuentran:

- Capacitación a los estudiantes del semillero en áreas de formación del proceso de investigación, del saber específico del semillero
- Manejo conceptual y metodológico
- Formulación y ejecución de proyectos interdisciplinarios
- Coordinación de encuentros y jornadas de investigación para la divulgación y publicación de los resultados y actividades del semillero
- Realización de encuentros y jornadas de investigación
- Participación en eventos institucionales, regionales, nacionales e internacionales.
- Retroalimentación para la construcción permanente del proceso.
- Presentación de bitácoras y soportes de la misma. (Unidad de investigación, 2013)

Beneficios para los participantes en los semilleros

- a) Iniciarse como investigadores.
- b) Prioridad para concursar en convocatorias para monitorias.
- c) Recibir constancias y cartas de recomendación institucional para la hoja de vida como futuro profesional o para aplicar a becas, convocatorias nacionales e internacionales, pasantías y demás estímulos académico-científicos.
- d) Disfrutar de un espacio físico acondicionado y dotación de materiales indispensables para desarrollar actividades investigativas.
- e) Familiarizarse desde etapas tempranas con las diferentes formas de investigar y producción de conocimiento.
- f) Acompañamiento permanente para la construcción, validación, dominio conceptual y metodológico de procesos investigativos.
- g) Trabajar "de la mano" con los profesores investigadores de la universidad.
- h) Intercambiar experiencias con pares de otras áreas y otras instituciones. (Unidad de investigación, 2013)
- i) Fortalecer los procesos de investigación formativa en la Universidad Distrital mediante la financiación de proyectos de investigación formulados al interior de los semilleros de investigación institucionalizados. (CALDAS, UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS, 2012)

MARCO LEGAL

A continuación se presenta la legislación, aplicable a las actividades de investigación

Tabla 1: Normatividad aplicable en el tema de investigación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Norma	Ente que la expide	Observaciones
Acuerdo 027 de 1993	CSU	Reglamenta los incentivos a los estudiantes que se distingan por su rendimiento académico, cooperación en la vida universitaria y en certámenes científicos, culturales o deportivos, entre otros.
Acuerdo 014 del 03 de agosto de 1994	CSU	Reglamenta el sistema de investigaciones de la Universidad.
Acuerdo 004 de 1996	CSU	Define un subsistema de investigación desarticulado con el sistema de investigaciones, define como centro del desarrollo el proyecto de investigación y establece procesos de institucionalidad en los Consejos de las facultades, entre otros.
Acuerdo 009 del 25 de octubre de 1996	CSU	Reglamenta la organización y desarrollo de la investigación en la universidad.
Acuerdo 003 de 1997	CSU	Establece como un eje misional el desarrollo de la investigación y define principios y objetivos para el fomento de la misma
Acuerdo 008 del 17 de agosto del 2000	CSU	Se adicionan funciones al comité de investigaciones.
Acuerdo 002 del 09 de abril de 2002	CSU	Política editorial.
Resolución 001 del 20 de mayo de 2002	CIDC	Procedimientos para el estudio, aprobación, institucionalización, financiación y socialización de resultados de los proyectos de investigación.
Resolución 002 del 20 de mayo del 2002	CIDC	Reglamento interno del comité de investigaciones.
Acuerdo 010 del 30 de agosto de	CSU	Precisa el artículo 23 del acuerdo 09 de 1996.

2002		
Acuerdo 011 de 2002	CSU	Plantea los estímulos para los docentes que desarrollan actividades de investigación relacionados en descarga académica, procesos de formación reconocimiento a diferentes actividades dentro de planes de trabajo, planes de capacitación e incentivos como “docentes investigadores”.
Resolución 001 del 17 de febrero del 2003	CIDC	Establece categorías, tiempos y condiciones, institucionalización, ejecución y financiación de proyectos de investigación.
Resolución 002 del 17 de febrero de 2003	CIDC	Establece calendario de tramites en el CIDC
Acuerdo 08 del 14 de agosto de 2003	CSU	Estatuto general de contratación de la Universidad distrital Francisco José de Caldas.
Resolución 001 del 06 de diciembre de 2005	CIDC	Procedimientos para la generación de convocatorias de financiación de proyectos de investigación por el CIDC
Plan de ciencia, tecnología e innovación Bogotá D.C. 2007-2019	CODICITI	Promueve e institucionaliza el conocimiento en la ciudad-región a través del fortalecimiento del quehacer científico, tecnológico y de innovación, entre otros.
Acuerdo 01 del 18 de enero de 2008	CSU	Por medio del cual se confirma el Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas 2008-2016 “Saberes, conocimiento e investigación de alto impacto para el desarrollo humano y local”.
Informe de Gestión del 11 de enero del 2011	Director(E) CIDC	Informe de gestión, “Investigación de alto impacto para el desarrollo local regional y nacional”
Acuerdo 022 del 19 de junio de 2012	CA	Política editorial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
De diciembre del 2012	CIUD	Plan Maestro de investigación e innovación de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2012-2016 “investigación de alto impacto para el desarrollo local, regional y nacional

Fuente: Compilado por las autoras, 2016.

Legislación Externa: Base legislativa sobre la que se fundamentan los procedimientos para *Acreditación y Renovación de la Acreditación de Proyectos Curriculares* y en general la Educación Superior en Colombia.

Tabla 2: Normatividad Externa

NORMA	OBSERVACIONES
Ley 30 de 1992	“Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación" Capítulo 2: Registro Calificado, Oferta y Desarrollo de Programas Académicos de Educación Superior; Secciones 1 a 10 (este nuevo decreto contiene el 1295 de 2010)
Decreto 2450 del 17 de Diciembre de 2015	“Por el cual se reglamenta el Registro Calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 Por el cual se reglamentan las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos de licenciatura y los enfocados a la educación, y se adiciona el Decreto 1075 de 20015, Único Reglamentario del Sector Educación.”
Resolución 02041 del 03 de Febrero de 2016	“Por la cual se establecen las características específicas de calidad de los programas de Licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado.”
Acuerdo 02. del 2011	"Por el cual se establecen criterios para los procesos de acreditación de instituciones y programas académicos de educación Superior. Ministerio de Educación Nacional.
Acuerdo No. 01 del 3 de febrero de 2010	“Por el cual se autoriza al CNA para que diseñe y promulgue los lineamientos para la acreditación de alta calidad de los programas de maestría y doctorado y se unifican los rangos de acreditación para los programas de pregrado, maestrías, doctorados e instituciones
Acuerdo 02 de 2012	“Por el cual se establece la apreciación de condiciones iniciales para la acreditación de programas académicos.”
<ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos para la Acreditación de Programas de pregrado 2013 	
<ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos para la Acreditación de Alta Calidad de Programas Maestría y Doctorado 	

Fuente: Compilado por las autoras, 2016.

MARCO METODOLÓGICO

Tipo De Investigación

En este proyecto se ha definido para la recolección de la información el método de investigación descriptiva y/o documental.

Para la realización del presente documento el grupo de profesionales que intervino, llevó a cabo la recolección, estudio, análisis y procesamiento de la información de acuerdo al desarrollo de la siguiente metodología:

Herramientas de investigación

Tomando como referencia los lineamientos propuestos por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA), el proyecto curricular de Administración Ambiental está realizando la autoevaluación de los diez (10) factores que el mismo CNA ha identificado como pilares fundamentales; de estos factores el número seis (6) es el que estamos desarrollando en la siguiente monografía, por tanto a continuación describimos como se calificó y ponderó la característica 30 del factor número 6:

- ✓ **Calificación De Los Factores:** Para el factor seis (6) denominado: Investigación, Innovación Y Creación Artística Y Cultural; se asignó un porcentaje del 12% en cuanto al proceso final de acreditación, como se ve en la imagen siguiente:

Tabla 3: Factores evaluados por el CNA y su porcentaje de relevancia

Numero	Factor	Ponderación
1	Misión, proyecto institucional y del programa	12%
2	Estudiantes	10%
3	Profesores	10%
4	Procesos académicos	15%
5	Visibilidad nacional e internacional	8%
6	Investigación y creación artística y cultural	12%
7	Bienestar institucional	9%

8	Organización, administración y gestión	8%
9	Impacto de los egresados en el medio	11%
10	Recursos físicos y financieros	5%
	Total	100%

Fuente: (Díaz, 2015)

- ✓ **Escalas De Valoración Cualitativa:** La escala sugerida por el Consejo Nacional de Acreditación está dividida en cinco grados como se muestra a continuación:

Tabla 4: Escalas del grado de cumplimiento de los aspectos evaluados

Grado de cumplimiento	Gradación numérica	Valor porcentaje		Gradación numérica	
		Desde	Hasta	Desde	Hasta
No se cumple	E	1%	49%	1	2,4
Se cumple insatisfactoriamente	D	50%	69%	2,5	3,4
Se cumple aceptablemente	C	70%	79%	3,5	3,9
Se cumple en alto grado	B	80%	89%	4	4,4
Se cumple plenamente	A	90%	100%	4,5	5

Fuente: Matriz de cálculo 2015-3 Diciembre, Carlos Díaz (Archivo tipo Excel)

- ✓ **Nivel de Prioridad:** Las fortalezas y debilidades se asignan a cada aspecto, característica y factor, así:

F1: Nivel bajo de prioridad: Resalta los logros alcanzados por el programa (Acción de sostenimiento)

F2: Nivel medio de prioridad: situación positiva que justifica la acción de sostenimiento

D1: Nivel máxima prioridad: Situación altamente crítica (Acción de prioridad máxima)

D2: Nivel alta prioridad: Situación crítica (Acción de prioridad alta)

D3: Nivel prioridad media: Situación medianamente crítica (Acción de prioridad media)

- ✓ **Tipo De Información:** La información compilada para el cumplimiento de los aspectos del factor 6 de la característica 30 denominada “Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural”, se tiene que pueden ser tipo documental y estadístico.

Plan general de investigación

A continuación se describe la metodología mediante una matriz, relacionando las fases con objetivos, actividades y herramientas:

Tabla 5: Instrumentos metodológicos utilizados en cada una de las actividades desarrolladas para dar cumplimiento a los objetivos propuestos

Fase	Objetivo	Actividades	Instrumentos metodológicos		
			Tipo de información	Nivel de prioridad	Valoración cualitativa
1	Determinar los criterios, estrategias y políticas institucionales en materia de investigación, innovación y creación artística y cultural que se evidencie en los mecanismos efectivos que estimulen el desarrollo de los procesos investigativos, de innovación y creativos, y criterios de evaluación de su calidad y pertinencia, ampliamente difundidos y aceptados por la comunidad académica	Realizar un consolidado de los encuentros de semilleros realizados por la facultad del Medio Ambiente y Recursos naturales el cual se lleva a cabo cada año, para luego publicarlo en la página web del proyecto curricular	Documental	F2: nivel medio de prioridad	B: Se cumple en alto grado
2	Establecer con que talento humano y recursos logísticos y financieros cuenta el proyecto curricular, asociados a proyectos y otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural	Generar un informe estadístico del talento humano con el que cuenta el proyecto curricular	Estadístico	F2: nivel medio de prioridad	B: se cumple en alto grado
		Generar un informe estadístico de los recursos logísticos con los que cuenta	Estadístico	F2: nivel	B: se cumple en

		el proyecto curricular		medio de prioridad	alto grado
3	Determinar el grado de apropiación social del conocimiento, productos asociados a servicios técnicos o consultoría cualificada, elaborados por profesores adscritos al proyecto curricular, de acuerdo con su tipo y naturaleza a través de publicaciones en revistas indexadas y especializadas a nivel nacional e internacional, innovaciones, patentes, productos o procesos técnicos y tecnológicos patentables o no patentables o protegidas por secreto industrial, libros, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, paquetes tecnológicos, normas resultado de investigación	Realizar una base de datos actualizada con la información de aquellos estudiantes integrantes de semilleros que hayan participado a nivel regional, nacional e internacional. Está información quedará en la página web del proyecto curricular	Estadístico	F2: nivel medio de prioridad	B: se cumple en alto grado
		Realizar una base de datos con la información de producción intelectual en el campo de conocimiento (Revistas, artículos, ponencias, libros) de aquellos profesores integrantes de semilleros que hayan participado a nivel regional, nacional e internacional. Está información quedará en la página web del proyecto curricular	Estadístico	F2: nivel medio de prioridad	B: se cumple en alto grado
		Identificar en el Plan estratégico de desarrollo de la Unidad de Investigación de la facultad, los objetivos de la investigación, la innovación y la creación artística y cultural. A través de análisis de los registros internos por parte de cada semillero de investigación.	Estadístico	F2: nivel medio de prioridad	B: se cumple en alto grado

		Realizar un consolidado de informes de semilleros del proyecto curricular para generar una estadística de la participación de estudiantes y el aumento del material investigativo, el cual reposará en la página web del proyecto curricular y un físico en la oficina del Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico “CIDC”	Estadístico	F2: nivel medio de prioridad	B: se cumple en alto grado
4	Determinar el grado de apoyo administrativo, formativo y financiero para el desarrollo y gestión de la investigación, la gestión del conocimiento (vigilancia tecnológica), la creación de empresas y de planes de negocios (como los centros de incubación y financiación empresarial, oficinas de transferencia de resultados de investigación, centros de investigación y desarrollo tecnológico, entre otros), proyectos de innovación en conjunto con empresas o entidades que promuevan el desarrollo de proyectos de investigación y creación de acuerdo con la naturaleza del proyecto curricular.	Realizar una estadística que permitan identificar cuantos proyectos de emprendimiento se han presentado, cuantos fueron apoyados por el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico “CIDC”	Estadístico	D3: Nivel de prioridad media	C: Se cumple aceptablemente

Fuente. Autoras, 2016.

RESULTADOS

CAPÍTULO I

El presente capítulo hace énfasis a todos estos criterios emitidos que permitan evaluar la calidad y pertinencia de los conocimientos que se desarrollan en los semilleros de investigación, estos se ven reflejados en la participación activa y pasiva en los diferentes encuentros de semilleros organizados a nivel de facultad (FAMARENA); esto se evidencia en los encuentros de semilleros que se han llevado a cabo en la facultad desde el año 2009.

Resultados obtenidos:

El documento institucional que enmarca los criterios, estrategias y políticas relacionadas con la investigación, innovación y creación artística y cultural, es el Plan Estratégico de desarrollo 2007-2016, específicamente en su capítulo cuatro (4) “**Saberes, Conocimientos E Investigación De Alto Impacto Para El Desarrollo Humano Y Social**”, allí se contemplan seis (6) políticas, dentro de las cuales se contempla la investigación en la Política 3: *Investigación de alto impacto para el desarrollo local, regional y nacional* . Cuyo Objetivo específico es: Contar con las condiciones para proyectarse como una universidad investigativa de alto impacto en la solución de problemas de la Ciudad - Región de Bogotá y el país, así como en la formación de profesionales integrales en las diversas áreas del conocimiento, que apoyen los procesos socioculturales. (Plan Estratégico de Desarrollo, 2007-2016).

A continuación se muestran las estrategias (se contemplan dos), con sus respectivos programas y proyectos comprendidos por esta política:

Tabla 6: Estrategias, Programas y Proyectos. Plan Estratégico de Desarrollo 2007-2016

Estrategia 1: Fomento al modelo de desarrollo profesional integral y consolidación de la comunidad docente.- investigativa	Programa 1: Formación profesional integral y consolidación de la comunidad docente.- investigativa	Proyecto 1:	Formar docentes investigadores.
		Proyecto 2:	Propender por la incorporación de espacios de creación de la investigación formativa en los currículos.
		Proyecto 3:	Diseñar y aplicar un modelo de la cualificación y formación docente
		Proyecto 4:	Ampliar la planta docente de la universidad en consonancia con los requerimientos actuales y sus proyecciones de desarrollo y crecimiento.
		proyecto 5:	Desarrollar un esquema de relevo generacional
	Programa 2: Creación y funcionamiento del fondo de investigación	Proyecto 1:	Crear y ejecutar el fondo de investigaciones
		Proyecto 2:	Generar políticas de estímulos a los investigadores (Estudiantes, docentes y administrativos)
		Proyecto 3:	Gestionar la cofinanciación de los proyectos de investigación
	Programa 3: Creación y fortalecimiento de grupos institutos y/o centros de investigación, extensión, creación	Proyecto 1:	Crear nuevos grupos, institutos y /o centros de investigación
		Proyecto 2:	crear, articular y fortalecer los actuales institutos de investigación
		Proyecto 3:	Crear, articular y fortalecer los institutos de extensión
	Programa 4:	Proyecto	Apoyar y financiar la socialización y divulgación de resultados de actividades de

	Apoyo a la movilidad y pasantías cortas de investigadores a nivel nacional e internacional.	1:	investigación en eventos académicos nacionales e internacionales.
		Proyecto 2:	Fomentar la movilidad de estudiantes y docentes y apoyar el desarrollo de pasantías de investigación a nivel nacional e internacional como mecanismo p para constituir y consolidar redes académicas.
		Proyecto 3:	Fortalecer la financiación para la organización de eventos nacionales e internacionales
Estrategia 2: Fortalecimiento del sistema de investigaciones	Programa 1: Creación y fortalecimiento de la cultura de propiedad intelectual	Proyecto 1:	Generar una cultura de propiedad intelectual.
		Proyecto 2:	Aumentar la solicitud de propiedad industrial y derechos de autor.
		Proyecto 3:	Fomentar la ética de la investigación dentro de la universidad distrital.
		Proyecto 4:	Desarrollar un esquema de estímulos para investigadores en actividades de generación de conocimiento, transferencia de tecnología y apoyo en la creación y en la innovación.
	Programa 2: Generación de estímulos que motiven la productividad de los investigadores (Estudiantes, docentes)	Proyecto 1:	Generar programas de jóvenes investigadores.
		Proyecto 2:	Creación de becas/estímulos que fomenten el desarrollo de la investigación.
	Programa 3:	Proyecto	Fomentar la formulación y presentación de proyectos de investigación, innovación,

	Fortalecimiento y consolidación de los grupos, centros de excelencia y semilleros de investigación.	1:	creación y desarrollo tecnológico.
		Proyecto 2:	Articular los semilleros de investigación dentro del sistema de investigación.
		Proyecto 3:	Promover la creación de centros de excelencia y fortalecimiento de grupos de calidad.
	Programa 4: Fortalecimiento de la gestión investigativa y determinación de líneas investigación.	Proyecto 1:	Generar políticas de evaluación y seguimiento a la investigación.
		Proyecto 2:	Formular e implementar mecanismos estatutarios, normativos y de gestión para el fortalecimiento de la gestión de resultados de investigación, de creación, gestión tecnológica y desarrollo de proyectos de innovación en asocio con el sector productivo.
		Proyecto 3:	Formular las líneas de investigación institucionales en la perspectiva de los campos estratégicos.
	Programa 5: Integración al sistema nacional, distrital y regional de ciencia, tecnología e innovación.	Proyecto 1:	Armonizar la política de ciencia, tecnología e innovación en el plano endógeno y exógeno.
		Proyecto 2:	Fortalecer el sistema integrado de información de investigaciones.
		Proyecto 3:	Desarrollar proyectos que contribuyan del desarrollo regional, nacional y local
		Proyecto 4:	Socialización y divulgación de resultados de investigación.

