

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS EDUCATIVO AMBIENTALES
ASOCIADOS A LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MANIZALES COMO INSUMO PARA UN PROYECTO
AMBIENTAL UNIVERSITARIO

MARIA ALEJANDRA MEJIA ALZATE
ANGIE TATIANA RAMIREZ VELARDE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FALCUTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
INGENIERÍA AMBIENTAL
MANIZALES
2019

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS EDUCATIVO AMBIENTALES
ASOCIADOS A LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE LA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MANIZALES COMO INSUMO PARA UN PROYECTO
AMBIENTAL UNIVERSITARIO

MARIA ALEJANDRA MEJIA ALZATE
ANGIE TATIANA RAMIREZ VELARDE

Trabajo de grado

Modalidad: Proyecto de Investigación del Semillero en Producción y Consumo
Sostenible

Paola Andrea Calderón Cuartas
Profesora investigadora

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
FALCUTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
INGENIERÍA AMBIENTAL
MANIZALES

2019

CONTENIDO

	Pag.
1. RESUMEN	9
2. INTRODUCCIÓN	10
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
4. JUSTIFICACIÓN	16
5. OBJETIVOS	20
5.1 Objetivo general.....	20
5.2 Objetivos específicos.....	20
6. MARCO TEÓRICO	21
7. METODOLOGÍA	25
7.1 Referenciación de antecedentes nacionales asociados con los Proyectos Ambientales Universitarios.....	25
7.2 Generación de una línea base de los procesos educativo- ambientales asociados a los programas académicos de la UCM.....	26
7.3 Análisis de los resultados obtenidos a la luz de los referentes teóricos.....	29
8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
8.1 Antecedentes nacionales asociados con los Proyectos Ambientales Universitarios.....	31
8.1.1 La educación ambiental como reto para Colombia.....	32
8.1.2 El aporte de las Universidades a la educación ambiental	40
8.1.3 La UCM y su potencial para aportar a la EA	49

8.2	Generar una línea base de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la UCM.....	56
8.3	Análisis de los resultados obtenidos a la luz de los referentes teóricos.	64
9	CONCLUSIONES	74
10	RECOMENDACIONES.....	76
11	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
12	ANEXOS.....	79

Lista de tablas

	Pág.
<i>Tabla 1. Muestra de matriz de las asignaturas con componente ambiental.</i>	26
<i>Tabla 2. Muestra de encuesta realizada a los directivos de programa.</i>	28
<i>Tabla 3. Muestra de matriz comparativa.</i>	29
<i>Tabla 4. Muestra de matriz DOFA.</i>	30
<i>Tabla 5. Línea histórica de políticas nacionales.</i>	39
<i>Tabla 6. Evaluación de objetivos de educación ambiental incluidos en la carta de Belgrado.</i>	46
<i>Tabla 7. Directivos de los programas de pregrado en la UCM.</i>	56
<i>Tabla 8. Matriz comparativa de los criterios teóricos más importantes.</i>	64
<i>Tabla 9. Rango de porcentajes.</i>	66
<i>Tabla 10. Análisis DOFA.</i>	67

Tabla de figuras

	Pág.
<i>Figura 1. Mapa conceptual.....</i>	24
<i>Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....</i>	37
<i>Figura 3. Lineamientos generales en un PRAE.....</i>	48
<i>Figura 4. Componentes Sistema Ambiental Universitario.....</i>	52
<i>Figura 5. Aspectos Ambientales UCM.....</i>	52
<i>Figura 6. Problemas Ambientales en la UCM.....</i>	53
<i>Figura 7. Programas que abordan temas de EA.....</i>	57
<i>Figura 8. Componentes que abordan temas de EA.....</i>	58
<i>Figura 9. Programas que abordan temas Ambientales.....</i>	59
<i>Figura 10. Componentes que abordan temas Ambientales.....</i>	59
<i>Figura 11. Temas ambientales priorizados.....</i>	60
<i>Figura 12. Estrategias pedagógicas para implementar temas ambientales.....</i>	61
<i>Figura 13. Tipos de estrategias pedagógicas.....</i>	61
<i>Figura 14. Competencias que desarrollan los estudiantes.....</i>	62
<i>Figura 15. Impacto de la EA en los estudiantes.....</i>	63
<i>Figura 16. Análisis de los componentes ambientales en el comité de programa.....</i>	63
<i>Figura 17. Renovación curricular de los programas.....</i>	64

<i>Figura 18. Criterios de la formación Ambiental y la Gestión Ambiental Universitaria.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 19. Criterios fundamentales para construir un PRAU.....</i>	<i>71</i>
<i>Figura 20. Instrumentos para el desarrollo del PRAU.....</i>	<i>72</i>
<i>Figura 21. Implementación de un PRAU.....</i>	<i>73</i>

Tabla de anexos

	Pág.
<i>Anexo 1. Plan de trabajo.....</i>	79
<i>Anexo 2. Ejemplo de matriz de asignaturas con componentes ambientales.</i>	82
<i>Anexo 3. Ejemplo de encuesta aplicada a cada director de programa.</i>	84
<i>Anexo 4. Respuestas de los directores de programa a la encuesta.</i>	85
<i>Anexo 5. Proyecto Académico de Asignatura de Ecología.</i>	97
<i>Anexo 6. PAA de Educación Ambiental.</i>	112
<i>Anexo 7. PAA de Atención y Prevención de Desastres.</i>	128

1. RESUMEN

Este trabajo denominado: “Situación actual de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la Universidad Católica de Manizales como insumo para un Proyecto Ambiental Universitario (PRAU)” identifica los procesos educativo ambientales asociados a los 11 programas de pregrado de la Universidad Católica de Manizales. Para poder llevar a cabo este objetivo, se realizó un estudio de los antecedentes nacionales relacionados con los PRAU; durante el proceso de búsqueda de información se encontraron algunas referencias latinoamericanas que fueron útiles y se incluyeron en la revisión de antecedentes. Posteriormente se aplicó un instrumento de línea base a los directores de los programas, identificando entre otros, las estrategias pedagógicas que se implementan para abordar los temas ambientales en coherencia con el Proyecto Educativo de Programa- PEP.

De manera general, los resultados indican que el estado actual de la UCM en cuanto a la aplicación de procesos educativo-ambientales en programas de pregrado tienen nivel alto, considerando que se cumplen varios de los criterios que caracterizan estos procesos. Se realizan recomendaciones para continuar con este tipo de estudios que permitan aportar al cumplimiento del compromiso ambiental de la UCM.

2. INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas están al servicio de la sociedad, ya que se constituyen como ámbitos de formación, investigación y proyección social. Para incluir la dimensión ambiental, es necesario considerar la educación ambiental que tiene como objetivo principal crear conciencia en las personas de la relación que tienen con el entorno y así lograr reducir y controlar los impactos ambientales.

A pesar de la importancia actual de la educación ambiental, ésta no se lleva a cabo de manera rigurosa en las instituciones de educación superior debido a que solo están obligadas las instituciones de educación básica y media por políticas como la Política Nacional de Educación Ambiental, el decreto 675 donde se exige la aplicación de los Proyectos ambientales escolares (PRAES).

Para el desarrollo del trabajo se realizó en primera instancia, una revisión documental para identificar los antecedentes del tema, brindando orientación de los antecedentes nacionales que están asociados a los PRAU, dando paso a una pregunta de investigación, la descripción del problema de investigación y la elaboración de instrumentos de recolección de información; se aplicó una encuesta de 7 preguntas basadas en referentes teóricos de algunos documentos, que posteriormente fue enviada a los correos de los directivos de cada pregrado de la Universidad Católica de Manizales, cada uno de ellos tiene conocimiento del desarrollo de los procesos de educación ambiental en la universidad.

Este método no fue acogido por todos los directivos así que se realizaron entrevistas personales para responder dicha encuesta; se realizó una agrupación de datos y se analizan y grafican para mayor claridad; finalmente para dar respuesta a esta pregunta de investigación se establece una matriz comparativa entre los criterios más importantes de la educación ambiental y los datos recolectados en la investigación para describir el estado actual que tiene la UCM.

Esta investigación es un diagnóstico que sirve como línea base para la formulación e implementación de un Proyecto Ambiental Universitario en la UCM, motivando a la comunidad universitaria sobre la transformación de la conciencia, incentivando nuevas prácticas sostenibles para una mejor calidad de vida actual y futura.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los seres humanos son responsables de la crisis ambiental, ya que ellos ven el medio ambiente únicamente como un recurso que condiciona la manera de vivir de la sociedad, pero no alcanzan a dimensionar que este es un recurso limitado, el cual debe ser cuidado para asegurar la supervivencia de la humanidad, actualmente se presentan diferentes tipos de contaminaciones que pueden ser emisiones, vertimientos, radioactiva, alteraciones del suelo, entre otras. El ser humano abusa y desgasta el medio lo que provoca perturbaciones que no solo afectan al planeta si no también su calidad de vida.

Las problemáticas que se han venido presentando a través del tiempo abarcan el tema ambiental por las practicas poco amigables que la población ha tenido con el medio ambiente, siendo difícil evitar esta situación porque prima el interés general sobre el particular, es por esto que la principal estrategia para solventar esta dificultad debe ser generar una cultura enfocada a la educación ambiental que tiene como objetivo crear conciencia en las personas, cambiando la relación que han tenido en los últimos años con el entorno, para así lograr disminuir los impactos más visibles hasta el momento (Velázquez, 2017). Las diferentes problemáticas ambientales que se presentan no pueden ser identificadas sino existe una estrecha relación entre el ser humano y su entorno para lograr generar conciencia en las personas acerca de la protección del lugar donde viven.

Existe una política manejada únicamente en el distrito capital, es decir en la ciudad de Bogotá, Colombia, que es el decreto 675 de 2011 Que busca contribuir a la mejora de la relación que tiene el ser humano con el entorno y de esta manera genera un compromiso ambiental que permita el establecimiento de condiciones adecuadas y duraderas para una mejor calidad de vida, este decreto promueve las estrategias de educación ambiental Proyectos Ambientales Escolares –PRAE enfatizándose en las instituciones de educación básica ; Proyectos Ambientales Universitarios –PRAU ; apuntando a que las generaciones futuras tenga un ambiente con condiciones sostenibles

La falta de control ante la implementación de la educación ambiental está generando un gran deterioro del hábitat del ser humano, por esto es imprescindible un cambio en la consciencia y en la forma de pensar del mismo para lograr un desarrollo sostenible y garantizar una mejor calidad de vida para las generaciones existentes y futuras. Esta situación está condicionada por la actitud irracional de las personas en el medio ambiente, por lo que es necesario formar nuevos patrones de conducta basados en la relación armónica entre los procesos naturales y sociales (Méndez, 2007).

En la mayoría de las universidades de Colombia existe un gran interés por solucionar y prevenir los daños ambientales; estas universidades ven la educación ambiental como un tema que debe ser abordado por la totalidad de la comunidad

educativa por esto desarrollan acciones que permiten implementar esta educación de manera didáctica (Berdugo y Montaña, 2017).

La Universidad Católica de Manizales, cuenta con algunos componentes educativo- ambientales, por ejemplo: las asignaturas de Educación Ambiental, Ecología y Atención y Prevención de Desastres que son asignaturas que ofrece la Unidad de Formación Humano Cristiana, que deben ser vistas por todos los programas de pregrado de la Universidad.

Estas asignaturas promueven el pensamiento ambiental e integral de los estudiantes, son una propuesta de acción, transformación y sensibilización en el ámbito ambiental. La finalidad de estas asignaturas es generar un cambio de conducta social, cultural y eco sistémico de los estudiantes para que influyan en la solución de problemáticas ambientales y tener una responsabilidad con el medio, contribuyen en el programa de formación, analizando las transformaciones producidas en la historia y los efectos que se han producido en los ecosistemas (Gómez y Botero, 2019)

Complementando estos componentes educativo- ambientales, la universidad también cuenta con prácticas de gestión ambiental y algunas estrategias de comunicación ambiental relacionadas a los aspectos ambientales de la universidad: consumo responsable (traigo mi pocillo), ahorro agua, energía y

papel, entre otros. Estas prácticas principalmente van dirigidas a toda la comunidad educativa.

Desde este contexto, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es la situación actual de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la Universidad Católica de Manizales?
2. ¿Cuáles son los procesos educativo-ambientales que ha tenido la UCM?
3. ¿Cuáles son los procesos que ha tenido la UCM en cuanto a educación ambiental?
4. ¿De qué manera se relacionan los antecedentes teóricos con los resultados adquiridos en la investigación?
5. ¿Cómo articular este diagnóstico a una propuesta de Proyecto Ambiental Universitario en la UCM?

4. JUSTIFICACIÓN

La contaminación ambiental es la mayor problemática de la actualidad debido a que sus efectos están deteriorando cada día más la calidad de vida del ser humano.

Las personas han venido interactuando en mayor grado con el medio afectando su subsistencia, pues es el ser humano quien depende completamente de los recursos que el medio ambiente le ofrece; una de las principales causas de esta adversidad es la falta de cultura ambiental la cual está generando un acelerado proceso de destrucción de los ecosistemas haciendo que factores como cambios climáticos, deterioro de la capa de ozono, extinción de especies, gases de efecto invernadero, agotamiento de los recursos naturales, entre otros se vean en mayor medida y sean más radicales pues el planeta está llegando a un punto de no retorno. Es por esta razón que se ha convertido en un tema de discusión entre países, comunidades e instituciones, esto significa que ha llegado la hora de actuar para proteger el entorno en el que convivimos.

La educación ambiental contribuye a mejorar la formación de las personas para convivir tranquilamente con el ambiente que nos rodea, esta debe ser dirigida a todas las clases sociales, debe llegar a los responsables que la imparten, como de entrelazar las relaciones de comunicación entre el ser humano y el medio ambiente, incluyendo aspectos sociales, económicos (Wilches, 2006). Es una

estrategia que se utiliza para que los seres humanos puedan vivir en afinación con los ecosistemas y el medio que los rodea y tomar conciencia para resolver los problemas que este tiene.

Debido a que esta relación es de total dependencia, es decir el ser humano depende completamente del medio ambiente y viceversa se debe tener una actitud de valoración y respeto por el mismo para garantizar una buena calidad de vida y lograr el tan anhelado desarrollo sostenible, entendiéndose este como la realización de actividades que satisfacen las necesidades actuales sin comprometer los recursos de las generaciones futuras (Martínez, 2010).

Es fundamental tener en cuenta las instituciones educativas para llevar a cabo la educación ambiental pues son estas las que tiene un mayor contacto con un gran número de personas; para poder ejercer buena influencia sobre los estudiantes se debe tener clara la manera de enseñar este tema, pues si no se enseña de la manera adecuada no se obtendrá la transformación esperada de las personas (MAVDT y MEN, 2003).

Las universidades desarrollan la educación ambiental con cada uno de los actores que componen a la comunidad educativa ya que esta contribuye a la prevención y solución de los daños y problemas ambientales, a través de esta educación se

enseña a la población universitaria a ejecutar acciones responsables y sustentables con el medio ambiente. En un estudio realizado en Bogotá, Colombia sobre la educación ambiental en las instituciones de educación superior se estableció que el 86% de la población participa por razones voluntarias y por lo establecido en las políticas o normatividades institucionales, mientras que el 14% lo hace únicamente por razones voluntarias, pero no está interesado si está establecido en las políticas o normativas institucionales. El hecho de que la mayoría de la población que quiere participar en el tema de la educación ambiental lo hagan de manera voluntaria favorece los procesos de enseñanza, pues esto hace las acciones más libres y democráticas, facilitando la adquisición de conocimientos (Berdugo, y Montaña, 2017, p.9).

La Universidad Católica de Manizales desde el Semillero de Investigación de Producción y Consumo Sostenible se plantea la necesidad de conocer los procesos institucionales de educación ambiental para contribuir al mejoramiento del entorno en el que conviven estudiantes, docentes y administrativos que componen la comunidad educativa dando una posible solución a los daños ambientales. Para esto se opta por realizar un diagnóstico que sea útil para plantear posteriormente un PRAU.

Dentro de las acciones que la universidad ha realizado para la aplicación de la educación ambiental se encuentran:

- Estrategia soy consciente soy UCM: Propuestas de consumo responsable traigo mi pocillo, ahorro reciclo y reutilizo, uso eficientemente el papel, ahorro energía, uso mi bolsa ecológica (Calderón y Ángel, 2017).
- Cátedra ambiental producción y consumo sostenible: concebido con enfoque de ciclo de vida de un producto (desde la fase de extracción de las materias primas hasta el fin de su vida útil), realizando cátedras de cada tema que propician el pensamiento crítico y la acción para lograr cambios culturales que favorezcan la salud ambiental y las condiciones de vida en Manizales y Caldas (Calderón y Ángel, 2017).
- Dos programas de pregrado Ingeniería Ambiental y Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación ambiental
- Asignaturas electivas orientadas desde la unidad de formación humano cristiana que promueven el pensamiento ambiental.

En este sentido, es importante realizar un diagnóstico de los componentes de educación ambiental en la UCM, para promover la participación, sensibilización y acción ante los aspectos ambientales y sus impactos negativos.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general.

Establecer la situación actual de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la Universidad Católica de Manizales como insumo para un Proyecto Ambiental Universitario.

5.2 Objetivos específicos.

1. Referenciar los antecedentes nacionales asociados con los Proyectos Ambientales Universitarios.
2. Generar una línea base de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la UCM.
3. Analizar los resultados obtenidos a la luz de los referentes teóricos.

6. MARCO TEÓRICO

La educación ambiental conlleva a que los seres humanos entiendan las posibles alternativas de una adecuada relación entre el hombre y la naturaleza. Una manera para que el ser humano tenga relación óptima con la naturaleza, son las instituciones educativas colegios, universidades que cumplen la función de cambiar la mentalidad de la comunidad educativa incentivando a la investigación, prácticas de reciclaje que buscan soluciones sostenibles y puedan ser utilizados como materia prima en la elaboración de nuevos productos, asignaturas asociadas al medio ambiente y jornadas ambientales.

La educación ambiental “es una educación de calidad que nos forme para convivir armónicamente con el territorio del cual somos parte, no puede dirigirse de manera exclusiva a uno o a unos pocos actores y sectores sociales, sino que debe llegar, de una u otra manera, a todos los responsables tanto de la firmeza de los clavos, como de tejer relaciones de comunicación entre unos y otros” (Wilches, 2006, p.35).

En la actualidad se propone que la educación ambiental se vuelva más que una asignatura en el pensum académico, sino que sea un pilar fundamental para la educación de un país en donde se tenga en cuenta la educación moral que las personas la tengan presente como un modo de pensar, de aprendizaje, desarrollo y concientización. Es necesario que el gobierno de Colombia fomente por medio de campañas educativas comportamientos responsables frente a la utilización de los recursos naturales y la sostenibilidad de estos.

En Colombia se tiene un propósito de prolongar el alcance de la calidad educativa aclimatando los conocimientos que se expondrán y transforman el desarrollo de los estudiantes; el proyecto ambiental escolar (PRAE) es una estrategia para comprender la problemática ambiental actual y buscar soluciones sostenibles, involucrando instituciones, organizaciones sociales (Ministerio de Educación Nacional, 2005).