Fuente: (Plan Estratégico de Desarrollo, 2007-2016)

- Plan Estratégico de Desarrollo 2007-2016: Lo estipulado en el capítulo 2 “Referentes” en el Numeral 2.2.3 “Plan decenal de educación”: reitera los principales problemas que competen a la Educación en Colombia, organizándolos en cinco subsistemas, a los cuales se incorporan los de orden cultural por su importancia en el contexto de la Universidad Distrital.
 - * Problemas del conocimiento: relacionados con la baja calidad y cobertura de la educación, atraso científico y tecnológico, descomposición social, y débil identidad nacional.
 - * Problemas del ecosistema y el medio ambiente: expresados en el desconocimiento, el desaprovechamiento de los recursos naturales y la pérdida de la calidad ambiental.
 - * Problemas económicos: derivados de la concentración de la riqueza y del ingreso, la baja capacidad de ahorro, la baja competitividad, la débil infraestructura física y de comunicaciones, el desequilibrio y la desigualdad en el desarrollo regional, el desempleo, la informalidad económica y comercial, la economía subterránea y delincuencia - narcotráfico, contrabando, etc.-, la acumulación e ineficiencia social del sector financiero, el déficit fiscal y la débil balanza de pagos y el pago del servicio de la deuda externa.
 - * Problemas sociales: como consecuencia del bajo capital social, la pobreza y la miseria, la inseguridad de la seguridad social, el no futuro de la juventud, la desinformación, la corrupción y la violencia.
 - * Problemas políticos: derivados de la concentración y manipulación del poder, la ausencia de una verdadera democracia, la falta de visión de largo plazo, la debilidad del Estado, la política exterior inadecuada y la impunidad en la justicia.
 - * Problemas culturales: vinculados a los imaginarios, representaciones, mentalidades y prácticas socioculturales signados por la cultura de la violencia y la ausencia de respeto por la vida que conduce a la indiferencia e incapacidad para comprometerse con la reflexión crítica y la acción colectiva ciudadana a fin de enfrentar de manera propositiva y creativa los problemas del país y de la nación. (Pp. 18-19) además del Numeral 2.3.2 “Políticas de ciencia, tecnología e innovación para la ciudad región”: el Plan Estratégico de la Universidad busca aportar a la concreción del Plan de Desarrollo de Bogotá, particularmente en el Eje Urbano Regional, que aborda las políticas de Región y Competitividad e impulsa la formación de capital humano, la innovación, el uso productivo de las tecnologías de la información y la comunicación, el escenario de acción conjunta entre lo público y lo privado y el desarrollo de instrumentos que fomenten la asociación productiva y el emprendimiento (Pp. 21-22). Numeral 3.1.3.3 “Campo estratégico: Ciencia, tecnología e innovación”: este campo estratégico deberá orientarse hacia:
 - * El fortalecimiento de la relación entre ciencia, tecnología, innovación y desarrollo humano.
 - * La creación y difusión de conocimiento, la tecnología y la innovación como base para lograr un crecimiento económico sustentable y el bienestar de la población.

- * La determinación del tipo de ciencia y tecnología que debemos desarrollar y orientarla a la solución de las necesidades económicas y sociales de la población
 - * La identificación de las especificidades nacionales y regionales y su valoración para diseñar políticas eficientes de ciencia, tecnología e innovación.
 - * La puesta en marcha de nuevas formas de investigación, en especial el MP2 o modo de producción dos en investigación.
 - * La respuesta a las nuevas políticas mixtas y en cooperación entre lo público y lo privado
 - * La producción de nuevos conocimientos y consolidación de la formación de los recursos humanos a fin de responder a los desarrollos científicos, técnicos, tecnológicos y de innovación. Así como lo plasmado en el capítulo 4 “Campos estratégicos de la universidad” en el numeral 4.3 “Ciencia, tecnología e innovación” (Pp. 37-39).
- Plan maestro de investigación, creación e innovación de la facultad del medio ambiente y recursos naturales. 2012 – 2016: En el cual se formula un plan ajustado a la situación actual de la investigación, ejecutable, realizable y realista por parte de los actores del proceso mismo de investigación, está articulado en gran manera por la normatividad de nuestra Universidad las áreas estratégicas de investigación de Facultad, por la dinámica de los grupos y semilleros de investigación, con la visión de una significancia y relevancia de la aplicación de procesos, procedimientos y resultados ajustados al quehacer de la ciudad región de Bogotá y el país en concordancia con las estrategias académicas de la Universidad, establecida en la política 3 del Plan Estratégico de Desarrollo 2007 – 2016, Investigación de alto impacto para el desarrollo local, regional y nacional. (Documento completo Pp. 1- 65).
 - La información anteriormente mencionada se encuentra consagrada y detallada en el Anexo Base de datos políticas institucionales

Los mecanismos que estimulan la investigación están contemplados en el acuerdo 027 de 1993 “Estatuto Estudiantil”, en cuyo Título IV se definen los incentivos relacionados con la investigación establecida en el artículo 62: “Publicaciones de trabajos y revistas de la Universidad de acuerdo con la reglamentación que expida el Consejo Académico al respecto”

En relación a la evaluación de calidad, se pudo evidenciar a través de mecanismos como los diferentes productos o participaciones de los integrantes de los semilleros de investigación, entre los que encontramos: Seis (6) encuentros de semilleros realizados por la Facultad del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, hubo veintiocho (28) participaciones (a cargo de 44 estudiantes) de éstas: el 29% corresponden a ocho asistencias, y el 71% restante corresponde a Veinte Ponencias, con seis Poster incluidos. Cuatro (4) encuentros regionales de semilleros de investigación, hubo dieciséis (16) participaciones (a cargo de 24 estudiantes), en las cuales el

100% corresponde a Ponencias. Los 19 eventos diferentes a nivel nacional (incluyendo los 3 encuentros nacionales de semilleros descritos en la característica N° 29), hubo cuarenta y uno (41) participaciones (a cargo de 66 estudiantes) de estos: el 10% corresponden a participaciones y el 90% restante corresponden a ponencias, incluidos dos poster. Los 3 eventos diferentes a nivel internacional hubo trece (13) participaciones (a cargo de 25 estudiantes), de estos el 100% corresponden a Ponencias con un poster incluido.

Tabla 7: Articulación de los objetivos del plan estratégico de desarrollo con las líneas de investigación del grupo GEA

#	Objetivo del plan estratégico 2007-2016	Línea de investigación “GEA”	Relación.
1	Articular las acciones de la Universidad Distrital con las de otras instancias educativas, científicas, empresariales, políticas y culturales a fin de liderar la formulación de políticas públicas y acciones de impacto social en los campos estratégicos institucionales.	Ambiente, Gobernabilidad y gobernanza.	Mediante los diferentes ejes estratégicos de las líneas de investigación
		Gestión ambiental pública y privada.	* Ambiente, gobernabilidad y gobernanza. * Gestión ambiental pública y privada el grupo de investigación GEA busca llevar a cabo el objetivo número uno del plan estratégico 2007-2016. Dentro de los ejes mencionados anteriormente encontramos el de legislación ambiental con nuevos proyectos y alternativas de cumplimiento y Análisis de escenarios sociales y de bienestar. A través de los cuales el grupo de investigación planteara las estrategias y proyectos a realizar para conseguir los resultados esperados y planteados en el plan estratégico.
2	Ampliar la cobertura mediante la diversificación de las modalidades educativas y áreas de conocimiento; niveles y ciclos de formación pertinentes, a través del	Ambiente, Gobernabilidad y gobernanza.	Se generan condiciones para la inclusión social a través el eje estratégico de políticas públicas

	<p>desarrollo de mecanismos internos e interinstitucionales nacionales e internacionales, que generen condiciones para la inclusión social, bajo principios de calidad y eficiencia.</p>	<p>Modelamiento dinámico de sistemas ambientales</p>	<p>Mediante proyectos de valoración económica ambiental y factibilidad financiera que tengan un impacto a nivel nacional e internacional</p>
		<p>Dirección estratégica de la organización y del medio ambiente</p>	<p>Se generan amplios y diversos conocimientos en temas como la energía y su relación con el medio ambiente, y se realizan proyectos bajo principios de calidad y eficiencia en cuanto a la responsabilidad social, abarcando desde la inteligencia ecológica hasta factores de éxito ambiental</p>
		<p>Gestión ambiental pública y privada.</p>	<p>Se amplían las modalidades educativas mediante el abordaje de la gestión ambiental en el ámbito público y privado</p>
<p>3</p>	<p>Generar las condiciones académicas para que la Universidad Distrital pueda proyectarse como una universidad investigativa de alto impacto en la solución de problemas de la Ciudad - Región y el país, la formación de profesionales integrales en las diversas áreas del conocimiento y la oferta de programas de educación continua.</p>	<p>Modelamiento dinámico de sistemas ambientales</p>	<p>Las líneas de investigación</p>
		<p>Dirección estratégica de la organización y del medio ambiente</p>	<p>Modelamiento dinámico de sistemas ambientales</p> <p>Dirección estratégica de la organización y del medio ambiente a través de los ejes estratégicos como el de formulación y evaluación de proyectos energéticos y modelación de fenómenos biológicos entre otros, busquen proyectar la Universidad Distrital como una universidad investigativa de alto impacto con el fin de cumplir con el objetivo 3</p>

			del Plan estratégico 2007-2016.
4	Planear las estrategias para garantizar la adecuada asignación de los recursos por parte del Estado, racionalizar su ejecución e incrementar y diversificar la generación de ingresos.	Dirección estratégica de la organización y del medio ambiente	Con base en los ejes estratégicos como el de factores de éxito ambiental y administrativo que garanticen la competitividad de los sectores estratégicos de la economía entre otros. Planteados en la línea de investigación * Dirección estratégica de la organización y del medio ambiente. Se intentara elaborar las diferentes estrategias que facilitaran la adecuada asignación de recursos.
5	Sentar las bases para alcanzar una gestión incluyente, pertinente y transparente que reconozca la participación y los aportes de los actores de la comunidad académica, soportada en una estructura orgánica, apropiada para el desarrollo de las funciones misionales y las diversas dimensiones de la Universidad Distrital.	Gestión ambiental pública y privada.	Haciendo uso los principios de la línea de investigación Gestión ambiental pública y privada y el eje estratégico desarrollo social y ambiental perteneciente a la línea de investigación
		Ambiente, Gobernabilidad y gobernanza.	Ambiente, gobernabilidad y gobernanza se buscara alcanzar una gestión incluyente, pertinente y transparente dentro de la Universidad Distrital, así cumpliendo con el objetivo número 5 del plan estratégico 2007-2016.
6	Contar con una infraestructura física, tecnológica, de conectividad y de medios educativos adecuados y	Ambiente, Gobernabilidad y	Todas las líneas de investigación del grupo de investigación en estudios ambientales GEA,

coherentes para garantizar el desarrollo de las funciones misionales de la Universidad Distrital, la comunicación y el bienestar institucional.	gobernanza.	cuentan con la plataforma Sistema de información de investigaciones-SICIUD-
	Modelamiento dinámico de sistemas ambientales	
	Dirección estratégica de la organización y del medio ambiente	
	Gestión ambiental pública y privada.	

Fuente: Compilado por las autoras (2016)

- La información se encuentra con mayor detalle en el Anexo Plan estratégico de desarrollo

Consolidado de la participación del semillero CEA “Competitividad económica ambiental “en el encuentro de semilleros de la facultad del medio ambiente recursos naturales. Entre los cuales encontramos:

- III Encuentro de Grupos y Semilleros de Investigación de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, realizado en Bogotá el 13 de junio del 2012, llevo a cabo su participación Mariana Díaz Agudelo como asistente.
 - III Encuentro de Grupos y Semilleros de Investigación de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, realizado en Bogotá el 13 de junio del 2012, llevo a cabo su participación Sara Yesenia Cadena Valbuena como asistente.
 - III Encuentro de Grupos y Semilleros de Investigación de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales, realizado en Bogotá el 13 de junio del 2012, llevo a cabo su participación Miguel Bedoya Palangua como asistente.
 - VI Encuentro de grupos y semilleros de investigación de la facultad de medio ambiente y recursos naturales, realizado en Bogotá el 23 de septiembre del 2015, llevo a cabo su participación Santiago Enrique Aldana Ribera como ponente.
 - VI Encuentro de grupos y semilleros de investigación de la facultad de medio ambiente y recursos naturales, realizado en Bogotá el 23 de septiembre del 2015, llevo a cabo su participación Ginnary Andrea Hernández Rodríguez como ponente con el trabajo titulado “lineamientos estratégicos para el incremento de la productividad a través del manejo sustentable de la producción de arroz en la vereda la sierra, municipio de Lérída, departamento del Tolima”.
 - VI Encuentro de grupos y semilleros de investigación de la facultad de medio ambiente y recursos naturales, realizado en Bogotá el 23 de septiembre del 2015, llevo a cabo su Alba Milena Sánchez Torres participación como Asistente.
 - VI Encuentro de grupos y semilleros de investigación de la facultad de medio ambiente y recursos naturales, realizado en Bogotá el 23 de septiembre del 2015, llevo a cabo su participación Paula Tatiana Ortiz Cortes como ponente.
 - VI Encuentro de grupos y semilleros de investigación de la facultad de medio ambiente y recursos naturales, realizado en Bogotá el 23 de septiembre del 2015, llevo a cabo su participación Angie Estefanía Macías Pulido como ponente.
 - VI Encuentro de grupos y semilleros de investigación de la facultad de medio ambiente y recursos naturales, realizado en Bogotá el 23 de septiembre del 2015, llevo a cabo su participación María Alejandra Sierra Peña como ponente.
- La información mencionada anteriormente se encuentra incluida en el anexo: (F6C30A11P26 - Encuentros semilleros)

Análisis.

Los criterios institucionales en materia de investigación, innovación y creación artística y cultural se encuentran contenidas en el documento "Plan estratégico 2007-2016" y en el "Plan Maestro de Investigación, creación e innovación artística de la facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales", se evidencia que cada una de las líneas de investigación del grupo GEA cumple con los lineamientos estipulados en las políticas institucionales y estas a su vez en las políticas nacionales expedidas con respecto al tema de investigación. Así mismo las líneas de investigación de cada uno de los semilleros, están articuladas a las del grupo de investigación y de esta manera estar entrelazadas con la política. Cada uno de los objetivos del Plan tiene una relación estrecha y tienen una cobertura total por las líneas de investigación de los semilleros que conforman el grupo GEA.

La difusión se realiza a través de medios electrónicos (página web de la universidad además del correo institucional), aunque está evidenciado que el grado de socialización con los estudiantes es muy bajo. La evaluación de calidad y pertinencia se realiza a través de mecanismos como: Informes de semilleros, productos como proyectos y literatura, charlas entre otros, y se estimula el proceso de investigación a través de mecanismos como el encuentro de semilleros de la Facultad del Medio Ambiente además de la participación de estudiantes de semilleros en encuentros regionales, nacionales e internacionales como ponentes o asistentes.

CAPÍTULO II

En el presente capítulo se expone con que talento humano (Docentes que lideran los procesos de investigación, docentes vinculados al proyecto curricular que apoyan la investigación y los estudiantes vinculados a cada uno de los semilleros) y recursos logísticos y financieros con los que cuenta el proyecto curricular, y en este sentido los procesos de investigación que se desarrollan enmarcados en las líneas de investigación del grupo GEA, y así las de cada uno de los semilleros de investigación.

Resultados obtenidos.

Con la finalidad de promover en los estudiantes la realización de proyectos y otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural, se elaboró una base de datos con la información correspondiente a los profesores adscritos al proyecto curricular (talento humano) que apoyan los procesos de investigación directamente liderando los semilleros de investigación, que participan en ellos como colaboradores y hacen parte del grupo GEA. Entre estas hojas de vida encontramos:

Tabla 8: Docentes que conforman el grupo GEA

Nombre	Formación	Semillero de investigación
Pinilla Rivera Maribel	Administrador de Empresas Especialización en Gerencia Pública Maestría en Ciencias Económicas Candidata a Doctorado en modelado en política y gestión pública	Directora grupo GEA
Edgar Sánchez Buendía	Administrador de Empresas Especialización en Gerencia de Mercadeo Maestría en Administración de Empresas	Director grupo ASSE
Díaz Rodríguez Carlos	Ingeniero Electricista Maestría en Ciencias Económicas Doctorado en Bioética	Colaborador grupo ASSE
Tito Ernesto Gutiérrez Daza	Sociólogo Especialista en gerencia de recursos Naturales Candidato a Maestría	Director Grupo EducandoANDO

Nadenka Beatriz Melo Brito	Microbióloga Magister En Ciencias Biológicas Candidata a Doctora en Educación	Directora grupo INN BIO
Alfonso Pazos Álvarez	Licenciado en Química y Biología Especialista en Sistemas integrados de gestión Magister en gestión ambiental	Colaborador grupo GEA
Luisa Fernanda González Ramírez	Ingeniera Agrícola. Especialista en Informática para Docentes Maestría en Ciencias Ambientales – Candidata a Doctorado en ciencias ambientales (actualmente).	Colaboradora grupo GEA
Aura Yolanda Díaz Lozano	Abogada - Magister en Estudios Políticos	Directora Grupo
Martin Antonio Gil Molina	Licenciado en Ciencias de la Educación Química y Biología Especialización en gerencia de los recursos naturales Tecnólogo en saneamiento ambiental	Colaborador Grupo GEA-UD
Carlos Andrés Vergara Tamayo	Economista Magister en economía de recursos naturales y del medio ambiente	Colaborador grupo GEA-UD
Orlando Quintero Montoya	Ingeniero Químico Maestría en Economía del medio ambiente Magister en Environmental economics and natural resources	Colaborador Grupo GEA-UD

Fuente: Compilado por las Autoras 2016

- La información anteriormente mencionada se encuentra consagrada y detallada en el Anexo (F6C30A12P28 - Base de datos integrantes GEA)

De los 47 docentes del proyecto curricular existen 29 profesores de Hora catedra (HC), 10 profesores de Planta, 2 profesores de Planta Compartidos con otros proyectos curriculares (Gestión ambiental, Ingeniería Ambiental Tecnología en Saneamiento Ambiental, Tecnología en

Topografía), 3 profesores medio tiempo ocasional (MTO), y tres (3) de tiempo completo ocasional (TCO). A continuación se muestra la tabla 1 con los nombres de los profesores y su vinculación laboral.

Tabla 9: Docentes vinculados al proyecto curricular de Administración Ambiental

	Docente	Tipo de vinculación
1	Carlos Jorge Caicedo Cuervo	HC
2	Carmen Oliva Mosquera Salas	HC
3	Deiry Mildred Jaramillo Bustos	HC
4	Diana Maria Castro Valencia	HC
5	Hector Fulvio Acosta Moreno	HC
6	Jenny Marcela Garzon Romero	HC
7	Jorge Alberto Diaz Martinez	HC
8	Juan Carlos Jimenez Piedrahita	HC
9	Leonor Andrea Garces Moya	HC
10	Marco Tulio Arevalo Niño	HC
11	Mario Fernando Castro Fernandez	HC
12	Nelly Patricia Lozano Puentes	HC
13	Nubia Yara Martin	HC
14	Nury Lisseth Carreño Rondon	HC
15	Olga Lucia Rudas Lleras	HC
16	Oscar Gonzalez	HC
17	Oscar Mauricio Guzman Fonseca	HC
18	Patricia Ilse Ricardo Calzadilla	HC
19	Pedro Emilio Prieto Garzon	HC
20	Rossmery Velosa Esparza	HC
21	Servio Javier Contreras Guerrero	HC
22	Susana Zabala De Leon	HC
23	Antonio Ajiaco Molina	HC-H
24	Juan Carlos Roncancio Chaves	HC-H
25	Miguel Angel Gamboa	HC-H
26	Orlando Baez Parra	HC-H
27	Roger Smith Alfonso Caicedo	HC-H
28	Luz Dari Cervera Bonilla	TCO Compartida (HC ADM.)
29	Pier Paolo Zuñiga Vargas	TCO Compartido (HC ADM)
30	Hermann Camilo Cortes Gonzalez	MTO
31	William Evelio Rodriguez Delgado	MTO
32	Yoly Tatiana Polania Cerinzas	MTO

	Docente	Tipo de vinculación
33	Beatriz Helena Guzman Medina	TCO
34	Ileana Romea Cardenas Monasalva	TCO
35	Rodrigo Rey Galindo	TCO
36	Alfonso Pazos Alvarez	Planta
37	Luisa Fernanda Gonzalez Ramirez	Planta
38	Nadenka Beatriz Melo Brito	Planta
39	Aura Yolanda Diaz Lozano	Planta
40	Carlos Diaz Rodriguez	Planta
41	Carlos Yesid Rozo Alvarez	Planta
42	Edgar Emilio Sanchez Buendia	Planta
43	Maribel Pinilla Rivera	Planta
44	Martin Antonio Gil Molina	Planta
45	Tito Ernesto Gutierrez Daza	Planta
46	Helmut Espinosa Garcia	Planta Compartido
47	Jairo Miguel Martinez Abello	Planta Compartido

Fuente: Compilado por los Autoras (2016)

- La información anteriormente mencionada se encuentra consagrada y detallada en el Anexo (F6C30A12P29 -Base de datos Docentes vinculados)

Se encuentran vinculados al grupo de investigación (GEA-UD) 153 estudiantes¹ distribuidos en los cinco semilleros del proyecto curricular los cuales son:

1. Competitividad Económica (CEA): 61 Estudiantes
2. Educando Ando: 38 Estudiantes
3. Administración Sostenible y Soluciones energéticas (ASSE): 39 estudiantes
4. INN BIO: 5 estudiantes
5. Políticas Públicas y Perspectiva Para el cambio social: 10 estudiantes

¹ Información detallada en la Característica N° 29.