En Bogotá existen cinco aulas ambientales, con distinto nivel de desarrollo, resultado todas de la recuperación de ecosistemas estratégicos y convertidas en escenarios abiertos para la educación ambiental, en los cuales la naturaleza misma es la maestra principal (Wilches, 2006, p.95)

La educación ambiental en las universidades fue adaptada en principio por William Stapp, norteamericano que implementó el programa internacional de educación ambiental en la universidad de Michigan y con aportes de la UNESCO (Ibáñez, 2008). Cuando las personas logren comprender que el medio ambiente es nuestro y debemos protegerlo de tal forma que garantice nuestra mejor calidad de vida y la de los demás seres humanos; es allí el momento en que podremos pensar en un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Las instituciones de educación superior ejercen gran influencia en la mentalidad y manera de actuar de los alumnos, lo cual puede ser aprovechado en busca metodologías educativo-ambientales que creen hábitos y motiven a los estudiantes a interesarse y buscar mayor conocimiento (Tejeres, 2002). A pesar de las ventajas que puede tener la aplicación de la educación ambiental

particularmente en la formación universitaria se cuentan con pocos estudios o investigaciones que evidencian un avance relevante acerca del tema debido a la sociedad del consumo. Es importante aclarar que la educación ambiental no se enseña, lo que se puede enseñar son conceptos de esta que apunten a la mejora del medio ambiente.

La sensibilización y la conciencia moral son el hilo de la educación ambiental (Ibáñez 2008, p. 87). Este tipo de educación debe ser aplicada para fortalecer valores y amor propio debido a que el medio ambiente no es solo un entorno natural si no que incluye todo tipo de aspecto que pueda tener repercusiones globales.

La Universidad Católica de Manizales tiene como estrategia un sistema de gestión ambiental dentro del cual se encuentra una política que aborda los procesos de educación ambiental y tiene como prioridad brindar conocimiento académico y científico, buscando mitigar los problemas ambientales que se presentan en la institución y fortalecer el conocimiento ambiental para lograr racionar los recursos. Es necesario insistir en la función de la UCM como centro de condiciones concretas, responsable de difundir capacidad moral, técnica, cultural, científica, social potencializando conocimientos productivos de los ecosistemas, recursos naturales y generando entonces actividades de producción y consumo sostenible.

La universidad presenta en el pensum académico de los diferentes pregrados, licenciaturas dos asignaturas llamadas educación ambiental y ecología que es obligatoria y pertenecen al área humano cristiana.

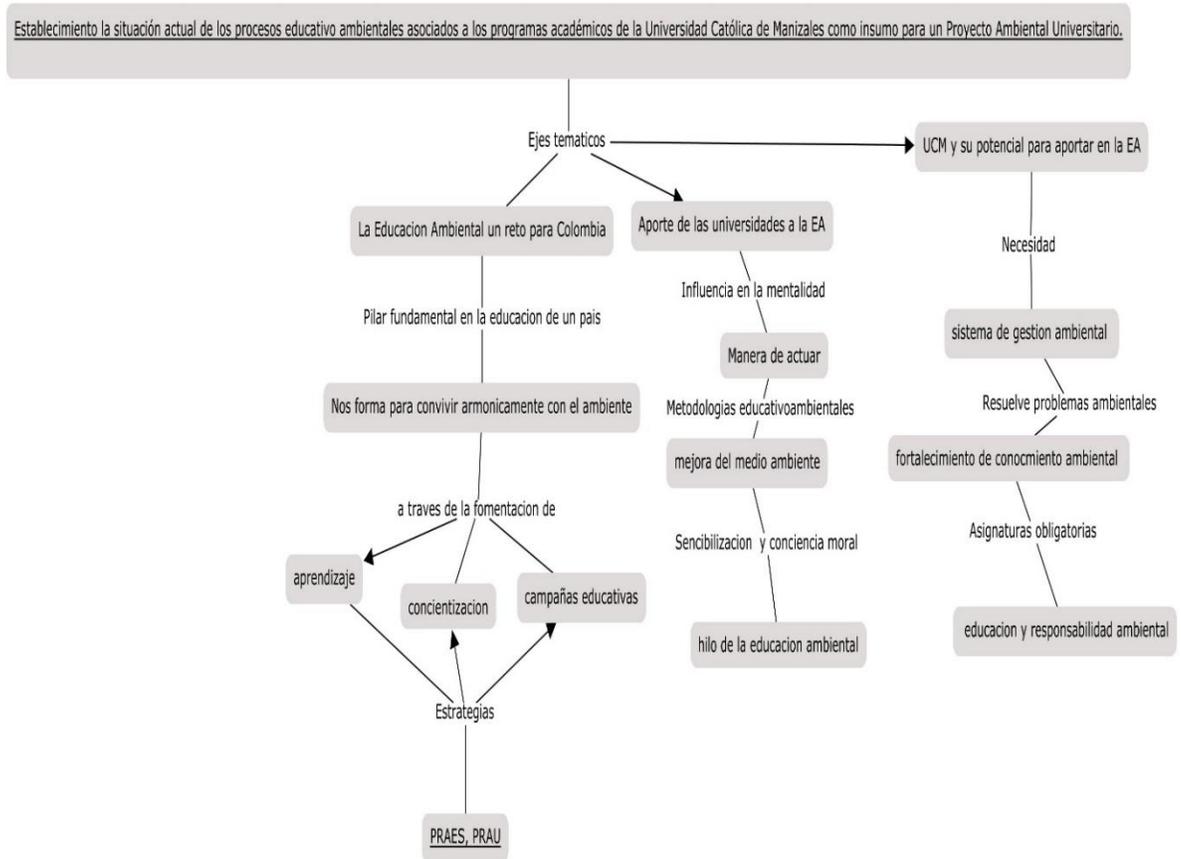


Figura 1. Mapa conceptual.

Fuente: Elaboración propia. A partir de diferentes citas bibliográficas (Wilches, 2006, p.35), (Ministerio de Educación Nacional, 2005), (Ibáñez, 2008), (Tejeres, 2002).

7. METODOLOGÍA

Para establecer la situación actual de los procesos educativos ambientales asociados a los programas académicos de la Universidad Católica de Manizales como insumo para un Proyecto Ambiental Universitario se realizó el siguiente procedimiento metodológico:

7.1 Referenciación de antecedentes nacionales asociados con los Proyectos Ambientales Universitarios.

Para el desarrollo de la investigación se realizó en primera instancia una revisión documental para identificar los antecedentes de Colombia en cuanto a educación ambiental, para realizar correctamente la revisión se consultaron 40 referencias bibliográficas científicas, técnicas, revistas ambientales, políticas nacionales, tesis de grado entre otras utilizando 24 de estas, escritas entre el (2010 – 2018) algunas anteriores. Revisión de bases de datos como Scielo, buscadores como Google Académico, posteriormente se procede al análisis de las referencias, conceptualizando la información, apropiándose de esta donde será plasmada en los antecedentes nacionales asociados con los PRAU, la educación ambiental que ofrece Colombia.

Basado en el protocolo de revisión de tema, se estructuraron los ejes temáticos para lograr la referenciación de antecedentes nacionales.

7.2 Generación de una línea base de los procesos educativo- ambientales asociados a los programas académicos de la UCM.

Teniendo en cuenta que ya se tiene conocimiento acerca de la situación que vive Colombia en cuanto a educación ambiental, se procedió a realizar dos instrumentos de recolección de información: inicialmente se plantea una matriz donde se puedan identificar cuáles son los contenidos ambientales por asignatura en cada pregrado, además de una información general que permita establecer el primer contacto con los directores de cada programa, tal como se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Muestra de matriz de las asignaturas con componente ambiental.

Director (a) del programa académico:		
Programa Académico:		
Correo:		
Teléfono:		
Modalidad:		
No. De Estudiantes:		
Plan de estudios		
<u>Semestres</u>	<u>Asignaturas</u>	<u>Contenido Ambiental</u>

Fuente: Elaboración propia

Después de obtener dicha información se elaboró una encuesta que fue aplicada a los diferentes directivos de cada programa en la que se identificaron componentes ambientales y de educación ambiental que tiene cada programa, las estrategias que utilizaron los docentes y los impactos que generan cada una de ellas en el comportamiento de los estudiantes, posteriormente el instrumento se envió a los correos de las áreas encargadas de desarrollar los procesos de educación ambiental en la universidad, no fue posible recibir respuesta de todos los directivos, lo que dio paso a entrevistas personales con cada uno de ellos, a algunos de ellos se les explico inicialmente los conceptos básicos: proceso educativo ambiental, componentes ambientales, Proyectos Ambientales Universitarios. Tal como se muestra en la tabla 2.

Es importante resaltar que se solicitaron los PAA de algunas asignaturas de los pregrados, pero no fue posible acceder a ellos ya que se debía pedir permiso a la rectora por medio de una carta autorizada.

Tabla 2. Muestra de encuesta realizada a los directivos de programa.

	<p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES</p> <p>PROYECTO DE GRADO: “Situación actual de los procesos educativo-ambientales asociados a los programas académicos de la Universidad Católica de Manizales como insumo para un Proyecto Ambiental Universitario”</p> <p>ESTUDIANTES: María Alejandra Mejía Álzate Angie Tatiana Ramírez Velarde</p>
<p>Proceso educativo ambiental: Son aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje que permiten al ser humano sensibilizarse y crear conciencia frente a la importancia del ambiente, promoviendo valores, actitudes y comportamientos que favorezcan el uso sostenible de los recursos y la prevención de problemas ambientales.</p>	
<p>Componentes ambientales: Para este estudio, son las partes del currículo que abordan temáticas ambientales.</p>	
<p>Proyectos Ambientales Universitarios PRAU: Son estrategias que incluyen la educación ambiental en las Instituciones de Educación Superior, permitiendo el análisis de los problemas ambientales de manera contextualizada, orientando la búsqueda de soluciones a los mismos.</p>	
<p style="text-align: center;">PREGUNTAS</p>	<p style="text-align: center;">RESPUESTAS</p>
<p>1. ¿Existen componentes en el currículo del programa que aborden temas de educación ambiental? ¿Cuáles? (Si son asignaturas, solicitar acceso a los PAA. Si son semilleros, grupos de investigación, preguntar si la información está actualizada en la web de la UCM. De lo contrario solicitar el documento de institucionalización)</p>	
<p>2. ¿Existen componentes en el currículo del programa que aborden temas ambientales? Cuáles? (Sin son asignaturas, solicitar acceso a los PAA) Si son semilleros o grupos de investigación, preguntar si la información está actualizada en la web de la UCM. De lo contrario solicitar el documento de institucionalización)</p>	
<p>3. ¿Cuáles son los temas ambientales que se priorizan en el programa? qué?</p>	
<p>4. ¿Cuáles son las estrategias pedagógicas que se implementan para abordar los temas ambientales en coherencia con el Proyecto Educativo de Programa- PEP?</p>	
<p>5. ¿Cuáles son las competencias que se desarrollan a través de esas asignaturas?</p>	

PREGUNTAS	RESPUESTAS
6. ¿Cómo se evidencia el impacto de la educación ambiental en los estudiantes?	
7. ¿El Comité de programa ha realizado análisis de los componentes ambientales? ¿El programa está en proceso de renovación curricular? ¿Está proyectado actualizar estos componentes?	

Fuente: Elaboración propia

7.3 Análisis de los resultados obtenidos a la luz de los referentes teóricos.

Se tabuló la información a partir de la investigación realizada a los directores de los programas de pregrado y se realizaron diferentes gráficos con los resultados de las encuestas.

A partir de los criterios obtenidos se realizó una comparación entre el referente teórico que deben tener los PRAU en relación a la teoría consultada del estado del país en cuanto a educación ambiental y el estado actual de la UCM. En la matriz comparativa de la tabla 3, se evidencia el porcentaje de cumplimiento que tiene la UCM en cuanto a los criterios de educación ambiental y que programa de pregrado aplica dicho criterio.

Tabla 3. Muestra de matriz comparativa.

Criterios de la Educación Ambiental	Estado actual de la UCM	Porcentaje de cumplimiento	
		Porcentaje	Quien lo hace

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al resultado obtenido en la matriz comparativa se pudo tener una base de la situación que se presenta en la universidad y se podrá interpretar los resultados obtenidos mediante la siguiente matriz DOFA como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Muestra de matriz DOFA.

<u>Debilidades</u>	<u>Oportunidades</u> •
<u>Fortalezas</u>	<u>Amenazas</u> •

Fuente: Elaboración propia

8. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

8.1 Antecedentes nacionales asociados con los Proyectos Ambientales Universitarios.

El acelerado deterioro ambiental, ha generado en las últimas décadas una preocupación a nivel mundial, por lo cual se han establecido algunas soluciones, entre ellas las de carácter educativo. La educación superior está comprometida con la educación ambiental y prevé daños ambientales ya que sensibiliza las comunidades de lo individual a lo colectivo a tal punto que empiezan a generar acciones consientes y responsables con el medio ambiente.