Se elaboró una base de datos correspondiente a los recursos logísticos que están a la disposición del grupo GEA y cada uno de sus semilleros de investigación para desarrollar los procesos de investigación de cada uno de ellos; para tal fin la Universidad pone a su disposición algunos recursos como software especializados en algunas áreas, entre ellos encontramos:

Tabla 10: Recursos logísticos que se encuentran a disposición de los semilleros de investigación

Recurso	Aportes	Dirección web
Sitio web CIDC	Información general del CIDC	http://cidc.udistrital.edu.co/web/
	Estructuras de investigación (convenios, redes de investigación, semilleros, etc.)	
	Convocatorias y contratación	
	Informes de gestión	
	Publicaciones	
	Recursos de investigación, certificados y eventos, entre otros.	
Redes de Investigación	Renata: Las comunidades de RENATA son el resultado de la agrupación de diferentes líneas de trabajo comunes por parte de la comunidad académica que participó en las dos primeras convocatorias financiadas por Colciencias y el MEN para proyectos de investigación que usarán la infraestructura de la red.	http://www.renata.edu.co/

Recurso	Aportes	Dirección web
	Arkebios: está inscrita a una Red de Investigación del mismo nombre con reciente personería jurídica como SAS (Sociedad por Acciones Simplificadas) e inscrita en INSTITUTE LAC de Colciencias No. 000000008723 pero con una trayectoria como comunidad de conocimiento de más de casi veinte años en la búsqueda de soluciones al desarrollo de las regiones desde varios enfoques que incluyen el enfoque emergente de complejidad.	http://arkebios.com/
Máquinas virtuales	El CIDC ha puesto a disposición de grupos de investigación, semilleros de investigación e investigadores, máquinas virtuales soportadas por el bladecenter del CIDC. Las máquinas virtuales son un Software que emula un computador y pueden ejecutar programas como si fueran un computador real.	http://cidc.udistrital.edu.co/web/index.php/recursos-de-investigacion/infraestructura/maquinas-virtuales
Centro de Computación de Alto Desempeño	Centro de computación de alto desempeño que potencia la investigación de los estudiantes de pregrado, posgrado y doctorado cuando se requiera una herramienta de cálculo y almacenamiento de información	http://cecad.udistrital.edu.co/
Herbario digital	Proyectos desarrollados	http://herbario.udistrital.edu.co/herbario/
	Consultas en la colección del herbario	
	Consultas en la colección de la Xiloteca	
	Guías para recolección de material, entre otras	

Recurso	Aportes	Dirección web
Edificio e-SIUD	Será la infraestructura de investigaciones científicas de la universidad más grande y será el epicentro de todas las unidades de investigaciones, albergando a los profesores y científicos más destacados de la universidad especializados en temas Medio Ambientales, Tecnológicos, de las Ciencias y la Educación, de la Ingeniería y además con un componente de investigación Artística muy interesante.	http://cidc.udistrital.edu.co/web/index.php/recursos-de-investigacion/infraestructura/edificio-e-siud
Bases de datos Bibliográficas	BDIGITAL, es el servicio del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas que está diseñado para permitir el Acceso y Uso a los contenidos de los Recursos Electrónicos (Bases de Datos) de forma Local y Remota desde cualquier dispositivo, ubicado tanto al interior de la Universidad como fuera de ella con acceso a Internet	http://bdigital.udistrital.edu.co/
Sitio web SICIUD	Sitio web diseñado para directores de semillero	http://chronos.udistrital.edu.co:8095/siciud/
	Convocatorias	
	Datos de semilleros	
	Certificaciones, entre otros.	
Red de Investigación de Tecnología Avanzada RITA	Consortios con universidades	http://rita.udistrital.edu.co/
	Información de grupos de investigación	
	Convocatorias	
	Mapa académico	
	Servicios internos	

Recurso	Aportes	Dirección web
	Solicitudes, entre otros	
Sage cálculos matemáticos	Entorno de cálculos matemáticos que introduce datos y los despliega en forma textual. Es un sistema algebraico computacional (en inglés CAS) escrito en python tiene un entorno de cálculos matemáticos de código abierto. Reúne y unifica bajo un solo entorno, lenguaje y jerarquía de objetos toda una colección de software matemático y trata de rellenar los huecos de funcionalidad dejados por unos y otros	http://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/servicios-academicos/sage
RStudio cálculos estadísticos	Software libre y con entorno de desarrollo integrado (IDE) para el lenguaje de programación R, para computación estadística y gráficos. R es un conjunto integrado de programas para manipulación de datos, cálculo y gráficos	http://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/servicios-academicos/rstudio
Servicio BDCOL	Red Colombiana de Repositorios y Bibliotecas Digitales que cuenta con más de 85.000 documentos digitales elaborados en las instituciones de educación superior, centros de investigación y centros de documentación, los cuales están distribuidos en 73 repositorios institucionales a nivel nacional.	https://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/informacion/bdcol

Recurso	Aportes	Dirección web
La referencia, consulta de material científico	Permite realizar la búsqueda de material científico generado en instituciones de educación superior ubicadas en 8 países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, México, Perú y Venezuela. Dentro del material disponible se encuentran publicaciones científicas, tesis de maestría y doctorado con una amplia selección de temas que en total suman más de 700.000 documentos producto de investigación con licencias de acceso abierto	https://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/informacion/la-referencia
Conexión a redes académicas avanzadas	Es un modelo de conexión a internet dedicado a la investigación y la academia a través de un canal que no compite con Internet comercial sino que está orientado hacia las actividades colaborativas y al desarrollo entre estudiantes, científicos y demás integrantes de la comunidad académica investigativa. Entre ellas encontramos Red CLARA Red IRIS Géant Rumbo	https://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/servicios-conexion/conexion-a-redes-academicas

Fuente: Compilado por las autoras (2016)

❖ La información anteriormente mencionada se encuentra con mayor detalle en el anexo (F6C30A13P32 - Recursos Logísticos)

En relación a los recursos financieros, se encontró que se encuentran a cargo del centro de investigación y desarrollo científico (CIDC), quien ha financiado en total siete (7) proyectos con una inversión total de catorce millones de pesos (14'000.000) distribuidos de la siguiente manera:

- ✓ Año 2009: Se financió un proyecto con un valor total de tres millones de pesos colombianos (\$ 3'000.000). Para un total de **\$ 3'000.000**
- ✓ Año 2012: Se financiaron dos proyecto con un valor total de un millón quinientos mil pesos colombianos cada uno (\$ 1'500.000 c/u). Para un total de **\$ 3'000.000**
- ✓ Año 2013: Se financiaron dos proyectos con un valor total de dos millones de pesos colombianos cada uno (\$ 2'000.000 c/u). Para un total de **\$ 4'000.000**
- ✓ Año 2014: Se financiaron dos proyectos con un valor total de dos millones de pesos colombianos cada uno (\$ 2'000.000 c/u). Para un total de **\$ 4'000.000**

Análisis.

Correspondencia entre el número y el nivel de formación de los docentes del grupo de estudios ambientales GEA-UD, con la intensidad de la actividad investigativa y de innovación y creación artística y cultural:

Como se puede observar de los docentes vinculados al grupo de investigación del proyecto curricular GEA-UD: El 100% (11 docentes) tiene titulación en posgrado; el 55% (6 docentes) tiene título en Especialización, el 82% (9 docentes) tiene título en Maestría y un 9% (1 docente) es candidato a dicho título, y el 9% (1 docente) tiene título en doctorado y un 27% (3 docentes) es candidato a doctorado. A continuación se ilustra el número de docentes con los diferentes títulos descritos anteriormente:

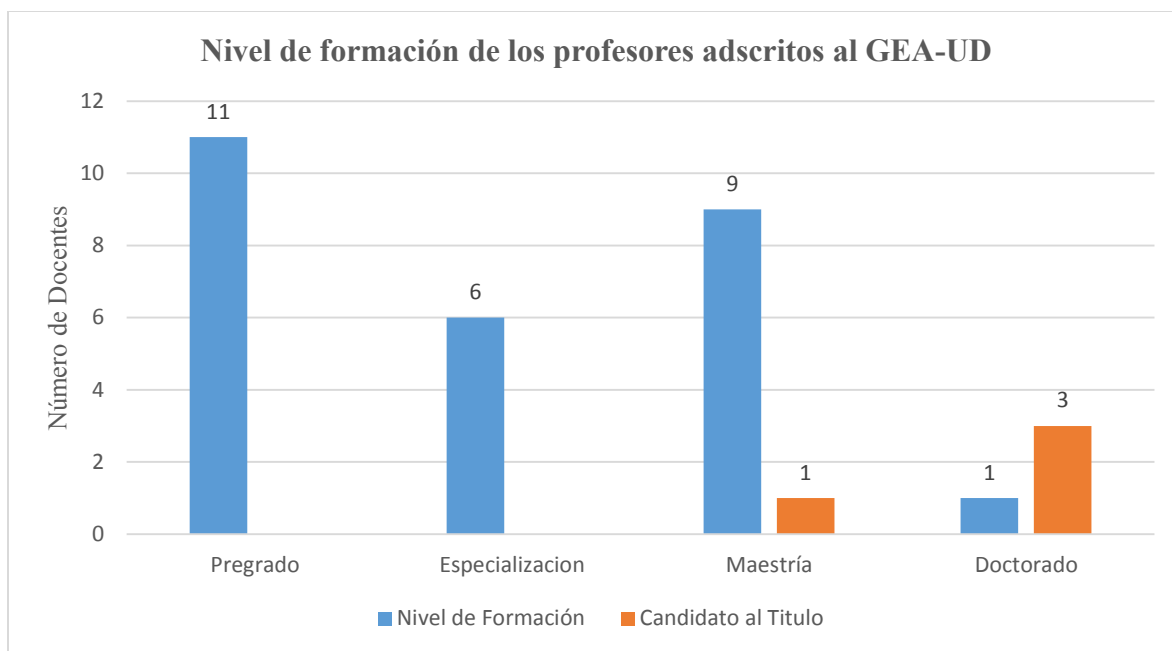


Figura 3: Nivel de formación docentes GEA-UD
Fuente: Autoras (2016)

Actualmente el Grupo de Investigación y Estudios Ambientales (GEA.UD) está conformado por once (11) docentes, quienes han dirigido 320 trabajos de grado de las 491 tesis totales² del proyecto curricular de Administración Ambiental entre el año 2004 y 2015, en las modalidades de: investigación, pasantía, emprendimiento y monografía; es decir, un 65% de los proyectos aprobados para obtener el título de Administrador Ambiental han sido dirigidos por uno de los once integrantes del GEA-UD de los cuales se tiene que: 165 han tenido impacto a nivel local, 87 trabajos de grado han tenido impacto regional, y 68 han tenido un impacto nacional. A continuación se muestra individualmente estas cifras:

1. Pinilla Rivera Maribel: Del total de los trabajos dirigidos (62), el 37% ha tenido un impacto local (23), 50% un impacto regional (31) y 13% un impacto nacional (8).
2. Díaz Rodríguez: Del total de los trabajos dirigidos (57) el 39% ha tenido un impacto local (22), 31% un impacto regional (18) y el 30% un impacto nacional (17).
3. Sánchez Buendía Edgar: Del total de trabajos dirigidos (17), el 35% ha tenido un impacto local (6), 30% un impacto regional (5) y el 35% un impacto nacional (6).
4. Melo Brito Nadenka Beatriz: Del total de trabajos dirigidos (25), el 60% ha tenido un impacto local (15), 24% un impacto regional (6) y el 16% un impacto nacional (4).

² Fuente: Estudio Característica 29 del factor 6, elaborado por Diana Moya Ballén y Paola Arévalo. / Basado en: Información Suministrada por Secretaria de la biblioteca Facultad de Medio Ambiente y Recursos

5. Gutiérrez Daza Tito Ernesto: Del total de trabajos dirigidos (22), el 59% ha tenido un impacto local (13), 27% un impacto regional (6) y el 14% un impacto nacional (3).
 6. Díaz Lozano Aura Yolanda: Del total de trabajos dirigidos (37), el 51% ha tenido un impacto local (19), 19% un impacto regional (7) y el 30% un impacto nacional (11).
 7. Alfonso Pazos Álvarez: Del total de trabajos dirigidos (20), el 85% ha tenido un impacto local (17), 10% un impacto regional (2) y el 5% un impacto nacional (1).
 8. González Ramírez Luisa Fernanda: Del total de trabajos dirigidos (47), el 60% ha tenido un impacto local (28), 23% un impacto regional (11) y el 17% un impacto nacional (8).
 9. Carlos Andrés Vergara Tamayo: Del total de los trabajos dirigidos (2), el 50% ha tenido un impacto local (1), y el 50% restante un impacto regional (1)
 10. Orlando Quintero Montoya: Del total de trabajos dirigidos (28), el 64% ha tenido un impacto local (18), y el 36% restante un impacto nacional (10).
 11. Martín Antonio Gil Molina: Del total de trabajos dirigidos (3), el 100% ha tenido un impacto local (3).
- La información anteriormente mencionada se encuentra consagrada y detallada en el Anexo (F6C30A12P31- Direcciones Trabajos de Grado)

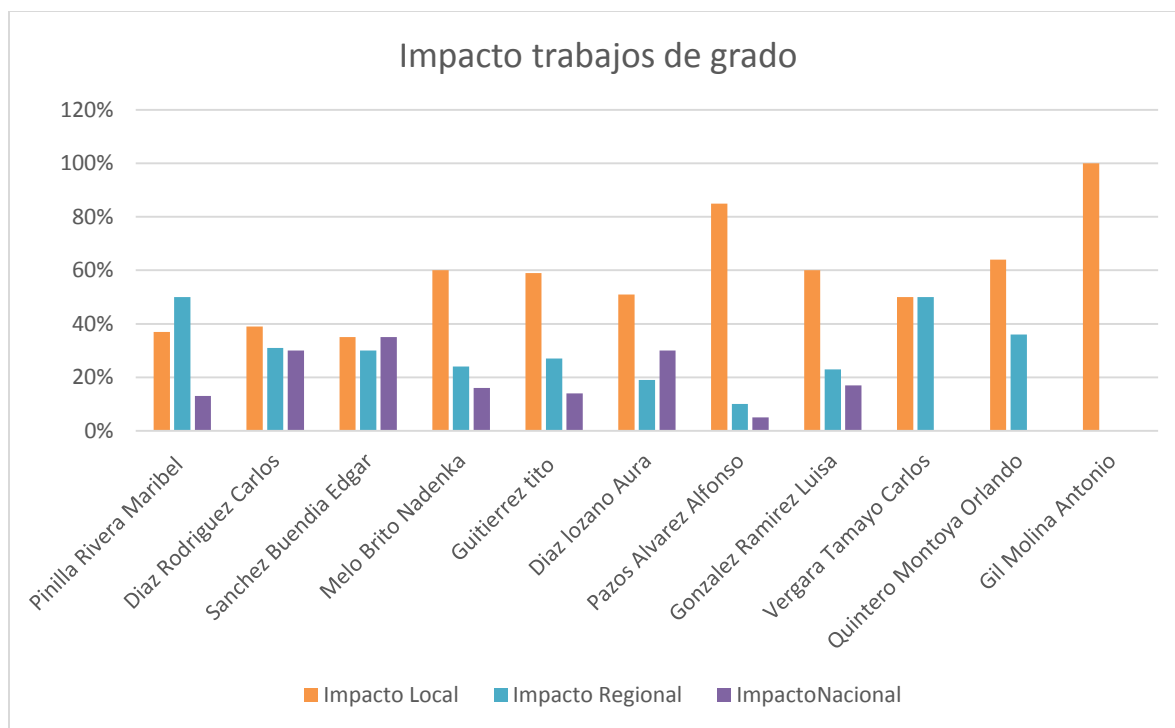


Figura 4: Impacto de los trabajos de grado dirigidos por los docentes integrantes del grupo GEA-UD.

Fuente: Compilado por autores 2016

Según los datos obtenidos de los docentes que lideran los semilleros de investigación, el que tiene y ha tenido mayor participación estudiantil es el semillero de competitividad económica ambiental CEA (Liderado por Maribel Pinilla) con un total de 61 estudiantes, le siguen ASSE con 39 estudiantes, EducandoANDO con un total de 38 estudiantes y, luego el semillero Políticas Públicas y Perspectiva Para el cambio social con 10 estudiantes y en último lugar INN BIO con 5 estudiantes. Esto significa que la participación de los estudiantes con respecto al total de ciento cincuenta y tres (153) estudiantes: En el semillero CEA ha correspondido al 40%, el semillero EducandoANDO un 25%, ASSE 25%, el semillero Políticas Públicas y Perspectiva Para el cambio social un 7% e INN BIO al 3% restante.

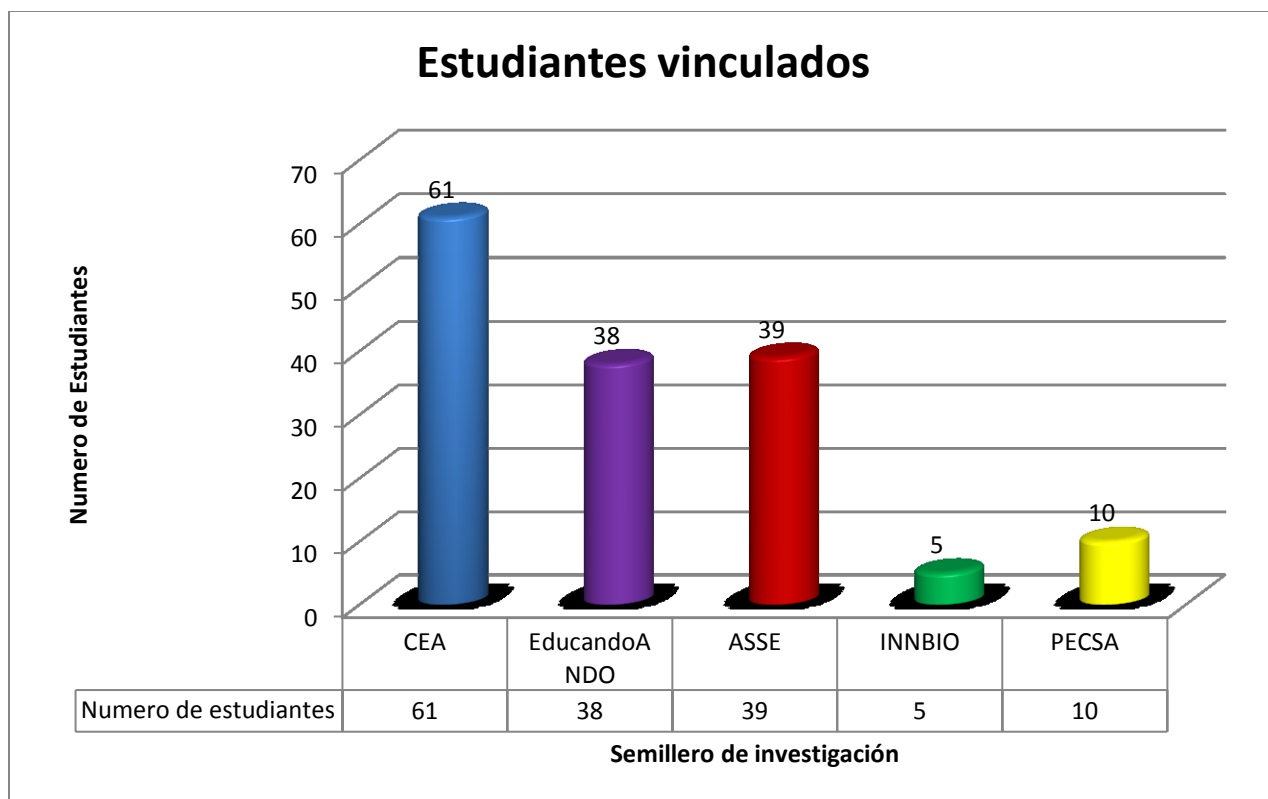


Figura 5: Número de estudiantes vinculados a cada uno de los semilleros de investigación.

Fuente: Autoras (2016)

Si se hace un análisis con un total aproximado de egresados equivalente a seiscientos veintinueve (629) estudiantes con la sumatoria de los que han participado en los semilleros de investigación (153) podemos concluir que del total de egresados de Administración Ambiental tan solo el 24% ha hecho parte de un semillero de investigación durante su paso por la universidad, esto es un porcentaje muy bajo ya que equivaldría a una cuarta parte de los egresados.

En cuanto a los recursos logísticos que están a disposición de los investigadores, encontramos una gran variedad de opciones de diversos aspectos que sirven de apoyo a los trabajos de investigación, (Dos redes de investigación (Renata y Arkebios), La página web del centro de investigación y desarrollo científico de la universidad (CIDC), máquinas virtuales, - Centro de Computación de Alto Desempeño (CECAD), el Herbario Digital, las bases de datos bibliográficas (BDIGITAL), el Sistema de Información Modular (SICIUD), Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada (RITA)) la gran falencia de estos sigue siendo la baja difusión de la información ya que muchos estudiantes no están al tanto de la existencia de algunos de estos recursos y esto trunca muchas veces la realización y continuación de los proyectos.