Desde 1972, en las agendas internacionales, en los encuentros anuales y decenales, surgieron acuerdos como: Declaración de Estocolmo (1972), la Carta del Belgrado originada en Seminario Internacional de Educación Ambiental (1975), el Programa Internacional de Educación Ambiental –PIEA- que se dio a conocer en la Conferencia Mundial sobre Educación Ambiental (Tbilisi, Rusia, 1977), en la Conferencia Mundial sobre Educación y Formación Ambiental UNESCO/PNUMA (Moscú, 1987) y el Programa 21 emanado de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992), el Decenio de las naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) (Holguín, 2017). A partir de estos acuerdos, se asume que la educación superior está comprometida a enseñar y producir conocimientos a profesionales,

tecnólogos y técnicos, que apliquen modelos de sostenibilidad ambiental, capaces de solucionar los problemas de la sociedad haciéndose responsables no solo de sus estudiantes sino también de la región donde están ubicadas, las universidades también deben apoyar la investigación ambiental y los proyectos de sostenibilidad (Mora, 2015).

Específicamente en América Latina, gracias a los llamados de las Naciones Unidas para potenciar la educación ambiental, se crean las redes ambientales en la década de los ochenta, como: La Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe (1982) y de esta red, nace la Red Colombiana de Formación Ambiental (1985) (Holguín, 2017).

8.1.1 La educación ambiental como reto para Colombia.

La educación ambiental, es un proceso que permite al ser humano sensibilizarse frente a la interdependencia con el entorno, es capaz de reconocer su situación biofísica, social, política, económica y cultural y encaminada a lo anterior, es capaz de desarrollar actitudes a favor del desarrollo sostenible. Según el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Medio Ambiente (2002),

“Es un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente” (p. 18-19).

Debido a la interacción desfavorable que el ser humano ha tenido con su entorno, se presenta la necesidad de contrarrestar estos impactos ambientales negativos desde cualquier cargo laboral o profesional. Estos retos, se deben desarrollar desde la formación, siendo la educación ambiental de forma integral la que se encargue de culturizar; alcanzando un desarrollo sostenible y así lograr la conservación del medio ambiente.

En Colombia, la inclusión de la educación ambiental, se ha adoptado fácilmente en la educación preescolar, básica y media, mientras que en la educación superior a pesar de que la legislación colombiana ha ido integrando este término, es en los últimos años que se ha empezado a implementar, convirtiéndose en un reto para todas las instituciones de educación superior colombianas.

Sin embargo en Colombia, el Código Nacional de los Recursos Naturales regulado por el Decreto 2811 se encuentra vigente desde 1974 y este incluye pequeños aspectos conexos con la acción educativa, pero en 1991 con La Constitución Política Nacional se da prioridad al tema, por ejemplo el artículo 79 cita: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano”, artículo 95: “Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano” y se completa con el artículo 67: “ La educación inculcara en el colombiano el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; [...] para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente”.

El 28 de diciembre de 1992 se crea la Ley 30 “Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior” y en el artículo 6 dice: “son objetivos de la educación superior y sus instituciones, Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica”.

En 1993 se publica la Ley 99 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, en el artículo 4 dice: “El Sistema Nacional Ambiental -SINA- es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en esta ley”.

En 1994 se publica el Decreto 1743, Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

En el 2002 se crea la Política Nacional de Educación Ambiental, la cual es regulada actualmente por la Ley 1549 de 2012: “Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial”. La Política Nacional de Educación Ambiental reduce la inclusión de las universidades en la educación ambiental, así:

“Para que las universidades contribuyan a la consecución de los objetivos de la Educación Ambiental, es necesario adelantar un programa que incluya los siguientes componentes: Formación, actualización y perfeccionamiento de docentes. Formación de otros agentes educativos ambientales (del sector gubernamental, no gubernamental, productivo, periodistas, publicistas y comunicadores en general). Fomento e impulso a programas y proyectos de investigación en Educación Ambiental. Con el fin de participar en la

construcción teórica y en la consolidación de paradigmas que permitan orientar procesos de cambio de mentalidad, en el marco de la relación: ciencia, tecnología y sociedad. Igualmente, la investigación en Educación Ambiental debe contribuir a clarificar las estrategias pedagógicas y didácticas convenientes a su concepción y a sus necesidades de proyección” (Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Medio ambiente, 2002, p. 27).

Para apoyar los métodos de gestión ambiental en las organizaciones Distrito Capital, en 2003 se emite el Decreto 061, por el cual se adopta Plan Integral de Gestión Ambiental del Distrito Capital. En este Decreto se crean programas, proyectos y metas, proyectados a partir de un análisis descriptivo e interpretativo de la situación ambiental de la empresa, de su entorno, y de sus condiciones ambientales, los cuales, están dirigidos a alcanzar objetivos de mejoramiento ambiental del entorno y en últimas de la calidad ambiental de sus habitantes y de la ciudad (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., 2003).

La alcaldía de Bogotá adopta y reglamenta el Decreto 675 de 2011 la Política Pública Distrital de Educación Ambiental, como estrategia de la gestión ambiental, fortaleciendo la ética ambiental en el Distrito Capital y así mejorar las condiciones ambientales del territorio y la calidad de vida de sus habitantes, para lo cual habla

de promover, entre varias estrategias de educación ambiental de los PRAU (Mora, 2015).

En septiembre de 2015, se plantearon los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales pretenden para el 2030 erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. En total se plantean 17 objetivos los cuales se orientan y financian por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD- (PNUD, 2015). Los objetivos se presentan a continuación:



Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Fuente: PNUD (2015)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible se dieron junto a otro acuerdo histórico celebrado en 2015, el Acuerdo de París aprobado en la Conferencia sobre el Cambio Climático (COP21), estos acuerdos entregan unas normas comunes y

metas viables para reducir las emisiones de carbono, gestionar los riesgos del cambio climático y los desastres naturales y reconstruir después de una crisis (PNUD, 2015).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible abarcan las cuestiones que afecta a todos los seres humanos. Tienen como metas que ningún país quede atrás, que se cree un planeta más sostenible, seguro y próspero para la humanidad encaminada a una educación de alta calidad (PNUD, 2015).

En los objetivos 4 y 12 que se plantean para educación de calidad y producción y consumo sostenible, sugieren que la cultura ambiental se promueva desde procesos formativos como los orientados por la educación superior:

“Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y proactivos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el consumo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultural al desarrollo sostenible, entre otros medios (Organización de Naciones Unidas, 2015, p.20).

A continuación, se presenta una tabla con la información relevante en cuanto a políticas nacionales que aplican para los PRAU.

Tabla 5. Línea histórica de políticas nacionales.