CAPÍTULO III

En el proceso de obtención de datos se realizó una recopilación de los diferentes productos generados en los semilleros y que han sido publicados en diversos medios de información científica que cuentan con un reconocimiento a nivel nacional y/o internacional, además de las participaciones que han tenido los integrantes en los diferentes eventos a nivel regional, nacional e internacional

Resultados obtenidos.

Se construyó una base de datos con las participaciones de los integrantes de cada uno de los semilleros, a nivel regional, nacional e internacional

A continuación se encuentran los eventos a nivel regional en los cuales han participado algunos de los estudiantes adscritos a los semilleros de investigación.

Tabla 11: Participaciones a nivel regional de los estudiantes vinculados al grupo GEA-UD

Evento	Ciudad	Tipo	Titulo	Participantes
X Encuentro Regional de Semilleros de Investigación	"Universidad Libre" - Bogotá (2012)	Ponencia	Hacia Una Caracterización De Las Funciones Ecológicas En Los Humedales De Bogotá, ¿Qué Representa La Perspectiva Del Capital Natural Y El Derecho Al Patrimonio?	Olga Patricia González Leiva
		Ponencia	Valoración económica de los efectos ambientales generados en la salud pública por vertimientos en la cuenca media y baja del río Ocoa de la ciudad de Villavicencio	Mayra Alejandra Gonzalez Archila
		Ponencia	Influencia de los atributos ambientales en términos económicos de los humedales Capellanía, Córdoba y Santamaría del Lago sobre el precio de las viviendas ubicadas en zonas cercanas, a través de metodologías de econometría espacial Fase II del macro proyecto de investigación Formulación de un método de valoración económica para los humedales bogotanos desde perspectivas socioculturales de la comunidad	Jaime Gallego Navarro
XI Encuentro Regional de Semilleros de Investigación	Universidad Manuela Beltrán - Bogotá	Ponencia	Guía metodológica para la aplicación de una Póliza Ambiental Caso Mina el Eucalipto en el Municipio de Lenguazaque- Cundinamarca	Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Valentina Orjuela Finseca

	(2013)			Viviana Marcela Malagón Perez
		Ponencia	Valoración económica del impacto de la contaminación hídrica por la actividad minera sobre la salud humana en el río Leguzaque, nororiente del departamento de Cundinamarca-Colombia	Miguel Bedoya Paniagua
				Alfredo Trigos Cárdenas
		Ponencia	Formulación de una guía para el aprovechamiento eficiente de residuos sólidos del cultivo agroindustrial de Palma Africana en la producción de Pleurotus Ostreatus en la facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Lorena Isabel Peña Rodríguez
XII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación	Universidad Los Libertadores - Bogotá (2014)	Ponencia	Una Perspectiva Retomada Para Los Humedales En Bogotá D.C, Por Medio De La Inclusión De Variables Sociales, Ambientales Y Económicas	Olga Patricia González Leiva
		Ponencia	Determinación de los Costos Ambientales para la Implementación de una Póliza Ambiental en la Mina El Eucalipto, Municipio de Lenguaque, Cundinamarca	Katherine Zapata López
		Ponencia	Valoración Económica del impacto de la contaminación hídrica por la actividad minera	Alfredo Trigos Cárdenas

			sobre la salud humana en el rio Lenguazaque,	Miguel Bedoya Paniagua
XIII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación	Universidad San Buenaventura - Bogotá (2015)	Ponencia	Valoración económica del impacto de la contaminación hídrica por la actividad de hidrocarburos del campo Zoe sobre la salud humana en la Quebrada San Albertico, ubicada entre los municipios de San Martín y San Alberto en el departamento del Cesar	Luisa Fernanda Madrid Gomez
		Ponencia	-	Angelica Paola Martínez Chacón
		Ponencia	Valoración económica del impacto de la contaminación de la quebrada Tince en la salud humana	Milady Julieta Bello Rodriguez
		Ponencia	Lineamientos Para La Inclusión Del Programa "Evaluación Y Gestión De Riesgos Ambientales Para La Calidad De Aguas Litorales En Áreas Portuarias A La Guía Ambiental Para Terminales Portuarios	Yudy Mayerly Burbano
		Ponencia	Una Perspectiva Retomada Para Los Humedales En Bogotá D.C, Por Medio De La Inclusión De Variables Sociales, Ambientales Y Económicas	Olga Patricia Gonzalez Leiva
		Ponencia	Guia Metodológica para la Formulación de una Poliza Ambiental en el sector de Hidrocarburos	Zaira Natalia Torres Catro

			caso campo petrolero Zoé, ubicado entre los municipios de San Martín y San Alberto en el Departamento del Cesar	Juan Sebastián rivas Riveros
				Alba Milena Sánchez Torres
		Ponencia	Valoración económica del impacto de la contaminación de la Quebrada Tince en la salud humana	Laura Marcela Terreros Borda
				Milady Julieta Bello Rodríguez
				Angelica Paola Martínez

Fuente: Compilado por las autoras, (2016)

❖ La Información anteriormente mencionada se encuentra consagrada en el Anexo: Base de datos regional

Además de esto se reunieron los datos concernientes a las participaciones de los estudiantes en diferentes eventos realizados a nivel nacional, a continuación se mencionaran algunos de ellos:

Tabla 12: Participación a nivel nacional de los estudiantes vinculados al grupo GEA-UD

Evento	Ciudad	Tipo	Título	Participantes
Seminario internacional ambiental del agua, propuesta participativa para la	Universidad Abierta y a Distancia (UNAD) - Bogotá	Ponencia	Guía Metodológica para la aplicación de una póliza ambiental en el sector minero, caso Mina El Eucalipto municipio de	Vivian Marcela Malagón Pérez

reglamentacion, el manejo de cuencas y la gestion del uso del agua	(2007)		Lenguazaque departamento de Cundinamarca. Fase I Lineamientos de una póliza ambiental en el sector minero	Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Valentina Orjuela Fonseca
V Foro internacional parques para la inclusion	Salón Principal IDRD - Bogotá (2007)	Ponencia	Guía Metodológica para la aplicación de una póliza ambiental en el sector minero, caso Mina El Eucalipto municipio de Lenguazaque departamento de Cundinamarca. Fase I Lineamientos de una póliza ambiental en el sector minero	Vivian Marcela Malagón Perez
				Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Valentina Orjuela Fonseca
II Congreso Internacional del agua y el medio ambiente.	Universidad Distrital "Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales" - Bogotá (2009)	Participación	Primera Aproximacion al diseño de un metodo de valoracion socio-ambiental para el manejo sostenible de los humedales bogotanos	Sara Yesenia Cadena Valbuena
		Participación	Valoración Económica del efecto económico de los humedales Santa María del Lago, Capellanía y Córdoba	Fabian Camilo Amaya
1er Foro Distrital de Educación Ambiental, Investgación, Ciencia, Arte y Tecnología	Universidad Abierta y a Distancia (UNAD) - Bogotá (2009)	Ponencia	Guía Metodológica para la aplicación de una póliza ambiental en el sector minero, caso Mina El Eucalipto municipio de Lenguazaque departamento de	Vivian Marcela Malagón Perez
				Mariana Catalina Diaz

			Cundinamarca. Fase I Lineamientos de una póliza ambiental en el sector minero	Agudelo Valentina Orjuela Fonseca
1er Congreso Nacional del Clima "El desarrollo económico de Colombia bajo un nuevo escenario climático"	IDEAM - Bogotá (2010)	Ponencia	Valoración Económica del efecto económico de los humedales Santa María del Lago, Capellanía y Córdoba	Fabian Camilo Amaya
IV Congreso internacional por el desarrollo sostenible y el medio ambiente	Universidad de Manizalez - Manizales (2010)	Ponencia	Primera Aproximacion al diseño de un metodo de valoracion socio-ambiental para el manejo sostenible de los humedales bogotanos	Sara Yesenia Cadena Valbuena
V Foro ambiental y de derechos humanos	Colegio Internacional de Bogotá - Bogotá (2011)	Ponencia	Guía Metodológica para la aplicación de una póliza ambiental en el sector minero, caso Mina El Eucalipto municipio de Lenguzaque departamento de Cundinamarca. Fase I Lineamientos de una póliza ambiental en el sector minero	Vivian Marcela Malagón Perez
				Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Valentina Orjuela Fonseca
V Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente	Universidad de Manizales - Manizales (2012)	Ponencia	Formulación de una guía para el aprovechamiento ecoeficiente de residuos sólidos del cultivo agroindustrial de Palma Africana en la producción de Pleurotus	Lorena Isabel Peña Rodriguez

			Ostreatus en la facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	
		Ponencia	Estado del arte para determinar la viabilidad de una poliza ambiental en el sector Minero Colombiano	Daniel Esteban Saenz Restrepo
				Jhon Fredy Velandia Castillo
				Diego Fernando Trujillo Gonzalez
		Ponencia-Poster	guía metodológica para la aplicación de una póliza ambiental en el sector minero caso mina el Eucalipto municipio de Lenguazaque departamento Cundinamarca	Vivian Marcela Malagón Perez
				Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Valentina Orjuela Fonseca
		Ponencia-Poster	Primera Aproximacion al diseño de un metodo de valoracion socio-ambiental para el manejo sostenible de los humedales bogotanos	Sara Yesenia Cadena Valbuena

		Ponencia	Influencia de los atributos ambientales en terminos economicos sobre el precio de las viviendas en los humedales de Capellania, Cordoba y Santa Maria del Lago a traves de metodologias de econometria Espacial	Jaime Gallego Navarro
		Ponencia	Valoración económica de los efectos generados en salud pública por vertimientos en la cuenca media del rio Ocoa en la ciudad de Villavicencio- Meta.	Mayra Alejnadra Gonzalez Archila
		Ponencia	Una Perspectiva Retomada Para Los Humedales En Bogotá D.C, Por Medio De La Inclusión De Variables Sociales, Ambientales Y Económicas	Olga Patricia Gonzalez Leiva
		Ponencia	Determinación de los Costos Ambientales para la Implementación de una Póliza Ambiental en la Mina El Eucalipto, Municipio de Lenguzaque, Cundinamarca	Katherine Zapata López
		Ponencia	Valoración Económica del impacto de la contaminación hídrica por la actividad minera sobre la salud humana en el rio Lenguzaque,	Alfredo Trigós Cárdenas
				Miguel Bedoya Paniagua

		Ponencia	Primera Aproximación a un modelo de participación para la promoción de una sostenibilidad ambiental a partir de Paisajes Urbanos Productivos Ininterrumpidos en la ciudad de Bogotá – Colombia	Lina Alejandra Obando Estupiñan
V Simposio de Optimización	Universidad Distrital "Facultad de Ingeniería" - Bogotá (2012)	Ponencia	Guía metodológica para la aplicación de una Póliza Ambiental Caso Mina el Eucalipto en el Municipio de Lenguazaque-Cundinamarca	Vivian Marcela Malagón Perez
				Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Valentina Orjuela Fonseca
		Ponencia	Evaluación de la situación actual de las fuentes de vertimientos en la ciudad de Villavicencio-Meta en función del desarrollo de una propuesta de sostenibilidad ambiental de factores relacionados con la salud pública en poblaciones aledañas	Mayra Alejandra Gonzalez Archila
Ponencia	Influencia de los atributos ambientales en terminos economicos sobre el precio de las viviendas en los humedales de Capellania, Cordoba y Santa Maria del Lago a traves de metodologias de econometria Espacial	Jaime Gallego Navarro		

V Congreso Internacional de Medio Ambiente "Economía Verde: Realineamiento Estratégico Empresarial"	Club el Nogal - Bogotá (2012)	Ponencia	Análisis de la relación entre los beneficios obtenidos a las actividades de protección y conservación en la mina el eucalipto con el valor de los predios de la vereda Gachaneca municipio de Leguzaque por medio de instrumentos de Econometría espacial	Daniel Esteban Saenz Restrepo
				Diego Fernando Trujillo Gonzalez
				Jhon Fredy Velandia Castillo
		Ponencia	Evaluación de la situación actual de las fuentes de vertimientos en la ciudad de Villavicencio-Meta en función del desarrollo de una propuesta de sostenibilidad ambiental de factores relacionados con la salud pública en poblaciones aledañas	Mayra Alejandra Gonzalez Archila
		Ponencia	Guía metodológica para la aplicación de una Póliza Ambiental Caso Mina el Eucalipto en el Municipio de Lenguzaque-Cundinamarca	Valentina Orjuela Fonseca
				Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Viviana Marcela Malagon Perez
Ponencia	Una Perspectiva Retomada Para Los Humedales En Bogotá D.C, Por Medio De	Olga Patricia Gonzalez Leiva		

			La Inclusión De Variables Sociales, Ambientales Y Económicas	
		Ponencia	Influencia de los atributos ambientales en terminos economicos sobre el precio de las viviendas en los humedales de Capellania, Cordoba y Santa Maria del Lago a traves de metodologias de econometria Espacial	Jaime Gallego Navarro
		Ponencia	Valoracion economica del impacto de la contaminacion hidrica por la actividad minera sobre la salud humana en el rio leguzaque, nororiente del departamento de Cundinamarca- Colombia	Miguel Bedoya Paniagua
Seminario Jovenes, Universidad y Cambio Climatico	Universidad Distrital "Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales" - Bogotá (2012)	Participación	Determinación de los Costos Ambientales para la Implementación de una Póliza Ambiental en la Mina El Eucalipto, Municipio de Lenguaque, Cundinamarca	Katherine Zapata López
		Participación	Estado del arte para determinar la viabilidad de una poliza ambiental en el sector Minero Colombiano	Jhon Fredy Velandia Castillo
XVI Encuentro Nacional y X Internacional de semilleros de Investigación RedCOLSI	Universidad de Cordoba - Montería (2013)	Ponencia	Valoracion economica del impacto de la contaminacion hidrica por la actividad minera sobre la salud humana en el rio leguzaque, nororiente del departamento de Cundinamarca- Colombia	Miguel Bedoya Paniagua

		Ponencia	Guía Metodológica para la aplicación de una póliza ambiental en el sector minero, caso Mina El Eucalipto municipio de Lenguazaque departamento de Cundinamarca. Fase I Lineamientos de una póliza ambiental en el sector minero	Vivian Marcela Malagón Perez
				Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Valentina Orjuela Fonseca
1er Congreso Internacional de Estudios Ambientales	Universidad ECCI - Bogotá (2014)	Ponencia	Determinación de los Costos Ambientales para la Implementación de una Póliza Ambiental en la Mina El Eucalipto, Municipio de Lenguazaque, Cundinamarca	Katherine Zapata López
VII Congreso Internacional de Prospectiva Estratégica y Estudios de Futuro	Universidad Abierta y a Distancia (UNAD) - Valledupar (2014)	Ponencia	Guía Metodológica para la aplicación de una Póliza Minero Ambiental Caso Mina el Eucalipto en el Municipio de Lenguazaque	Vivian Marcela Malagón Perez
				Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Valentina Orjuela Fonseca
1er Congreso Internacional de grupos de investigación	Universidad Mariana - Pasto (2014)	Ponencia	Análisis de la influencia de los atributos ambientales en el valor de los predios de la Vereda los Saltos	Diego Fernando Trujillo Gonzalez

XVII Encuentro Nacional y XI Internacional de semilleros de Investigación RedCOLSI	Universidad Santo Tomas sección Tunja - Tunja (2014)	Ponencia	Una Perspectiva Retomada Para Los Humedales En Bogotá D.C, Por Medio De La Inclusión De Variables Sociales, Ambientales Y Económicas	Olga Patricia Gonzalez Leiva
		Ponencia	Formulación de una guía para el aprovechamiento ecoeficiente de residuos sólidos del cultivo agroindustrial de Palma Africana en la producción de Pleurotus Ostreatus en la facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Lorena Isabel Peña Rodriguez
1er Foro de Sostenibilidad Ambiental de la Quebrada Chiguaza "Por Nuestro Patrimonio Natural e Hídrico Resiliente"	IDIGER - Bogotá (2015)	Ponencia	Valoración Económica De Los Efectos En La Salud Por Vertimientos Al Río Recio (Lérida-Tolima) Vereda La Sierra	Angie Estefanía Macías Pulido
				Paula Tatiana Ortiz Cortes
		Ponencia	Valoración económica del impacto por vertimientos en la salud humana.	Nelson Steven Sanabria
		Ponencia	Valoración Económica De Los Efectos En La Salud Por Vertimientos Al Río Recio (Lérida-Tolima) Vereda La Sierra	Angie Estefanía Macías Pulido
			Paula Tatiana Ortiz Cortes	

IV Encuentro por el Agua	Hotel Hilton - Bogotá (2015)	Ponencia	Una Perspectiva Retomada Para Los Humedales En Bogotá D.C, Por Medio De La Inclusión De Variables Sociales, Ambientales Y Económicas	Olga Patricia Gonzalez Leiva
XVIII Encuentro Nacional y XII Internacional de Semilleros de Investigación	Universidad Santiago de Cali - Cali (2015)	Ponencia	Propuesta metodológica de gestión ambiental a partir de criterios bioéticos para el sector mecánico automotriz en el barrio 7 de agosto	Camila Corredor

❖ La anterior información se encuentra con mayor detalle consagrada en el anexo Base de datos (F6C30A15P37 – Nacional)

A continuación mencionaremos algunos de los eventos más influyentes a nivel internacional, en los cuales han participado los estudiantes adscritos a los semilleros, demostrando su liderazgo investigativo, de creación artística y su compromiso de representar satisfactoriamente a la Universidad y en su nombre al Proyecto Curricular.

Tabla 13: Participación a nivel internacional de los estudiantes vinculados al grupo GEA-UD

Evento	Lugar y Año	Tipo	Titulo	Participantes
VI congreso de gestion ambiental	<i>IX Convención Internacional Sobre el Medio Ambiente y desarrollo.</i>	Ponencia	Análisis de la relación entre los beneficios obtenidos a las actividades de protección y conservación en la mina el eucalipto con el valor de los predios de la vereda Gachaneca municipio de Leguazaque por medio de instrumentos de Econometría espacial	Daniel Esteban Saenz Restrepo
				Diego Fernando Trujillo Gonzalez
				Jhon Fredy Velandia Castillo

	"Palacio de Convenciones de La Habana" Habana - Cuba (2013)	Ponencia	Valoración económica del impacto de la contaminación hídrica por la actividad minera sobre la salud humana en el río Leguzaque, nororiente del departamento de Cundinamarca-Colombia	Miguel Bedoya Paniagua
				Alfredo Alonso Trigos Cardenas
		Ponencia	Cartografía Social: Herramienta Holística Y Participativa De Reconocimiento Geográfico En Colombia.	Laura Fernanda Guzman Gonzalez
		Ponencia	Guía metodológica para la aplicación de una Póliza Ambiental Caso Mina el Eucalipto en el Municipio de Lenguaque- Cundinamarca	Valentina Orjuela Fonseca
				Mariana Catalina Diaz Agudelo
				Viviana Marcela Malagon Perez
Ponencia	Evaluación de la situación actual de las fuentes de vertimientos en la ciudad de Villavicencio-Meta en función del desarrollo de una propuesta de sostenibilidad ambiental de factores relacionados con la salud pública en poblaciones aledañas	Mayra Alejandra Gonzalez Archila		
Ponencia	Una Perspectiva Retomada Para Los Humedales En Bogotá D.C, Por Medio De La Inclusión De Variables Sociales, Ambientales Y Económicas	Olga Patricia Gonzalez Leiva		

		Ponencia	Primera Aproximación a un modelo de participación para la promoción de una sostenibilidad ambiental a partir de Paisajes Urbanos Productivos Ininterrumpidos en la ciudad de Bogotá – Colombia	Lina Alejandra Obando
VII congreso de gestion ambiental	<i>X Convención Internacional sobre el Medio Ambiente y Desarrollo</i>	Ponencia	Valoracion economica del impacto de la contaminacion hidrica por la actividad de hidrocarburos del campo zoe sobre la salud humana en la quebrada San Albertico ubicada entre los municipios de San Martin y San Alberto en el departamento del cesar.	Cindy Vanessa lopez Pulga
				Luisa Fernanda Madrid Gomez
				Nidia Mayercy Romero Orjuela
	"Palacio de Convenciones de La Habana" Habana – Cuba (2015)	Ponencia	Guia Metodológica para la Formulación de una Poliza Ambiental en el sector de Hidrocarburos caso campo petrolero Zoé, ubicado entre los municipios de San Martin y San Alberto en el Departamento del Cesar	Zaira Natalia Torres Catro
				Alba Milena Sánchez Torres
				Miguel Ángel Sanchez Bautista
Ponencia	Análisis de la influencia de los atributos ambientales en valor de los predios en la zona de influencia del campo petrolero Zoé, ubicado entre los municipios san martín y san alberto, departamento del Cesar	Elizabeth Vargas Cepeda		
II Congreso Nacional de la Sociedad	<i>II Congreso Internacional</i>	Ponencia-Poster	Valoración económica del impacto de la contaminación de la Quebrada Tince en la salud	Laura Marcela Terreros Borda

Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental	<i>de Ciencia y Tecnología Ambiental.</i>		humana	Milady Julieta Bello Rodriguez
				Angelica Paola Martinez
	"Sede del Congreso" Buenos Aires – Argentina (2015)	Ponencia	Valoración económica del impacto por vertimientos en la salud humana.	C. Osorio Ortegón Nelson Steven Sanabria
		Ponencia	Lineamientos Para La Inclusión Del Programa "Evaluación Y Gestión De Riesgos Ambientales Para La Calidad De Aguas Litorales En Áreas Portuarias A La Guía Ambiental Para Terminales Portuarios	Yudy Mayerly Burbano

Fuente: Compilado por las autoras. (2016)

- La información anteriormente mencionada se encuentra consagrada y detallada en el Anexo Base de datos participación internacional. (F6C30A15P37 – Internacional)

Se consolidó una base de datos con los productos asociados a la investigación (literatura) de cada uno de los semilleros. Estos son algunos de los productos generados:

- INNBIO: Juan David Rodríguez C (2010). La alternativa para la sostenibilidad ambiental de la agricultura. Boletín Semillas Ambientales. Vol. 4, pág. 10.
- CEA: Laura Fernanda Guzmán González (2012). Cartografía social: herramienta holística y participativa de reconocimiento geográfico en Colombia. Boletín Semillas Ambientales. Vol. 6, Pág. 4-6.
- PECSA: Julieth Paola Cubillos Tovar y Jessica Ivonne Bernal Díaz (2012). ¿La minería en Colombia es realmente una locomotora para el país? Boletín Semillas Ambientales. Vol. 6,, pág. 11-12.
- CEA: Nidia Romero Orjuela, Cindy Vanessa López y Luisa Madrid Gómez. (2014). Estado del arte: proyecto de valoración económica de la quebrada San Albertico, departamento del cesar. Boletín Semillas Ambientales. Vol.8, pág. 33-35.
- CEA: Julieth Marcela Nieto Moreno y María Alejandra Sierra Peña (2015). Valoración económica de los servicios ambientales del cerro Quinini ubicado en Tibacuy, Cundinamarca. Boletín Semillas Ambientales. Vol. 9, pág. 71-73.
- La información anteriormente mencionada se encuentra consagrada y detallada en el Anexo (F6C30A15P37 - Base de datos literatura)

Durante el periodo comprendido entre los años 1997 y 2015, el proyecto curricular de Administración Ambiental ha generado una gran producción académica, representada en un total de **93** productos entre publicaciones, proyectos de investigación y ponencias, distribuidos de la siguiente manera: veinte seis (26) artículos en revistas especializadas, cuatro (4) libros publicados, cuatro (4) capítulos de libros, un (1) artículo en un periódico de noticias, seis (6) producciones bibliográficas, catorce (14) proyectos de investigación, quince (15) ponencias nacionales, diecisiete (17) ponencias internacionales, y seis (6) publicación en modalidad de Poster.

Las siguientes tablas relacionan la contribución de docentes del grupo de investigación de estudios ambientales GEA-UD del proyecto curricular en los últimos doce (12) años en las modalidades de Libros, Capítulos de Libro, Artículos de Revistas, Ponencias, Informes de investigación y Posters:

:

Tabla 14: Producción intelectual (1997-2015)

Nombre	Tipo de Producto	Nombre tipo de Producto	Título de la Publicación	Página	Año
Alfonso Pazos Álvarez	Artículo Revista especializada	Acta Ecológica	Manejo y disposición de residuos sólidos	5 -29.	1997
Nadenka Beatriz Melo Brito	Artículo Revista especializada	Geotrópica	Evaluación del Método de Petrifilm para la enumeración de organismos coliformes en lomos de atún	21-28	1998
Nadenka Beatriz Melo Brito	Artículo Revista especializada	Geotrópica	Evaluación del método SimPlate para la enumeración de microorganismos mesófilos	15-22	2000
Carlos Andrés Vergara Tamayo	Artículo Revista especializada	Kabai	"Economía política y bases teóricas de la inversión de los excedentes petroleros en Colombia	44-62	2002
Carlos Andrés Vergara Tamayo	Artículo Revista especializada	Kabai	Teoría económica y política energética en Colombia, una aproximación	45-54	2002
Carlos Andrés Vergara Tamayo	Artículo Revista especializada	Ensayos De Economía	Evaluación de impacto ambiental y estudios previos a una valoración contingente. Caso la Colosa, Cajamarca, Tolima, Colombia	191-222	2003
Carlos Andrés Vergara Tamayo	Artículo Revista especializada	Ensayos De Economía	Reforma del Sector Energético (Subsector Eléctrico): Factores Causales y Fundamentos Conceptuales y Legales	29-58	2003

Carlos Andrés Vergara Tamayo	Capítulo de libro publicado	Introducción a las Relaciones Energía - Desarrollo	Análisis Preliminar de los Impactos de la Reforma del Subsector Eléctrico sobre la Eficiencia de la Industria y la Gestión Estatal	185-217	2004
Carlos Díaz Rodríguez,	Artículo Revista especializada	Boletín de Administración Ambiental	Capitales social y estratégico , fundamentos del desarrollo sostenible con equidad social	7-9	2005
Nadenka Beatriz Melo Brito	Modalidad Poster	VIII Congreso Latinoamericano de Microbiología e Higiene de alimentos	Caracterización Molecular de cepas nativas de Salmonella spp aisladas a partir de alimentos en Bogotá D.C”.	N/A	2005
Nadenka Beatriz Melo Brito	Modalidad Poster	II Congreso Colombiano de Microbiología de Alimentos	Caracterización Molecular de cepas nativas de Salmonella spp aisladas a partir de alimentos en Bogotá D.C”.	N/A	2005
Nadenka Beatriz Melo Brito	Modalidad Poster	IV Congreso internacional de Microbiología Industrial	Caracterización Molecular de cepas nativas de Salmonella spp aisladas a partir de alimentos en Bogotá D.C”.	N/A	2005
Nadenka Beatriz Melo Brito	Modalidad Poster	III Encuentro de Expertos de Seguridad Alimentaria frente al desarrollo	Caracterización Molecular de cepas nativas de Salmonella spp aisladas a partir de alimentos en Bogotá D.C”.	N/A	2005

		Biotecnológico			
Carlos Díaz Rodríguez,	Artículo Revista especializada	Boletín Informativo - Facultad De Economía	Cambio estratégico y tendencias en la prestación del servicio de energía eléctrica	21-39	2006
Maribel Pinilla Rivera	Artículo Revista especializada	Programa de Formación de Docentes	¿Es importante la formulación de proyectos?	9-13.	2006
Maribel Pinilla Rivera	Libro Resultado de Investigación	Publicaciones Universidad Distrital Francisco José De Caldas	Programa de formación permanente de docentes en Ciencias Naturales y Matemáticas	100	2006
Carlos Andrés Vergara Tamayo	Libro Resultado de Investigación	Universidad Nacional De Colombia	Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá. Aspectos Principales	N/A	2007
Nadenka Beatriz Melo Brito	Ponencia Internacional	IX Congreso Latinoamericano De Microbiología E Higiene De Alimentos.	Diferenciación De Aislamientos Colombianos De Salmonella Spp Aisladas A Partir De Muestras De Alimentos Por Amplificación Azarosa Del Adn.	N/A	2007
Nadenka Beatriz Melo Brito	Ponencia Internacional	IV Congreso Venezolano De Ciencia Y Tecnología De	Diferenciación De Aislamientos Colombianos De Salmonella Spp Aisladas A Partir De Muestras De Alimentos Por Amplificación Azarosa Del Adn.	N/A	2007

		Alimentos.			
Carlos Díaz Rodríguez,	Artículo Revista especializada	Revista Finanzas Y Política Económica	La influencia del crecimiento económico en los salarios: Colombia	5 -31.	2008
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Valoración Económica de Bienes y Servicios Ambientales	N/A	2008
Carlos Díaz Rodríguez,	Capítulo de libro publicado	Investigación Y Análisis Del Contexto Social - Tomo 1	La influencia del Crecimiento económico y salarios en América Latina, 1980-2005	85-98	2008
Luisa Fernanda González	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Implementación De Un Sistema De Bioindicadores Como Herramienta De Seguimiento Y Control Para La Gestión Ambiental En La Parte Alta De La Cuenca Del Rio Juan Amarillo (Cerros Orientales De Bogotá).	N/A	2008
Carlos Andrés Vergara Tamayo	Artículo Revista especializada	Ensayos De Economía	Valor del Capital Natural y Sostenibilidad del Petróleo en Colombia	169-198	2009
Carlos Andrés Vergara Tamayo	Artículo Revista especializada	Transportation Research Part A- Policy And Practice	Who switches to hybrids? A study of a fuel conversion program in Colombia	572-579	2009

Maribel Pinilla Rivera	Modalidad Poster	1° Seminario Las Nuevas Tendencias De La Administración Ambiental Riesgos Y Amenazas Hídricas En Colombia	Riesgos y Amenazas Hídricas en Colombia	N/A	2009
Nadenka Beatriz Melo Brito	Participación	VII Convención Internacional De Medio Ambiente Y Desarrollo	No Aplica	N/A	2009
Nadenka Beatriz Melo Brito	Ponencia Internacional	IV Congreso de Gestión Ambiental	Estudio De La Diversidad Microbiana En Muestras De Aire En Dos Localidades De Bogotá.	N/A	2009
Maribel Pinilla Rivera,, Aura Yolanda Díaz Lozano	Artículo Revista especializada	Cuadernos Universitarios / Universidad De Manizales. Facultad De Ciencias Sociales Y Humanidades	Análisis Cartográfico Multitemporal De Cobertura De Agua Para Los Humedales Capellanía. Córdoba Y Santa María Del Lago.	223-231	2010
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y	N/A	Un Nuevo Enfoque De Gestión Centrado En La Dinámica De Sistemas Que Permite El Análisis Sociocultural De Actitudes Ambientales Frente a	N/A	2010

	desarrollo		Los Humedales Bogotanos		
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Investigación de mercados para la producción y exportación de Pasiflora edulis (Gulupa) Manilkara Zapota (NISPERO)	N/A	2010
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Gestión Ambiental Productiva	N/A	2010
Maribel Pinilla Rivera	Ponencia Nacional	4° Congreso Internacinal por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente	Análisis Cartográfico Multitemporal De Cobertura De Agua Para Los Humedales De Capellanía, Córdoba Y Santa María Del Lago En Bogotá.	N/A	2010
Maribel Pinilla Rivera	Modalidad Poster	4° Congreso Internacional Por El Desarrollo Sostenible Y El Medio Ambiente	Primera Aproximación Al Diseño De Un Método De Valoración Socio-Ambiental Para El Manejo Sostenible De Los Humedales Bogotanos.	N/A	2010
Maribel Pinilla Rivera - Sara Yesenia Cadena Valbuena	Ponencia Nacional	IV Congreso internacional por el desarrollo sostenible y el medio ambiente	Primera Aproximación Al Diseño De Un Método De Valoración Socio-Ambiental Para El Manejo Sostenible De Los Humedales Bogotanos.	N/A	2010

Carlos Díaz Rodríguez, Edgar Sanchez Buendía	Artículo Revista especializada	Tecnogestión	La disciplina emergente de la administración ambiental: una propuesta estratégica de supervivencia y diferenciación	3 -13.	2011
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Análisis de conveniencia de la inclusión de una póliza ambiental en un relleno sanitario, caso: relleno sanitario Tipo II	N/A	2011
Maribel Pinilla Rivera	Ponencia Nacional	IV Congreso Internacional de Medio Ambiente	Un Nuevo Enfoque De Gestión Centrado En La Dinámica De Sistemas Las Interacciones Sociocultural De Actitudes Ambientales Frente A Los Humedales Bogotanos Estudio De Caso: Humedales De Córdoba, Capellanía Y Santa María Del Lago	N/A	2011
Carlos Díaz Rodríguez,	Artículo Revista especializada	El Arrendajo Escarlata	Gestión para la conservación y manejo sostenible de tiburones y rayas en el Pacífico Colombiano	75-79	2012
Edgar Emilio Sanchez Buendía, Maribel Pinilla Rivera	Artículo Revista especializada	Revista Corpoica	Viabilidad financiera para la producción y exportación de gulupa (<i>Passiflora edulis Sims</i>) hacia el mercado español	45-54	2012
Carlos Díaz Rodríguez,	Capítulo de libro publicado	Sistema De Gestión Regional Para El Uso Sostenible De Los Recursos Pesqueros Del	Lineamientos integrales de manejo para el aprovechamiento sostenible y conservación de tiburones y rayas en el Océano Pacífico Colombiano	89-110	2012

		Corredor Marino			
Maribel Pinilla Rivera	Produccion Bibliográfica	Boletín Semillas Ambientales	Viabilidad De La Aplicación De Pólizas Ambientales En Colombia En El Sector De Hidrocarburos	25-33	2012
Maribel Pinilla Rivera	Produccion Bibliográfica	Boletín Semillas Ambientales	Una Perspectiva Retomada Para Los Humedales En Bogotá D.C, Por Medio De La Inclusión De Variables Sociales, Ambientales Y Económicas	4 -10.	2012
Maribel Pinilla Rivera	Produccion Bibliográfica	Boletín Semillas Ambientales	Estado Del Arte Para Determinar La Viabilidad De Una Póliza Ambiental En El Sector Minero Colombiano	17-24	2012
Maribel Pinilla Rivera	Produccion Bibliográfica	Boletín Semillas Ambientales	Cartografía Social: Herramienta Holística Y Participativa De Reconocimiento Geográfico En Colombia.	4 -11.	2012
Maribel Pinilla Rivera	Produccion Bibliográfica	Boletín Semillas Ambientales	Valoración Económica Ambiental, Avances Y Retos En Colombia	20-26	2012
Maribel Pinilla Rivera	Libro publicado	Modelo Económico basico	Modelo Económico basico	N/A	2012
Maribel Pinilla Rivera	Libro publicado	Teoría estadística basica	Teoría estadística basica	N/A	2012

Maribel Pinilla Rivera	Ponencia Nacional	V Congreso de desarrollo Sostenible y Medio Ambiente	Estado Del Arte Para Determinar La Viabilidad De Una Póliza En El Sector Minero Colombiano .	N/A	2012
Maribel Pinilla - Lorena Isabel Peña Rodriguez	Ponencia Nacional	V Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente	Formulación de una guía para el aprovechamiento ecoeficiente de residuos sólidos del cultivo agroindustrial de Palma Africana en la producción de Pleurotus Ostreatus en la facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas	N/A	2012
Maribel Pinilla - Daniel Esteban Saenz Restrepo	Ponencia Nacional	V Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente	Viabilidad de la aplicación de polizas Ambientales en Colombia en el sector de Hidrocarburos.	N/A	2012
Maribel Pinilla - Miguel Bedoya Paniagua	Ponencia Nacional	V Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente	Valoracion economica ambiental, avances y retos en colombia.	N/A	2012
Maribel Pinilla - Sara Yesenia Cadena Valbuena	Ponencia Nacional	V Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente	Primera Aproximacion al diseño de un metodo de valoracion socio-ambiental para el manejo sostenible de los humedales bogotanos.	N/A	2012

Maribel Pinilla - Jhon Fredy Velandia Castillo	Ponencia Nacional	V Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente	Estado del arte para determinar la viabilidad de una poliza ambiental en el sector Minero Colombiano.	N/A	2012
Maribel Pinilla - Diego Fernando Trujillo Gonzalez	Ponencia Nacional	V Congreso Internacional por el Desarrollo Sostenible y el Medio Ambiente	Viabilidad de la aplicación de polizas Ambientales en Colombia en el sector de Hidrocarburos.	N/A	2012
Edgar Sanchez Buendía, Maribel Pinilla Rivera	Artículo Revista especializada	Revista Corpoica	Viabilidad financiera para la producción y exportación de gulupa (Passiflora edulis Sims) hacia el mercado español	45-54	2013
Aura Yolanda Díaz Lozano, Maribel Pinilla Rivera	Artículo Revista especializada	Revista De Tecnología	Metodología integral para la valoración social y económica del humedal Santa María del Lago	45-54	2013
Nadenka Beatriz Melo Brito	Artículo Revista especializada	Revista Internacional De Investigación En Educación	Reseña del artículo Promoviendo la investigación científica con estudiantes de grado elemental de diversas culturas y lenguas	199- 204	2013
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Influencia De Los Atributos Ambientales En Términos Económicos De Los Humedales Capellania, Cordoba Y Santamaria Del Lago Sobre El Precio De Las Viviendas Ubicadas En Zonas Cercanas, A Través De Metodologías De	N/A	2013

			Econometría Espacial.		
Maribel Pinilla - Daniel Esteban Saenz Restrepo, Diego Fernando Trujillo Gonzalez, Jhon Fredy Velandia Castillo	Ponencia Internacional	VI congreso de Gestión Ambiental	Análisis de la relación entre los beneficios obtenidos a las actividades de protección y conservación en la mina el eucalipto con el valor de los predios de la vereda Gachaneca municipio de Leguazaque por medio de instrumentos de Econometría espacial.	N/A	2013
Maribel Pinilla - Miguel Bedoya Paniagua, Alfredo Alonso Trigos Cardenas	Ponencia Internacional	VI congreso de Gestión Ambiental	Valoracion economica del impacto de la contaminacion hidrica por la actividad minera sobre la salud humana en el rio leguazaque, nororiente del departamento de Cundinamarca- Colombia.	N/A	2013
Maribel Pinilla - Laura Fernanda Guzman Gonzalez	Ponencia Internacional	VI congreso de Gestión Ambiental	Cartografía social. Herramienta Holística y participativa de reconocimiento geográfico en Colombia.	N/A	2013
Maribel Pinilla - Valentina Orjuela Fonseca, Mariana Catalina Diaz Agudelo, Viviana Marcela Malagon	Ponencia Internacional	VI congreso de Gestión Ambiental	Guía metodológica para la aplicación de una Póliza Ambiental Caso Mina el Eucalipto en el Municipio de Lenguazaque- Cundinamarca.	N/A	2013

Perez					
Maribel Pinilla - Mayra Alejandra Gonzalez Archila	Ponencia Internacional	VI congreso de Gestión Ambiental	Evaluación de la situación actual de las fuentes de vertimientos en la ciudad de Villavicencio-Meta en función del desarrollo de una propuesta de sostenibilidad ambiental de factores relacionados con la salud pública en poblaciones aledañas.	N/A	2013
Maribel Pinilla - Olga Patricia Gonzalez Leiva	Ponencia Internacional	VI congreso de Gestión Ambiental	Una perspectiva retomada para los humedales en Bogotá D.C, por medio de la inclusión de variables sociales, ambientales y económicas.	N/A	2013
Maribel Pinilla Rivera	Ponencia Internacional	VI Congreso de Gestión Ambiental	Influencia De Los Atributos Ambientales En Términos Económicos De Los Humedales Capellania, Cordoba Y Santamaria Del Lago Sobre El Precio De Las Viviendas Ubicadas En Zonas Cercanas, A Través De Metodologías De Econometría Espacial.	N/A	2013
Maribel Pinilla -Lina Obando	Ponencia Internacional	VI congreso de Gestión Ambiental	Primera Aproximación a un modelo de participación para la promoción de una sostenibilidad ambiental a partir de Paisajes Urbanos Productivos Ininterrumpidos en la ciudad de Bogotá – Colombia	N/A	2014
Carlos Díaz Rodríguez,	Artículo Revista especializada	Tecciencia	Measurement of The Carbon Footprint in the Company Sistemas Operativos Móviles, Transmilenio Colombia	86-96	2014

Carlos Díaz Rodríguez,	Artículo Revista especializada	Revista Colombiana De Bioetica	El principio de precaución: Un discurso bioético para la producción de energía eléctrica en la sociedad del riesgo	126-150	2014
Aura Yolanda Díaz Lozano	Artículo Revista especializada	Revista De Tecnología	Consumo sostenible en productos pesqueros: estrategias para la aplicación de la política de consumo sostenible en Colombia	49-60	2014
Aura Yolanda Díaz Lozano	Artículo Revista especializada	Revista De Tecnología	Academia y políticas públicas: el conocimiento ambiental y la profesionalización de la ingeniería ambiental, administración ambiental, gestión ambiental	77-99	2014
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Guia metodológica para la formulación de una póliza ambiental en el sector de hidrocarburos caso campo petrolero Zoé, ubicado entre los municipios de San Martín y San Alberto en el departamento de Cesar	N/A	2014
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Análisis De Relación Entre Los Beneficios Obtenidos De Las Actividades De Protección Y Conservación De La Mina De Eucalipto Con El Valor De Los Predios De La Vereda Guachaneca Municipio De Lenguaque Por Medio De Instrumentos De Econometría Espacial	N/A	2014
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Valoración Del Impacto De La Contaminación hídrica Por La Actividad Minera Sobre La Salud Humana En El Río Lenguaque, Nororiente Del	N/A	2014

			Departamento De Cundinamarca		
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Evaluación Ambiental Integral De Los Humedales Santamaría Del Lago, Córdoba Y Capellanía De Bogotá Distrito Capital, Desde La Perspectiva Social Y Política, Con El Fin De Proponer Escenarios Futuros Para Un Mejor Desempeño De La Política Distrital De Hume	N/A	2014
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Análisis De Factibilidad Ambiental, Tecnica Y Financiera Para Producir Y Comercializar Filtros De Alto Rendimiento En El Sector Industrial De Bogotá.	N/A	2014
Maribel Pinilla Rivera	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Primera Aproximación Al Diseño De Un Método De Valoración Socio-Ambiental Para El Manejo Sostenible De Los Humedales Bogotanos	N/A	2014
Maribel Pinilla - Luisa Fernanda González	Proyecto de Investigación y desarrollo	N/A	Producción de alcohol celulósico a partir de bagazo de caña de azúcar, como una propuesta de desarrollo sustentable para la Hoya del Río Suárez (Santander, Colombia)	N/A	2014
Maribel Pinilla - Mariana Catalina Diaz Agudelo	Ponencia Nacional	VII Congreso Internacional de Prospectiva Estrategica y	Guía Metodológica para la aplicación de una Póliza Minero Ambiental Caso Mina el Eucalipto en el Municipio de Lenguaque.	N/A	2014

		Estudios de Futuro			
Maribel Pinilla - Olga Patricia Gonzalez Leiva	Ponencia Nacional	XVII Encuentro Nacional de semilleros de Investigación RedCOLSI	Una Perspectiva etomada para los humedales en Bogotá D.C, por medio de la inclusión de variables sociales, ambientales y económicas.	N/A	2014
Maribel Pinilla - Olga Patricia Gonzalez Leiva	Ponencia Nacional	XI Encuentro Internacional de semilleros de Investigación RedCOLSI	Una Perspectiva etomada para los humedales en Bogotá D.C, por medio de la inclusión de variables sociales, ambientales y económicas.	N/A	2014
Carlos Díaz Rodríguez,	Artículo Revista especializada	Revista Colombiana De Bioetica	De la Tanatopolítica hacia la universalización de la racionalidad económica: tanatoeconomía Colombia	117- 133	2015
Aura Yolanda Díaz Lozano	Artículo Revista especializada	Revista Facultad De Ingeniería	Análisis del plan de acción del humedal torca, con base en la evaluación ambiental estratégica	9 - 19	2015
Maribel Pinilla Rivera	Periódico de noticias	Investigaciones En Ingeniería Civil	Análisis cartográfico multitemporal de cobertura de agua para humedales interiores en Bogotá D.C en el periodo de 1996-2008. Estudio de Caso: Humedales de Córdoba, Capellanía y Santa María del Lago	23-34	2015

Maribel Pinilla Rivera	Produccion Bibliográfica	Boletín Semillas Ambientales	Análisis cartográfico multitemporal de cobertura de agua para humedales interiores en Bogotá D.C en el periodo de 1996-2008. Estudio de Caso: Humedales de Córdoba, Capellanía y Santa María del Lago	23-34	2015
Nadenka Beatriz Melo Brito	Capítulo de libro publicado	Educación en Ciencias: Experiencias investigativas en el contexto de la didáctica, la historia, la filosofía y la cultura	Contribuciones de los estudios de aula a la enseñanza de las ciencias desde la diversidad cultural"	87-105	2015
Maribel Pinilla - Paula Tatiana Ortiz Cortes	Ponencia Nacional	1er Foro de Sostenibilidad Ambiental de la Quebrada Chiguaza "Por Nuestro Patrimonio Natural e Hídrico Resiliente"	Valoración económica de los efectos en la salud por vertimientos al río Recio (Lérida-Tolima) Verde la Sierra.	N/A	2015
Maribel Pinilla - Angie Estefanía Macías Pulido	Ponencia Nacional				
Maribel Pinilla - Cindy Vanessa lopez Pulga, Luisa	Ponencia Internacional	VII congreso de gestion ambiental	Valoracion economica del impacto de la contaminacion hidrica por la actividad de hidrocarburos del campo zoe sobre la salud humana	N/A	2015

Fernanda Madrid Gomez, Nidia Mayercy Romero Orjuela			en la quebrada San Albertico ubicada enre los municipios de San Martin y San Alberto en el departamento del cesar.		
Maribel Pinilla - Miguel Angél Sanchez Bautista, Elizabeth Vargas Cepeda,	Ponencia Internacional	VII congreso de gestion ambiental	Análisis de la influencia de los atributos ambientales en valor de los predios en la zona de influencia del campo petrolero Zoé, ubicado entre los municipios san martín y san alberto, departamento del Cesar	N/A	2015
Maribel Pinilla - Zaira Natalia Torres Catro, Alba Milena Sánchez Torres	Ponencia Internacional	VII congreso de gestion ambiental	Guia Metodológica para la Formulación de una Poliza Ambiental en el sector de Hidrocarburos caso campo petrolero Zoé, ubicado entre los municipios de San Martin y San Alberto en el Departamento del Cesar	N/A	2015
Maribel Pinilla - Laura Marcela Terreros Borda, Milady Julieta Bello Rodriguez, Angelica Paola Martinez	Ponencia Internacional	II Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental	Valoración económica del impacto de la contaminación de la Quebrada Tince en la salud humana.	N/A	2015
Maribel Pinilla - Yudy Mayerly Burbano	Ponencia Internacional	II Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y	Lineamientos Para La Inclusión Del Programa "Evaluación Y Gestión De Riesgos Ambientales Para La Calidad De Aguas Litorales En Áreas Portuarias A La Guía Ambiental Para Terminales	N/A	2015

		Tecnología Ambiental	Portuarios		
Maribel Pinilla - C. Osorio Ortigón, Nelson Steven Sanabria	Ponencia Internacional	II Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental	Valoración económica del impacto por vertimientos en la salud humana.	N/A	2015

Fuente: Compilado por autores 2016

Análisis

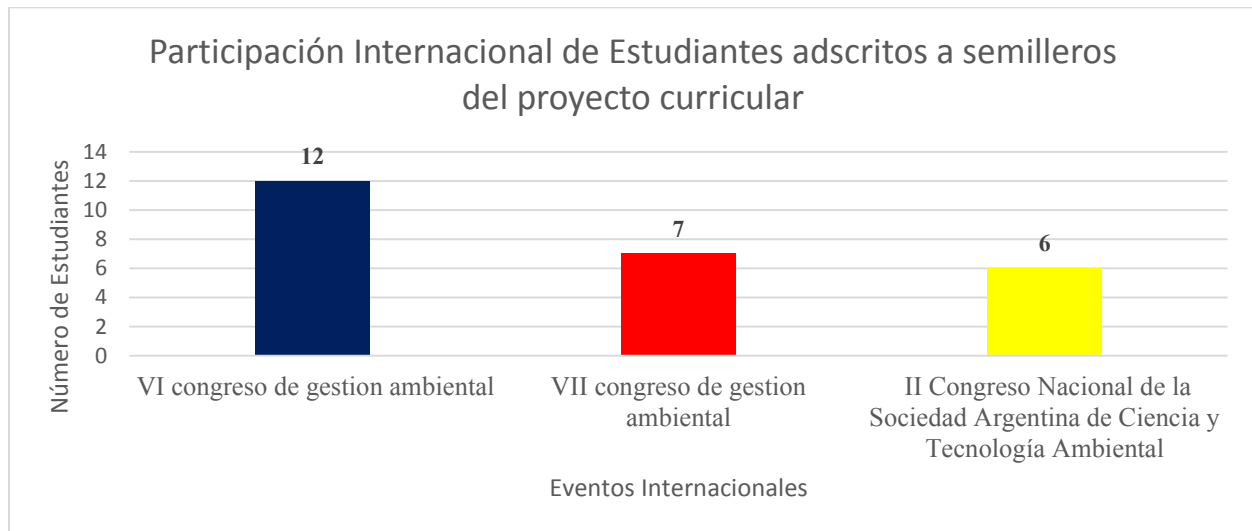


Figura 6: Participación a nivel internacional de los estudiantes adscritos a cada uno de los semilleros de investigación. Fuente: Autoras (2016)

La anterior imagen demuestra el compromiso de los estudiantes adscritos a semilleros de investigación, ya que los diecinueve estudiantes, del semillero CEA.UD "Competitividad Económica Ambiental" dirigido por la docente Maribel Pinilla, fueron ponentes de sus trabajos investigativos, dejando en alto el nombre de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas además de motivar a estudiantes de los otros semilleros del proyecto curricular a participar en eventos internacionales.

Por otra parte y con mucha más participación mostramos a continuación la intervención de los estudiantes de semilleros del proyecto curricular de Administración Ambiental en eventos nacionales, específicamente los semilleros CEA.UD "Competitividad Económica Ambiental" y ASSE "Administración Sostenible y Soluciones Energéticas" Dirigidos por los docentes Maribel Pinilla y los docentes Edgar Sánchez y Carlos Díaz respectivamente.

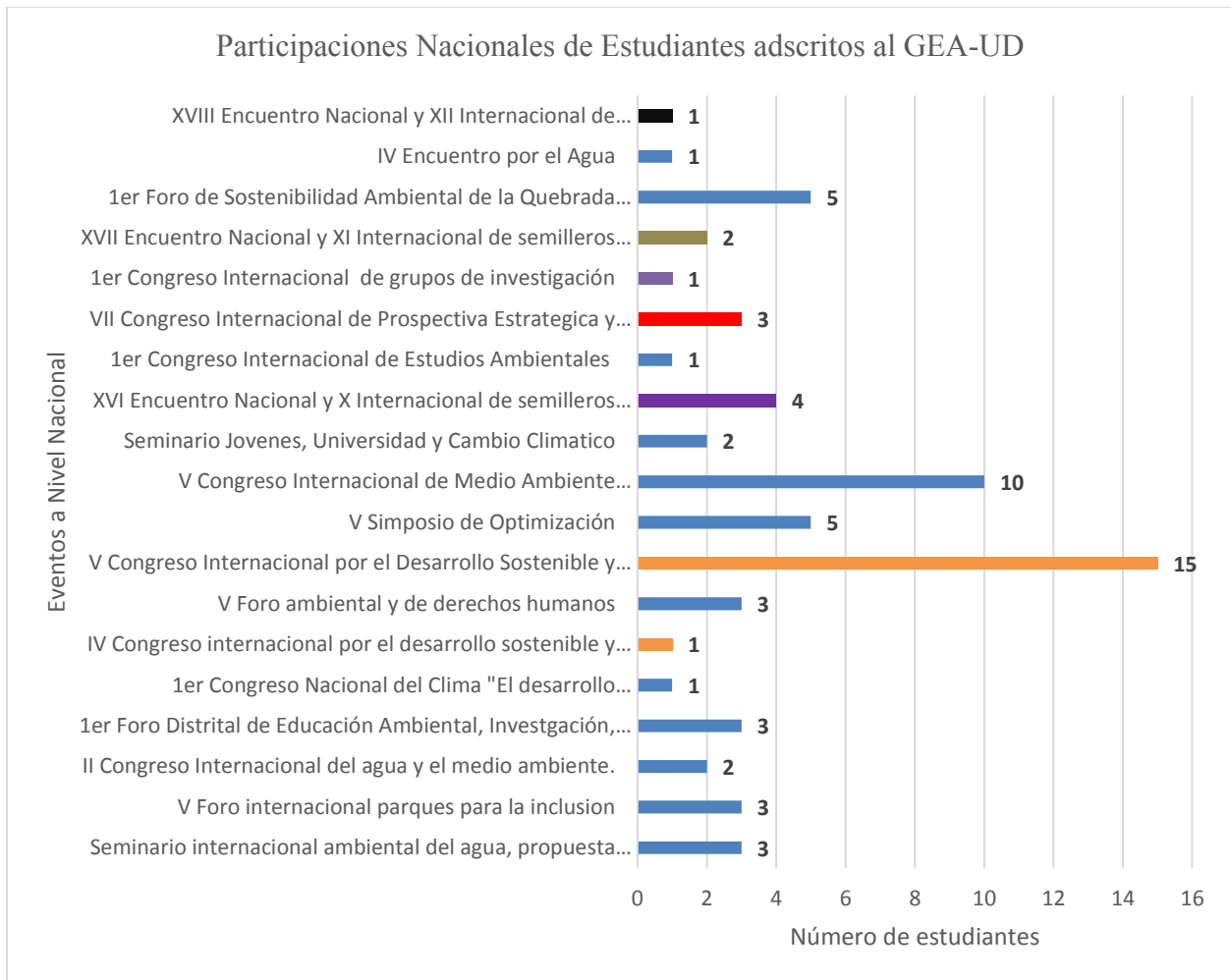


Figura 7: Participación a nivel nacional de los estudiantes adscritos a cada uno de los semilleros de investigación.

Fuente. Autoras (2016)

Analizando el gráfico anterior se tiene que anualmente los estudiantes activos en semilleros del proyecto curricular de Administración Ambiental han asistido a eventos a nivel nacional, como ponentes y participantes, de esta manera comparten su experiencia investigativa con estudiantes de otras regiones del país y viceversa. Para ver en detalle cada semillero con el soporte respectivo véase los respectivos anexos

En cuanto a la participación de los estudiantes a nivel regional se tiene que:

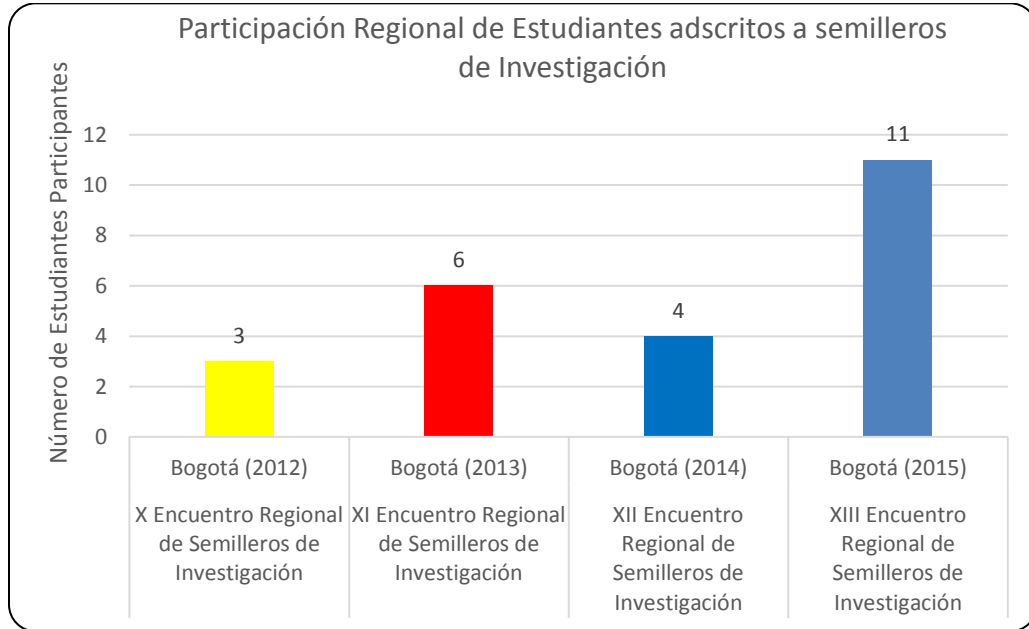


Figura 8: Participación a nivel Regional de los estudiantes adscritos a cada uno de los semilleros de investigación

Fuente. Autoras (2016)

La figura anterior evidencia que en los últimos cuatro años los estudiantes han estado participando activamente en los encuentros regionales de semilleros, esto con la finalidad de compartir sus experiencias como investigadores en la capital del país.

En cuanto a la producción de literatura en los semilleros de investigación adscritos al proyecto curricular encontramos literatura blanca y literatura Gris, A continuación, se describe detalladamente cada una de ellas:

Tabla 15: Literatura Blanca de semilleros de Investigación

Docente Tutor	Autor (s)	Nombre Medio Publicado	Título Publicación	Volumen	Año
Maribel Pinilla	Yolanda Cortes Cortes, Yeison Fernando Esquivel Clavijo , Wilder Jacob &,siado Weber,	Boletín Semillas Ambientales	POSIBILIDADES Y ALCANSES DE LA APLICACIÓN DE UNA POLIZA AMBIENTAL EN EL SECTOR ELECTRICO EN COLOMBIA	5 (N°2)	2011
Maribel Pinilla	Enith Ortiz González	Boletín Semillas Ambientales	FORMULACION DE UN METODO DE VALORACION ECONOMICA PARA HUMEDALES BOGOTANOS DESDE PERSPECTIVAS SOCIOCULTURALES	5 (N°2)	2011
Maribel Pinilla	Juan Carlos Sierra – Carolina Gómez	Boletín Semillas Ambientales	LA GULUPA (Passiflora edulis Sims.) Y SU INTERACCIÓN CON ESPAÑA	5 (N°2)	2011
Maribel Pinilla	Nataly Carrillo Sánchez & Edwin Fernando Luna Ruiz	Boletín Semillas Ambientales	SEGUROS AMBIENTALES APLICADOS A RELLENOS SANITARIOS	4 (N°2)	2010
Nadenka Melo	Juan David RC Líder semillero Investigación INN BIO	Boletín Semillas Ambientales	LA ALTERNATIVA PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LA AGRICULTURA.	4 (N°2)	2010
Maribel Pinilla	Yolanda Cortés Cortés Yeison Fernando Esquivel Clavijo Wilder Jacob Siado Weber	Boletín Semillas Ambientales	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE PÓLIZAS AMBIENTALES	4 (N°2)	2010

Nadenka Melo	Nadenka Melo	Boletín Semillas Ambientales	SEMILLERO DE INVESTIGACION "INNBIO" "PRESENTACION"	4 (N°1)	2010
Maribel Pinilla	Mayra Alejandra González Archila y Olga Patricia González Leiva	Boletín Semillas Ambientales	UNA PERSPECTIVA RETOMADA PARA LOS HUMEDALES EN BOGOTÁ D.C, POR MEDIO DE LA INCLUSIÓN DE VARIABLES SOCIALES, AMBIENTALES Y ECONÓMICAS	6 (N°2)	2012
Maribel Pinilla	Jhon Fredy Velandia Castillo, Alfredo Alonso Trigos Cárdenas	Boletín Semillas Ambientales	ESTADO DEL ARTE PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE UNA PÓLIZA AMBIENTAL EN EL SECTOR MINERO COLOMBIANO	6 (N°2)	2012
Maribel Pinilla	Diego Fernando Trujillo G y Daniel Esteban Sáenz R	Boletín Semillas Ambientales	VIABILIDAD DE LA APLICACIÓN DE PÓLIZAS AMBIENTALES EN COLOMBIA EN EL SECTOR DE HIDROCARBUROS	6 (N°2)	2012
Maribel Pinilla	Laura Fernanda Guzmán González	Boletín Semillas Ambientales	CARTOGRAFÍA SOCIAL: HERRAMIENTA HOLÍSTICA Y PARTICIPATIVA DE RECONOCIMIENTO GEOGRÁFICO EN COLOMBIA.	6 (N°1)	2012
Aura Yolanda Díaz Lozano	Julieth Paola Cubillos Tovar y Jessica Ivonne Bernal Díaz	Boletín Semillas Ambientales	¿LA MINERIA EN COLOMBIA ES REALMENTE UNA LOCOMOTORA PARA EL PAIS?	6 (N°1)	2012

Maribel Pinilla	Luisa Barrera, Miguel Bedoya y Walter Bernal	Boletín Semillas Ambientales	VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL, AVANCES Y RETOS EN COLOMBIA.	6 (N°1)	2012
Maribel Pinilla	Mayra Alejandra González Archila	Boletín Semillas Ambientales	EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS FUENTES DE VERTIMIENTOS EN LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO-META EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO DE UNA PROPUESTA DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE FACTORES RELACIONADOS CON LA SALUD PÚBLICA EN POBLACIONES ALEDAÑAS	8 (N°1)	2014
Maribel Pinilla	Olga Patricia González Leiva	Boletín Semillas Ambientales	HACIA UNA CARACTERIZACIÓN DE LAS FUNCIONES ECOLÓGICAS EN LOS HUMEDALES DE BOGOTÁ, ¿QUÉ REPRESENTA LA PERSPECTIVA DEL CAPITAL NATURAL Y EL DERECHO AL PATRIMONIO?	8 (N°1)	2014
Maribel Pinilla	Laura Fernanda Guzmán González	Boletín Semillas Ambientales	Cultura, sociedad y medio ambiente en la Laguna de la Cocha	8 (N°1)	2014

Maribel Pinilla	Miguel ángel Sánchez Bautista y Elizabeth Vargas Cepeda.	Boletín Semillas Ambientales	REVISIÓN DE HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS ECONOMETRICO ESPACIAL EN UN PROYECTO DE EXPLOTACIÓN DE HIDROCARBUROS, DEPARTAMENTO DEL CESAR	8 (Nº2)	2014
Maribel Pinilla	Nidia Romero Orjuela, Cindy Vanessa López y Luisa Madrid Gómez.	Boletín Semillas Ambientales	ESTADO DEL ARTE: PROYECTP DE VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA QUEBRADA SAN ALBERTICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR	8 (Nº2)	2014
Maribel Pinilla	Laura Marcela Terreros Borda; Milady Julieta Bello Rodríguez; Angélica Paola	Boletín Semillas Ambientales	ARTÍCULO: PRINCIPALES MÉTODOS DE VALORACIÓN ECONÓMICA APLICADOS A LA SALUD HUMANA	9 (Nº1)	2015
Maribel Pinilla	Cristina Jinneth Osorio Ortegón; Yudy Mayerly Burbano Barrios; Nelson Steven Sanabria Hernández	Boletín Semillas Ambientales	*Artículo de Reflexión: Guía Ambiental para Terminales Portuarias en Colombia: ¿La única herramienta para la ejecución de proyectos?	9 (Nº1)	2015
Maribel Pinilla	John Riaño Acosta	Boletín Semillas Ambientales	VALORACIÓN ECONÓMICA DEL ATRIBUTO AMBIENTAL QUE PROVEE EL AGUA SUBTERRÁNEA IN-SITU EN LA LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA, BOGOTÁ	9 (Nº2)	2015

Maribel Pinilla	Ximena González, Ginnary Hernández e Ivonne Moreno	Boletín Semillas Ambientales	PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DEL CULTIVO DE ARROZ EN LA SIERRA, TOLIMA	9 (N°2)	2015
Maribel Pinilla	Laura Marcela Terreros Borda, Milady Julieta Bello Rodríguez y Angélica Paola Martínez Chacón	Boletín Semillas Ambientales	VALORACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN DE LA QUEBRADA TINCÉ EN LA SALUD HUMANA	9 (N°2)	2015
Maribel Pinilla	Santiago Enrique Aldana Rivera	Boletín Semillas Ambientales	DIAGNÓSTICO SOCIO-AMBIENTAL DEL SECTOR DE LA AGRICULTURA ENFOCADO EN LA PRODUCCIÓN DE ARROZ EN LA VEREDA LA SIERRA EN EL MUNICIPIO DE LÉRIDA-TOLIMA, COLOMBIA	9 (N°2)	2015
Maribel Pinilla	Daniel Arturo Acuña Moreno	Boletín Semillas Ambientales	INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD ARROCERA SOBRE LOS ATRIBUTOS AMBIENTALES REFLEJADOS EN EL VALOR DE LOS PREDIOS EN LA SIERRA TOLIMA	9 (N°2)	2015
Maribel Pinilla	Angie Estefanía Macías Pulido y Paula Tatiana Ortiz Cortés	Boletín Semillas Ambientales	VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS EFECTOS EN LA SALUD POR VERTIMIENTOS AL RÍO RECIO (LÉRIDA- TOLIMA) VEREDA LA SIERRA	9 (N°2)	2015

Maribel Pinilla	Lina María González Coronel y Johnny Andrés Serrano Guerrero	Boletín Semillas Ambientales	VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS BENEFICIOS AMBIENTALES DEL FUNCIONAMIENTO DE LA PTAR EN EL MUNICIPIO DE UBATÉ – CUNDINAMARCA	9 (N°2)	2015
Maribel Pinilla	Daniel Molina Vergel	Boletín Semillas Ambientales	ANÁLISIS SOBRE VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES DEL HUMEDAL EL GUALÍ-TRES ESQUINAS DEL MUNICIPIO DE MOSQUERA, CUNDINAMARCA	9 (N°2)	2015
Maribel Pinilla	Julieth Marcela Nieto Moreno y María Alejandra Sierra Peña	Boletín Semillas Ambientales	VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS SERVICIOS AMBIENTALES DEL CERRO QUININI UBICADO EN TIBACUY, CUNDINAMARCA	9 (N°2)	2015
Maribel Pinilla	M. Pinilla Rivera, C. Osorio Ortegón, y N. Sanabria Hernández	Boletín Semillas Ambientales	VALORACIÓN ECONÓMICA DEL IMPACTO POR VERTIMIENTOS EN EL RÍO CHICAMOCHA SOBRE LA SALUD HUMANA DE LA VEREDA LA COSTA, MUNICIPIO SOATA BOYACÁ	9 (N°2)	2015
Maribel Pinilla	Yudy Mayerly Burbano Barrios	Boletín Semillas Ambientales	Lineamientos para la inclusión del programa "Evaluación y gestión de riesgos ambientales para la calidad de las aguas litorales" a la guía ambiental para terminales portuarios	9 (N°2)	2015

Fuente: Compilado por autores 2016

La anterior tabla muestra las diferentes publicaciones que se han realizado en los últimos cinco (5) años por parte de los estudiantes adscritos a los semilleros de investigación. El total de artículos de literatura blanca generada es de 31 desde el año 2010 hasta el 2015.

En cuanto a la literatura gris el único semillero que la genero fue EducandoANDO con un total de cuatro (4) productos.

Número total de artículos según literatura blanca y gris realizados en cada uno de los semilleros de investigación del proyecto curricular

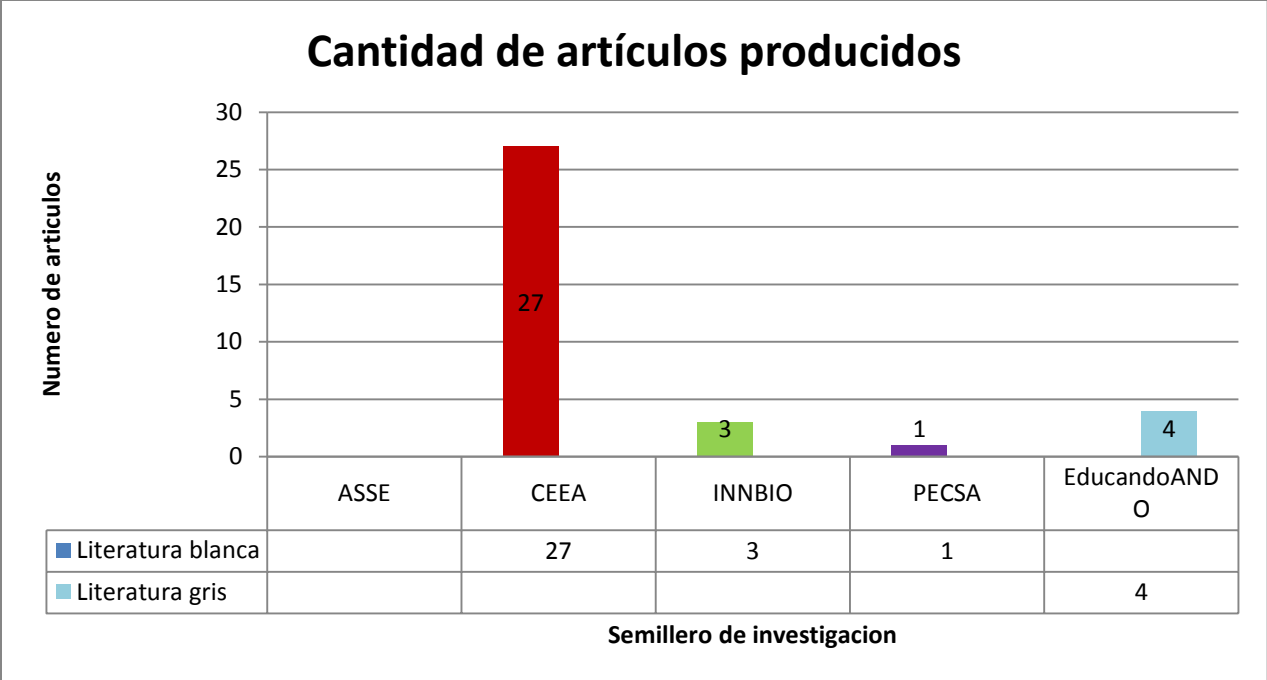


Figura 9: Artículos producidos en los semilleros de investigación adscritos al proyecto curricular.
 Fuente: Autoras (2016)

Número total de artículos (literatura gris) generados en los diferentes semilleros de investigación:

BASE DE DATOS			
PRODUCCION LITERATURA GRIS EN LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACION			
Nº	Semillero	Profesor Director	Titulo
1	Educando Ando	Tito Ernesto Gutierrez	Dialogo de saberes
2		Tito Ernesto Gutierrez	Enfoque Pedagogico de la educacion Ambiental
3		Tito Ernesto Gutierrez	Historia de la educacion Ambiental
4		Tito Ernesto Gutierrez	Educacion ambiental y los medios de comunicación

Figura 10: Artículos de la producción literaria asociada a literatura gris.
Fuente: Autoras (2016)

CAPÍTULO IV

El apoyo institucional es uno de los más importantes para el desarrollo de las actividades relacionadas con la investigación que surge en los semilleros. El apoyo administrativo, formativo y financiero es vital para el desarrollo y gestión de la investigación, gestión del conocimiento, creación de empresas y planes de negocio.

Resultados obtenidos.

A través del resultado obtenido de la determinación del grado de apoyo administrativo, formativo y financiero para el desarrollo y gestión de la investigación, la gestión del conocimiento, la creación de empresas y de planes de negocios, se unifico en una base de datos la cantidad de proyectos relacionados con la formación investigativa que hayan sido presentados y apoyados por el Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico “CIDC” además de aquellos que se llevaron a cabo sin este apoyo.

Estos proyectos son:

Tabla 16: Proyectos financiados por el CIDC

Nombre	Proyecto	Monto Financiado	Año
Maribel Pinilla Rivera	Estudio De Mercado Para El Proceso De Exportación De La Chalupa Y El Níspero.	\$ 3.000.000	2009
Maribel Pinilla Rivera	Influencia De Los Atributos Ambientales En Términos Económicos De Los Humedales Capellania, Cordoba Y Santamaria Del Lago Sobre El Precio De Las Viviendas	\$ 1.500.000	2012
Sara Yesenia Cadena Valbuena	Primera Aproximación Al Diseño De Un Método De Valoración Socio-Ambiental Para El Manejo Sostenible De Los Humedales Bogotanos	\$ 1.500.000	2012
Alfredo Alonso Trigos Cárdenas	Valoración Económica Del Impacto De La Contaminación Hídrica Por La Actividad Minera Sobre La Salud Humana En El Río Lenguaque, Nororiente Del Departamento De Cundinamarca	\$ 2.000.000	2013
Daniel Esteban Saenz Restrepo	Análisis De La Relación Entre Los Beneficios Obtenidos De Las Actividades De Protección Y Conservación De La Mina El Eucalipto Con El Valor De Los Predios De La Vereda	\$ 2.000.000	2013
Nidia Mayercy	Valoración Económica Del Impacto De La Contaminación Hídrica Por La Actividad De	\$ 2.000.000	2014

Romero Orjuela	Hidrocarburos Del Campo Zoe Sobre La Salud Humana En La Quebrada San Albertico, Departamento del Cesar		
Alba Milena Sanchez Torres	Guía Metodológica Para La Formulación De Una Póliza Ambiental En El Sector De Hidrocarburos Caso Campo Petrolero Zoé, Ubicado Entre Los Municipios De San Martín Y San Alberto en el Departamento de Cesar	\$ 2.000.000	2014

Fuente: Compilado por las Autoras (2016)

- La información anteriormente mencionada se encuentra consagrada y detallada en el Anexo (F6C30A13P33 - Base de datos financiación)

El apoyo administrativo para el desarrollo y gestión de la investigación se ve reflejado en el acompañamiento de los profesores adscritos al GEA-UD quienes motivan a los estudiantes a participar en eventos locales, regionales, nacionales e internacionales, además de dirigir trabajos investigativos para optar por el título de Administrador Ambiental, pues se tiene que entre el año 2004 y 2015 se realizaron 491 trabajos de grado de los cuales 227 fueron modalidad de investigación, es decir, el 46% de los trabajos aprobados para la culminación de la carrera profesional Administración Ambiental han salido de la investigación de los estudiantes.

También se observa el apoyo administrativo a través de los treinta y un (31) artículos publicados por los estudiantes adscritos a los semilleros de investigación, en el medio “Boletín Semillas Ambientales”, un medio de comunicación semestral que incentiva, promueve y estimula la creación literaria, una parte importante del trabajo investigativo, puesto que se comparte con la comunidad académica el conocimiento realizado y desarrollado dentro de los grupos de investigación.

El apoyo administrativo se refleja en los treinta y seis (36) proyectos que se han realizado en el grupo de estudios ambientales GEA-UD, perteneciente al proyecto curricular de Administración Ambiental. La siguiente Tabla describe dichos proyectos:

Tabla 17: Recursos Administrativos (proyectos sin financiación)

Proyectos de investigación desarrollados sin financiación			
Grupo de investigación	Autor	Año finalización	Título del proyecto
Grupo de Estudios Ambientales de la Universidad Distrital GEA.UD Categoría C	Tito Ernesto Gutierrez Daza	1997	Impacto Social de los Parques Distritales administrados por la Caja de Compensación Familiar Cafam
	Maribel Pinilla Rivera	1997	Diseño, dotación e implementación de una red de comunicación de datos y sistematización de los procesos de información de la secretaria de educación del departamento del Caquetá
	Maribel Pinilla Rivera,	2003	Desarrollo económico, medio ambiente y social
	Carlos Díaz Rodríguez	2006	Análisis comparativo de las tarifas de electricidad de Bogotá con Colombia y Latinoamérica
	Carlos Andrés Vergara Tamayo	2007	Instrumentos de Gestión del Recurso Hídrico, Análisis de Instrumentos Económicos de Gestión, Aspectos Legales y Capacidad Institucional en una Cuenca Piloto - Grecia.
	Maribel Pinilla Rivera	2008	Valoración Económica de Bienes y Servicios Ambientales
	Carlos Díaz Rodríguez	2008	Evaluación y Modernización del impacto de la organización en la seguridad de las centrales nucleares. Análisis

			detallado de la metodología desarrollada por Sonja Haber
	Carlos Díaz Rodríguez	2008	Informe final de la investigación: La influencia del crecimiento económico en los salarios: Colombia, 1975-2005
	Carlos Díaz Rodríguez	2008	Fundamentos económicos y metodología de cálculo de la determinación de los subsidios y contribuciones con criterios de equidad en los servicios públicos domiciliarios en Bogotá
	Carlos Díaz Rodríguez	2008	Crecimiento económico y salarios en América Latina periodo 1980-2005
	Carlos Andrés Vergara Tamayo	2008	Evaluation of the Fuel Conversion Program in Vehicles in the Aburra Valley (Colombia)
	Carlos Díaz Rodríguez	2009	Economía de los servicios públicos domiciliarios, tarifas y distribución del ingreso en Bogotá, periodo 2003-2008
	Alfonso Pazos Álvarez	2009	Diagnóstico y Propuesta de Contaminación Visual por mogaadores en cuatro localidades de la ciudad de Bogotá
	Carlos Andrés Vergara Tamayo	2009	Valoración Económica y Social en Ecosistemas Urbanos. Caso: Áreas Verdes en la Ciudad de Medellín. Corredor Ecológico Aguacatala - Belén Rincón
	Maribel Pinilla Rivera, Edgar Sánchez	2010	Investigación de mercados para la producción y exportación de Pasiflora edulis (Gulupa) Manilkara Zapota (NISPERO)

	Maribel Pinilla Rivera	2010	Gestión Ambiental Productiva
	Maribel Pinilla Rivera	2010	Un nuevo enfoque de gestión centrado en la dinámica de sistemas que permite el análisis sociocultural de actitudes ambientales frente a los humedales bogotanos
	Alfonso Pazos Álvarez	2010	Diagnóstico de Contaminación Visual por Publicidad Exterior Visual (Vallas, Pendones, Avisos)
	Carlos Andrés Vergara Tamayo	2010	Estudio de Pre factibilidad en la Implementación de un Esquema de Pagos por Servicios Ambientales para las Cuencas Abastecedoras de Acueductos en el Municipio de Medellín, tomando como Referencia la Microcuenca Santa Elena
	Aura Yolanda Díaz Lozano	2011	Gobernanza y Gobernabilidad Ambiental
	Maribel Pinilla Rivera,	2011	Análisis de conveniencia de la inclusión de una póliza ambiental en un relleno sanitario, caso: relleno sanitario Tipo II
	Nadenka Melo Brito	2012	Primer coloquio de investigación enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural

	Maribel Pinilla Rivera,	2013	Influencia De Los Atributos Ambientales En Términos Económicos De Los Humedales Capellania, Cordoba Y Santamaria Del Lago Sobre El Precio De Las Viviendas Ubicadas En Zonas Cercanas, A Través De Metodologías De Econometría Espacial.
	Maribel Pinilla Rivera	2014	Evaluación Ambiental Integral De Los Humedales Santamaría Del Lago, Córdoba Y Capellanía De Bogotá Distrito Capital, Desde La Perspectiva Social Y Política, Con El Fin De Proponer Escenarios Futuros Para Un Mejor Desempeño De La Política Distrital De Hume
	Maribel Pinilla Rivera	2014	Primera Aproximación Al Diseño De Un Método De Valoración Socio-Ambiental Para El Manejo Sostenible De Los Humedales Bogotanos
	Maribel Pinilla Rivera	2014	Análisis De Factibilidad Ambiental, Técnica Y Financiera Para Producir Y Comercializar Filtros De Alto Rendimiento En El Sector Industrial De Bogotá.
	Maribel Pinilla Rivera,	2014	Guía metodológica para la formulación de una póliza ambiental en el sector de hidrocarburos caso campo petrolero Zoé, ubicado entre los municipios de San Martín y San Alberto en el departamento de Cesar
	Maribel Pinilla Rivera,	2014	Análisis De Relación Entre Los Beneficios Obtenidos De Las Actividades De Protección Y Conservación De La Mina De Eucalipto Con El Valor De Los Predios De La Vereda Guachaneca Municipio De Lenguazaque Por Medio

			De Instrumentos De Econometría Espacial
	Maribel Pinilla Rivera,	2014	Valoración Del Impacto De La Contaminación hídrica Por La Actividad Minera Sobre La Salud Humana En El Río Lenguazaque, Nororiente Del Departamento De Cundinamarca
	Maribel Pinilla Rivera,	2014	Valoración económica del impacto de la contaminación hídrica por la actividad de hidrocarburos del campo zoe sobre la salud humana en la quebrada San Albertico, ubicada entre los municipios de San Martín y San Alberto en el departamento del Cesar
	Nadenka Melo Brito	2014	Estudio de la diversidad microbiana en muestras de aire en dos localidades de Bogotá, D.C.
	Carlos Andrés Vergara Tamayo	2014	Proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en el Sector de Generación Eléctrica por Biomasa y su Contribución al Desarrollo Sostenible en Colombia.
	Nadenka Melo Brito	2015	Comprensión del embarazo precoz en el contexto escolar y socio cultural: unidad didáctica orientada a los niños y niñas de grado sexto
	Nadenka Melo Brito	2015	Seminario para profesores del nivel básico y medio: Debates sobre las relaciones enseñanza de las ciencias y diversidad cultural

	Carlos Andrés Vergara Tamayo	2015	Evaluación Ex-Post de la Contribución del Proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio (Mdl) Incauca S.A., a partir de los residuos de Caña de Azúcar para la Generación de Energía Eléctrica, al Uso Sostenible del Suelo Productivo.
	Carlos Andrés Vergara Tamayo	2016	Esquemas de Pagos por Servicios Ambientales Hídricos y Aportes al Desarrollo Sostenible: Evaluación de un caso de estudio para Colombia

Fuente: Compilado por las Autoras (2016)

Análisis

El monto total de las financiaciones por parte del CIDC es de \$14'000.000 (catorce millones de pesos colombianos), distribuidos en cuatro años 2009, 2012, 2013 y 2014, esos catorce millones están distribuidos de la siguiente manera (Ver figura 14):

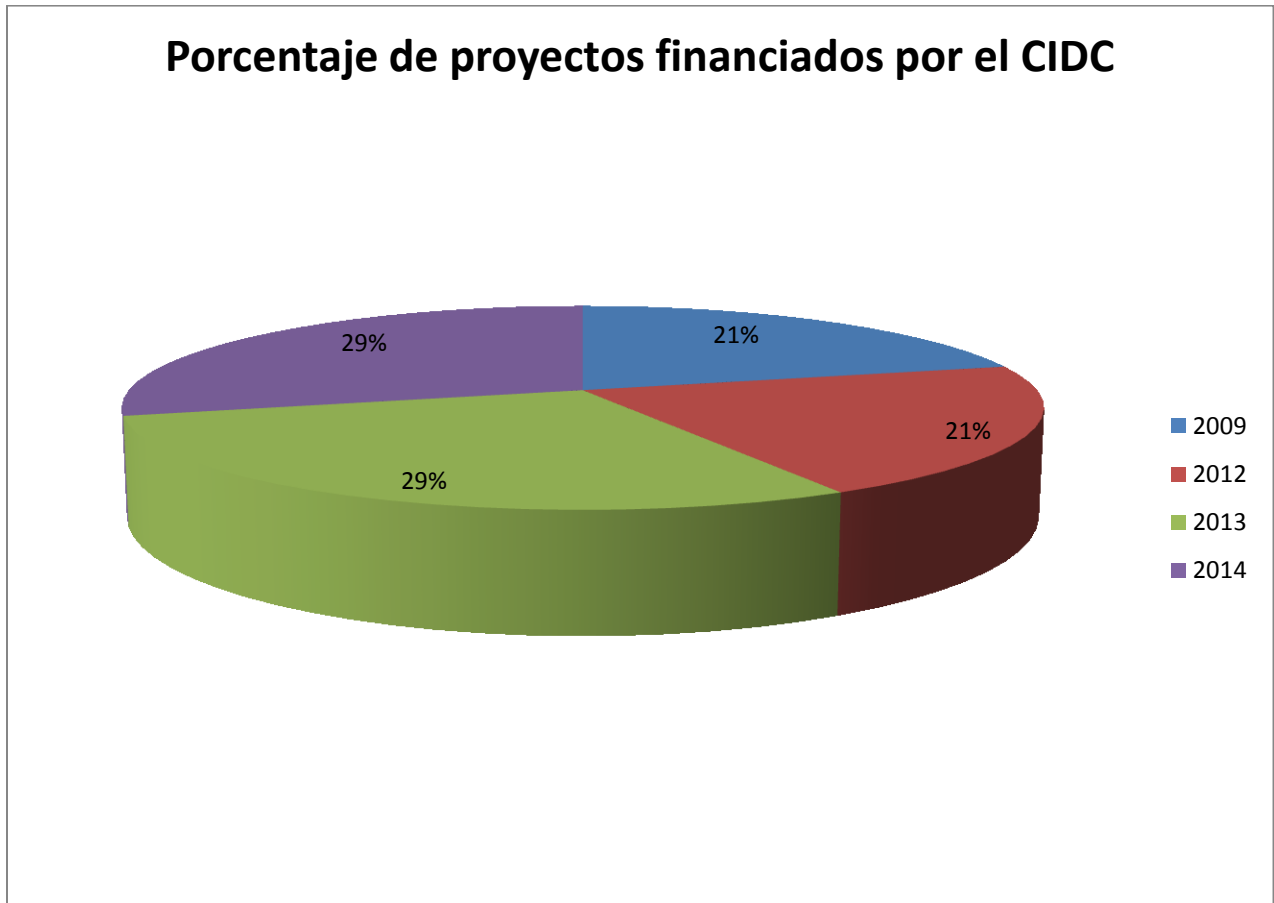


Figura 11: Proyectos financiados por el CIDC.

Fuente: Elaborado por las autoras (2016)

Se evidencia que el apoyo brindado por los diferentes entes de la universidad para desarrollar proyectos de investigación es muy bajo. Se puede observar que en los años 2013 y 2014 se financiaron proyectos y el monto corresponde al 29% del total para cada uno de los años, mientras que en el 2009 y 2012 correspondió al 21%.

Esto a pesar de ser unos valores tan bajos, evidencia que en los últimos años ha aumentado el valor destinado para la financiación de trabajos de investigación; demuestra la falta de presupuesto con el que cuenta el CIDC para tal fin, esto muchas veces ocasiona que proyectos que pueden llegar a solucionar problemáticas no se logren ejecutar ya que el dinero no es suficiente.

CAPÍTULO V

Tabla 18: Resultados obtenidos para cada uno de los aspectos a evaluar por parte del CNA

FACTOR 6 INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL				
CARACTERÍSTICA N° 30. Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural				
Aspecto 11	Juicio o hallazgo	Evidencia		
Crterios, estrategias y políticas institucionales en materia de investigación, innovación y creación artística y cultural que se evidencie en mecanismos efectivos que estimulen el desarrollo de los procesos investigativos, de innovación y creativos, y establezcan criterios de evaluación de su calidad y pertinencia, ampliamente difundidos y aceptados por la comunidad académica.	Existen criterios, estrategias y políticas institucionales que dan los lineamientos para el ejercicio de la investigación en la universidad	base de datos	Plan estratégico de desarrollo 2007-2016	Capítulo II: referentes Capitulo III: Campos estratégicos de la Universidad Capitulo IV: Plan estratégico
		Políticas institucionales	"Saberes, conocimientos e investigación de alto impacto para el desarrollo humano y social"	
			Plan maestro de investigación, creación e innovación de la facultad del medio ambiente y recursos naturales 2012–2019	Con la formulación de sus estrategias, programas y proyectos busca establecer los lineamientos para consolidar el sistema de investigaciones de la Universidad y generar una cultura indagativa para el desarrollo de investigación de alto impacto

	Existen mecanismos que estimulan el desarrollo de los procesos investigativos y de emprendimiento	Base de datos Encuentro de semilleros	Informes de encuentros de semilleros	Certificados, posters, ponencias etc.
--	---	---	--	---

Aspecto 12	Juicio o hallazgo	Evidencia
<p>Correspondencia entre el número y el nivel de formación de los profesores adscritos al proyecto curricular con la intensidad de la actividad investigativa y de innovación y creación artística y cultural.</p>	<p>Es suficiente el talento humano con el que cuenta el proyecto curricular para apoyar los procesos de investigación</p>	<p>Base de datos integrantes GEA</p>
		<p>Base de Datos Docentes Vinculados al Proceso de Investigación</p>
		<p>Producción Intelectual Docentes Directores de Semilleros</p>
Aspecto 13	Juicio o hallazgo	Evidencia
<p>Talento humano y recursos logísticos y financieros con que cuenta el proyecto curricular, asociados a proyectos y a otras actividades de investigación, innovación y creación artística y cultural.</p>	<p>Son suficientes los recursos logísticos que se encuentran a disposición de los semilleros para desarrollar las actividades investigativas</p>	<p>Descripción de Recursos Logísticos con los que cuenta el Proyecto Curricular</p>
		<p>Base de datos Proyectos Financiados por el CIDC</p>
		<p>Base de datos estudiantes adscritos a los semilleros de Investigación</p>
Aspecto 15	Juicio o hallazgo	Evidencia
<p>Impacto a nivel regional, nacional e internacional de la investigación, la innovación y la creación artística y cultural del proyecto curricular, de acuerdo con su</p>	<p>Se desarrollan actividades de tipo investigativo, los cuales generan impacto a nivel nacional e</p>	<p>Base de datos eventos nacionales en los que han participado estudiantes</p>

<p>naturaleza.</p>	<p>internacional</p>	<p>integrantes de semilleros del proyecto curricular</p> <p>Base de datos eventos Internacionales en los que han participado estudiantes integrantes de semilleros del proyecto curricular</p> <p>Base de datos literatura blanca, gris</p>
<p>Aspecto 16</p>	<p>Juicio o hallazgo</p>	<p>Evidencia</p>
<p>Publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales, innovaciones, patentes, productos o procesos técnicos y tecnológicos patentables o no patentables o protegidas por secreto industrial, libros, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, paquetes tecnológicos, normas resultado de investigación, producción artística y cultural, productos de apropiación social del conocimiento, productos asociados a servicios técnicos o consultoría cualificada, elaborados por profesores adscritos al proyecto curricular, de acuerdo con su tipo y naturaleza.</p>	<p>Existe un gran número de artículos publicados por los docentes involucrados en el proceso de investigación, así como capítulos de libros, ponencias, e investigaciones</p>	<p>Base de datos de la producción intelectual de los docentes directores de semilleros de investigación</p>
<p>Aspecto 18</p>	<p>Juicio o hallazgo</p>	<p>Evidencia</p>
<p>Apoyo administrativo, formativo y financiero para el desarrollo y gestión de la investigación, la gestión del</p>	<p>El apoyo financiero a los proyectos de investigación realizados dentro</p>	<p>Base de datos Proyectos</p>

<p>conocimiento (vigilancia tecnológica), la creación de empresas y de planes de negocios (como los centros de incubación y financiación empresarial, oficinas de transferencia de resultados de investigación, centros de investigación y desarrollo tecnológico, entre otros), proyectos de innovación en conjunto con empresas o entidades que promuevan el desarrollo de proyectos o iniciativas y la creación artística y cultural, la gestión y producción artística y cultural, y la investigación-creación de acuerdo con la naturaleza del proyecto curricular.</p>	<p>de los semilleros, es realizado por el Centro de Investigación y desarrollo científico (CIDC)</p>	<p>Financiados por el CIDC</p>
---	--	--------------------------------

Fuente: Elaborado por las autoras (2016)

CONCLUSIONES

- ✓ Los criterios institucionales en materia de investigación, innovación y creación artística y cultural se encuentran contenidas en el documento "Plan estratégico 2007-2016" y en el "Plan Maestro de Investigación, creación e innovación artística de la facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales".
- ✓ El grado de difusión materia de investigación, innovación y creación artística y cultural se realiza a través de medios electrónicos (página web de la universidad) pero la socialización hacia los estudiantes es baja.
- ✓ La evaluación de calidad se realiza a través de mecanismos como: Informes, productos, charlas entre otros, y se estimula el proceso de investigación a través de mecanismos como el encuentro de semilleros de la Facultad del Medio Ambiente
- ✓ El impacto sobre el entorno inmediato se refleja en la gran participación de estudiantes de semilleros en encuentros regionales, nacionales e internacionales como ponentes o asistentes cada año.
- ✓ Actualmente el Grupo de Investigación y Estudios Ambientales (GEA) está conformado por once (11) docentes, los cuales desarrollan actividades investigativas. Su nivel de formación es excelente ya que se cuenta con un docente con doctorado, tres candidatos a doctorado; seis profesores con maestría y uno candidato a maestría.
- ✓ La relación entre el nivel de formación de los docentes está relacionada con su actividad investigativa, ya que el grupo GEA se divide en cuatro líneas de investigación las cuales son: Modelamiento dinámico de sistemas ambientales, Dirección estratégica de la organización y del medio ambiente, Ambiente gobernabilidad y gobernanza, y Gestión ambiental pública y privada
- ✓ Los recursos logísticos con los que se cuenta para el apoyo de investigación son: Dos redes de investigación (Renata y Arkebios), La página web del centro de investigación y desarrollo científico de la universidad (CIDC), máquinas virtuales, - Centro de Computación de Alto Desempeño (CECAD), el Herbario Digital, las bases de datos bibliográficas (BDIGITAL), el Sistema de Información Modular (SICIUD), Red de Investigaciones de Tecnología Avanzada (RITA). Por otra parte los recursos financieros están a cargo del CIDC, quienes financian proyectos de estudiantes adscritos a semilleros.
- ✓ La producción intelectual por parte de los docentes directores de semilleros de investigación del proyecto curricular Administración ambiental, es la adecuada teniendo la evidencia de: veinte seis (26) artículos en revistas especializadas, cuatro (4) libros

publicados, cuatro (4) capítulos de libros, un (1) artículo en un periódico de noticias, seis (6) producciones bibliográficas, catorce (14) proyectos de investigación, quince (15) ponencias nacionales, diecisiete (17) ponencias internacionales, y seis (6) publicación en modalidad de Poster y 320 direcciones de trabajos de grado.

- ✓ El apoyo financiero hacía los proyectos realizados por estudiantes adscritos a los semilleros de investigación del proyecto curricular es bueno, pero podría mejorar para estimular la participación de dichos estudiantes en más eventos a nivel regional, nacional e internacional.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se sugiere a los entes que están relacionados directamente con los procesos de investigación, realizar una mayor difusión de los mecanismos que promuevan los procesos de investigación dentro de los semilleros de una manera más enfática y con mayor fuerza a los estudiantes que están en los primeros semestres de la carrera con el fin de permitirles desarrollar sus trabajos de grado.
- ✓ Se recomienda desarrollar y socializar los criterios de evaluación de calidad y pertinencia de la investigación acordes a la situación del proyecto curricular frente a los procesos de facultad, Universidad y a nivel nacional y/o regional según corresponda.
- ✓ Se recomienda al proyecto curricular tener una base de datos con la información actualizada relacionada con los docentes con el fin de estar disponible a los estudiantes y para futuros trabajos.
- ✓ Se recomienda al proyecto curricular solicitar una base de datos a cada uno de los docentes directores de semillero en donde contenga la información de los estudiantes vinculados a él, los trabajos desarrollados, participaciones y demás transcurridos cada año.
- ✓ Se recomienda al proyecto curricular enfatizar a los estudiantes de primeros semestres los beneficios que se obtienen al pertenecer a un semillero de investigación durante su estancia en la universidad.
- ✓ Se recomienda al CIDC destinar un mayor presupuesto para la financiación de proyectos de investigación.
- ✓ De esta misma manera se recomienda a los directores de semillero motivar más a los estudiantes para desarrollar trabajos para ser financiados por el CIDC
- ✓ Se recomienda a todos los organismos y dependencias de la universidad tener la información más al alcance de quien lo requiera.

BIBLIOGRAFÍA

- ARKEBIOS SAS. (s.f.). *ARKEBIOS*. Recuperado el 14 de Mayo de 2016, de Red de Investigacion: <http://arkebios.com/red-de-investigacion/>
- BDIGITAL. (s.f.). *Biblioteca Digital*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Sistema de Bibliotecas Universidad Distrital Francisco Jose de caldas: <http://bdigital.udistrital.edu.co/>
- Centro de Computacion de Alto Desempeño. (s.f.). *Quienes somos*. Recuperado el 25 de Abril de 2016, de <http://cecad.udistrital.edu.co/index.php/quienes-somos>
- Centro de Investigaciones y Desarrollo Cientifico. (22 de Septiembre de 2013). *Investigacion*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Edificio e-SIUD: <http://cidc.udistrital.edu.co/web/index.php/recursos-de-investigacion/infraestructura>
- Centro de Investigaciones y Desarrollo Cientifico. (9 de Octubre de 2014). *Recursos de Investigacion*. Recuperado el 25 de Abril de 2016, de Maquinas Virtuales: <http://cidc.udistrital.edu.co/web/index.php/recursos-de-investigacion/infraestructura/maquinas-virtuales>
- Centro de Investigaciones y Desarrollo Cientifico. (29 de Abril de 2016). *Estructuras de Investigacion*. Recuperado el 15 de Mayo de 2016, de Indicadores de investigacion : <http://cidc.udistrital.edu.co/web/index.php/sistemas-de-investigacion/indicadores-de-investigacion>
- Centro de Investigaciones y Desarrollo Cientifico. (s.f.). *Informacion del centro*. Recuperado el 25 de Abril de 2016, de Mision y Vision: <http://cidc.udistrital.edu.co/web/index.php/informacion-del-centro/mision-vision>
- Consejo Nacional de Acreditación . (2014). *Consejo Nacional de Acreditación CNA*. Recuperado el 25 de Abril de 2016, de http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_Lin_Ins_2014.pdf
- Consejo Nacional de Acreditacion. (Enero de 2013). *Sistema Nacional de acreditacion*. Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf
- Consejo Nacional de Acreditación –CNA–. (Agosto de 2012). *LINEAMIENTOS PARA LA ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE PREGRADO*. Consejo Nacional de Acreditación, Bogotá D.C.

Diaz, C. (2015). *Matriz de cálculo 2015-3 Diciembre*. Universidad Distrital Francisco Jose de Cladas, Bogota.

Herbario Forestal Gilberto Emilio Mahecha Vega. (s.f.). *Herbario virtual*. Recuperado el 2016 de Abril de 2016, de Que hacemos: http://herbario.udistrital.edu.co/herbario/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=3

Red de Investigaciones y Tecnologia Avanzada. (s.f.). *Acerca de RITA*. Recuperado el 25 de Abril de 2016, de <http://rita.udistrital.edu.co/>

Red de Investigaciones y Tecnologia avanzada. (s.f.). *servicios*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Servicios academicos: <http://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/informacion/bdcol>

Red de Investigaciones y Tecnologia Avanzada. (s.f.). *Servicios*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Servicios academicos: <http://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/servicios-academicos/sage>

Red de Investigaciones y Tecnologia Avanzada. (s.f.). *Servicios*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Servicios academicos: <http://rita.udistrital.edu.co/images/pdf/rstudio.pdf>

Red de Investigaciones y Tecnologia Avanzada. (s.f.). *Servicios*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Servicios academicos: <http://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/informacion/la-referencia>

Red de Investigaciones y Tecnologia Avanzada. (s.f.). *Servicios*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Servicios conexion: <http://rita.udistrital.edu.co/index.php/servicios/servicios-conexion/conexion-a-redes-academicas>

REVISTA CREDENCIAL. (s.f.). *mineducacion*. Recuperado el 26 de Marzo de 2016, de <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-88439.html>

Royero, J. (s.f.). Gestion de Sistemas de Investigacion Universitaria en America Latina . *OEI Revista Iberoamericana de Educacion*.

SNIES. (s.f.). *Sistema Nacional de Informacion de la Educacion Superior*. Recuperado el 15 de Abril de 2016, de Ministerio de Educacion Nacional: <http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-245356.html>

Universidad Distrital. (Septiembre de 2002). *Lineamientos autoevaluacion acreditacion*. Recuperado el 15 de Abril de 2016, de

http://acreditacion.udistrital.edu.co/documentos/pub_internas/Lineamientos_autoevaluacion_acreditacion.pdf

Universidad Distrital. (2016). *Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales*. Recuperado el 25 de Marzo de 2016, de <http://ambiental.udistrital.edu.co:8080/resena-historica>

Universidad Distrital. (s.f.). *Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales*. Recuperado el 15 de Mayo de 2016, de Investigacion : http://www.udistrital.edu.co:8080/es/web/facultad-del-medio-ambiente-y-recursos-naturales/inv_grupos

Universidad Distrital FJC. (s.f.). Grupo de Investigación en Estudios Ambientales. *GEA*. Bogotá, Colombia.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2010). *PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA –PEP UNIVERSIDAD*. Recuperado el 25 de Marzo de 2016

Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. (s.f.). *Biblioteca*. Recuperado el 5 de Mayo de 2016, de Bases de datos : <http://www.udistrital.edu.co:8080/web/biblioteca/bases-de-datos1>

ANEXO 1

Términos y abreviaturas

ASSE	Administración Sostenible y Soluciones Energéticas.
CA	Consejo Académico.
CEA	Competitividad Económica y Ambiental.
CIDC	Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico.
CNA	Consejo Nacional de Acreditación.
CODICITI	Comisión Distrital de Ciencia Tecnología e Innovación.
CSU	Consejo Superior Universitario.
CvLac	Curriculum Vitae para Latinoamérica y el Caribe. Formato de hoja de vida básico utilizado por Colciencias.
FAMARENA	Facultad de Medio Ambiente y Recursos Ambientales
GEA	Grupo de Estudios Ambientales.
GRUPLAC	Aplicación en línea de COLCIENCIAS en la cual los grupos de investigación ingresen o actualicen su información.
Núm.	Número.
p. (pp.)	Página (Paginas)
PECSA	Políticas Públicas y Perspectivas para el Cambio Social.
SICIUD	Sistema de Información de Investigaciones de la Universidad Distrital.
SNCyT	Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología Es un sistema abierto, no excluyente, del cual forman parte todos los programas, estrategias y actividades de ciencia y tecnología, independientemente de la institución pública o privada o de la persona que los desarrolle.
SNIES	Sistema Nacional de Información de la Educación Superior

UDFJC

Universidad Distrital Francisco José de Caldas