LÍNEA HISTÓRICA POLITICAS NACIONALES		
1974	Decreto 2811	Por el cual se crea Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
1991	Constitución Política Nacional	
1992	Ley 30	Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
1993	Ley 99	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
1994	Decreto 1743	Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.
2002	Política Nacional de a la Educación Ambiental	
2003	Decreto 061	Por el cual se adopta el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital
2011	Decreto 675	Por medio del cual se adopta y reglamenta la política pública distrital de educación ambiental y se dictan otras disposiciones
2012	Ley 1549	Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
2015	Objetivos del Desarrollo Sostenible	ODS son una iniciativa impulsada por Naciones Unidas para dar continuidad a la agenda de desarrollo tras los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Fuente: Elaboración propia. Los datos corresponden a las fechas de publicación de los documentos citados en el texto y detallados en las referencias bibliográficas

Las instituciones de educación superior (IES) cuentan con formación técnica o profesional y las labores educativas son direccionadas a programas académicos

con distintas modalidades (presencial y/o virtual). La educación superior implementa la formación ambiental como una conciencia ambiental, transformándola en una parte del proceso de aprendizaje, donde se transmita conocimientos, valores, experiencias y habilidades a toda la sociedad, donde logren resolver problemas ambientales desde lo individual hasta lo colectivo, impactando en grupos sociales (Rivas, 2011). Las instituciones de educación superior deben lograr que la educación ambiental que apliquen sea para alcanzar el desarrollo sostenible.

La legislación ambiental colombiana y los conceptos técnicos de educación ambiental son piezas fundamentales a la hora de implementar el PRAU en la Universidad Católica de Manizales, a partir de este insumo se puede generar una propuesta de estructura sistémica que se adopta para la incorporación de la educación ambiental en la UCM.

8.1.2 El aporte de las Universidades a la educación ambiental

El autor Sáenz (2014) realizó una investigación sobre los diagnósticos, estudios o informes nacionales sobre la incorporación de la dimensión ambiental en las instituciones de educación superior; Colombia para esa época presentó solo 9 documentos y según ese estudio se quedaba corto para la cantidad de instituciones de educación superior con las cuales cuenta, sin embargo, el autor

narraba que esta tendencia presentaba un incremento positivo y que se esperaba un mayor número de documentos a medida que fuera pasando el tiempo, ya que su importancia se ha hecho evidente.

Efectivamente, en el año 2017 los autores Sáenz, et al., realizaron un estudio llamado *“EL COMPROMISO AMBIENTAL DE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA”*, en el cual se analizaron 60 Instituciones de Educación Superior, de las cuales el 69% tienen un nivel muy alto de institucionalización del compromiso ambiental. Además, a comparación del estudio anterior las preguntas que realizaron para los resultados fueron más específicas y más amplias (Sáenz, et al., 2018).

En diferentes universidades, se han realizado experiencias para incluir la educación ambiental, implementándose en asignaturas de medio ambiente o carreras profesionales como ingeniera ambiental, administración ambiental, ingeniería de minas, geología, entre muchas otras, sin embargo, estas estrategias no han logrado cambios radicales, puesto que no se he evidencia cambio en el comportamiento y actitudes de los estudiantes.

La Responsabilidad Social Universitaria es una nueva política de gestión universitaria que se va desarrollando en Latinoamérica para responder los

impactos organizacionales y académicos de las universidades. Obliga a las universidades a una autocrítica y analizar cada área incluido el presupuesto y los resultados que entregan a la sociedad (Vallaey, 2014).

Las universidades tienen una responsabilidad con la sociedad, construyen conocimiento, formación, incentivación, entre otros. Hay materias académicas que siembran las inquietudes ambientales en las personas, pero son pocas las universidades que han decidido poner este tipo de material de manera obligatoria en los programas académicos. La educación ambiental es motivada para la población en el entendimiento y conciliación con el ambiente, su entorno y en la solución de los problemas ambientales presentes y futuros, incursionando a los cambios del estilo de vida, en busca de alternativas para evitar el deterioro de las fuentes de energías fósiles, no renovables. Los objetivos de la educación ambiental integrados a los PRAU, (basados en los criterios propuestos por Frers (2007)):

a) Considerar al ambiente, en forma integral, o sea, no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos. Hacer los PRAU interdisciplinarios posibilitando una perspectiva equilibrada.

b) Tratar la temática ambiental de forma global, para que las universidades formen estudiantes con una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de que reflexionen sobre las dimensiones mundiales del problema ambiental para que los sujetos sociales se involucren en los diferentes niveles de participación y responsabilidad.

c) Promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación de valores, la investigación y la evaluación de situaciones, para aprender sobre la propia comunidad, iniciando con el territorio del campus universitario.

d) Que la universidad logre capacitar a los estudiantes de tal forma que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y dejarles tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.

Los PRAU deben ser interdisciplinarios y deben ser tratados desde lo individual para llegar a lo colectivo y así formar estudiantes autocríticos por medio de espacios de aprendizaje tanto formales como no formales que promuevan la construcción de conocimientos y que permitan la resolución de problemas cotidianos. Para conservar hay que conocer, comprender y cuestionar.

El principal objetivo de la educación ambiental es combatir la ignorancia relacionada al medio ambiente, aportando a la toma de conciencia sobre el cuidado y el valor de los recursos naturales (Gómez y Botero, 2012); además, es una herramienta significativa que aborda la importancia de cuidar el entorno y que las personas sean capaces de realizar cambios en sus estilos de vida, mejorar las relaciones de los seres humanos con su entorno, cambiando actitudes y orientando búsqueda de soluciones a los problemas ambientales (Avendaño, 2012).

Las universidades tienen el propósito de formar los individuos con valores que beneficien a la sociedad forjando conductas que sean evidentes gracias a la implementación de estrategias, programas y actividades que soporten las actuaciones que se desarrollan en el campo profesional. Por consiguiente, se fomenta la contribución al cambio social, cultural y económico, desarrollando valores de respeto y protección, actitudes y habilidades que permitan desempeñar un papel constructivo para el medio ambiente. Tiene como objetivo ser consolidada como práctica social con sus diversas modalidades de educación (formal, informal, no formal y comunitaria). Del mismo modo, la educación ambiental junto a la responsabilidad social promueve un cambio en la conciencia del ser humano y logra crear un equilibrio social entre el hombre y el medio ambiente.

Para poder llegar a un desarrollo sostenible, se deben generar estrategias y métodos que orienten la implementación de la educación ambiental a las necesidades sociales, entre estos métodos se encuentra que esta puede ser aplicada como una herramienta para crear cultura preventiva y que de esta forma aparecen aptitudes motivacionales en los humanos para el fortalecimiento y sano desarrollo del lugar donde viven.

La Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Medio Ambiente, 2002, p. 24) plantea cinco criterios que se deben tener en cuenta para implementar la educación ambiental: 1) El trabajo de educación ambiental debe ser interinstitucional e intersectorial. 2) La educación ambiental debe ser un trabajo integral donde diferentes ramas del conocimiento trabajen en conjunto para solucionar problemas. 3) La educación ambiental debe ser intercultural. 4) La educación ambiental debe construir permanentemente la escala de valores, donde individuos y colectivos sean capaces de relacionarse con demás seres humanos y con su entorno. 5) La Educación Ambiental debe tener en cuenta la perspectiva de género y propender por la igualdad y la equidad entre los géneros.

Para determinar el estado actual de la ciudad de Manizales en cuanto a aplicación de la normativa educativo-ambiental del país, la docente Luz Elena Sepúlveda de

la Universidad de Caldas procedió a realizar una evaluación en la cual se determinaron logros y deficiencias que tiene la ciudad para poner en práctica la educación ambiental (Sepúlveda, 2009). En la tabla que se muestra a continuación se evidencia un ejemplo de cómo se realizó la evaluación (relaciona los objetivos de educación ambiental incluidos en la carta de Belgrado y un comentario y la valoración que se le dio a la ciudad en cada uno de ellos en el proceso evaluativo):

Tabla 6. Evaluación de objetivos de educación ambiental incluidos en la carta de Belgrado.

OBJETIVOS	COMENTARIO	VALORACIÓN
Toma de conciencia: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas	Se ha tenido como objetivo en todos los niveles educativos y en el quehacer de las instituciones relacionadas con el tema; se han privilegiado las actividades encaminadas a la sensibilización.	Insuficiente porque la aprehensión de los problemas ambientales no obedece, en todos los casos, a la perspectiva sistémica y compleja del ambiente.
Conocimientos: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.	Se ha realizado mediante procesos formativos formales en la educación básica, media y superior; también con la comunidad general parte de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.	Insuficiente porque los textos base que se utilizan en la educación básica tienen imprecisiones y serios problemas de desactualización.
Actitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.	Se ha realizado en grupos aislados, de manera vinculada a los procesos de sensibilización.	Insuficiente porque la participación activa no ha sido el común denominador de estos procesos.
Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.	Se ha realizado desde organizaciones gubernamentales y no gubernamentales interesadas en fomentar procesos de participación y gestión	Insuficiente porque se ha trabajado con grupos aislados y ni siquiera podría afirmarse que la mayoría de la comunidad manizaleña tiene esa competencia.

OBJETIVOS	COMENTARIO	VALORACIÓN
	comunitaria.	
Capacidad de evaluación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos políticos, sociales, estéticos y educativos.	No se hace evidente el logro de este objetivo en la mayoría de las experiencias evaluadas.	Insuficiente porque la evaluación de los procesos usualmente se refiere solo a la identificación de las actividades realizadas respecto a las programadas.
Participación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.	Se ha realizado desde organizaciones gubernamentales y no gubernamentales interesadas en fomentar procesos de participación y gestión comunitaria.	Insuficiente porque se ha trabajado con grupos aislados.

Fuente: Sepúlveda, 2009

Por otro lado, en el departamento de Caldas, el autor Cardona (2017) realizó un análisis para las instituciones educativas que cuentan con el programa PRAE en el departamento; este estudio arrojó un resultado de 178 programas PRAE a nivel departamental, sin embargo, solo el 6% de los docentes de las instituciones tienen una formación ambiental; de este porcentaje el 75 % de docentes con formación en áreas afines con la dimensión ambiental son de Licenciaturas, el 22% son profesionales de las Áreas de Ingenierías y el 3 % de docentes son tecnólogos y especialistas.

Además, dentro de estos programas el 23% cuentan con temas de manejo de residuos, el 16% con la cultura ambiental del agua, el 14% con educación ambiental, el 13% con sensibilizar cuidando el entorno y transformándolo, el 8%

con conciencia y ética ambiental, el 4% con recuperación hídrica al igual que cultura del agua y con patrimonio hídrico,

A partir del estudio realizado por el autor, describe que los lineamientos generales para integrar la educación ambiental en los ámbitos pedagógicos son:

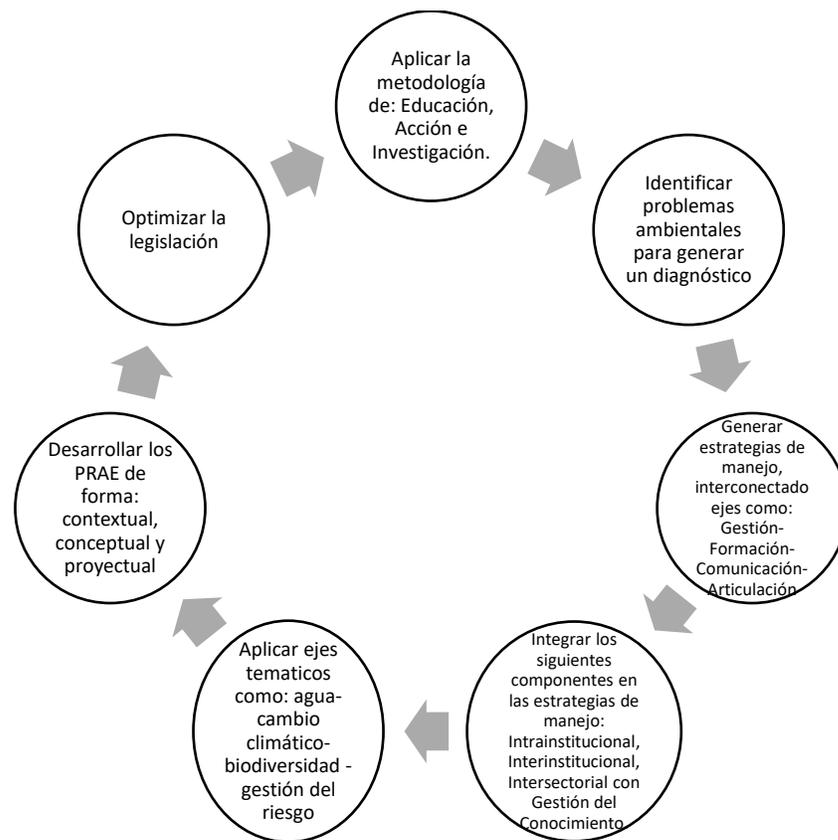


Figura 3. Lineamientos generales en un PRAE.

Fuente: Elaboración propia a partir de Cardona (2017).

Finalmente da tres lineamientos para definir los proyectos integradores, que son:

1. Diagnóstico interdisciplinario de problemáticas ambientales.
2. Generación de estrategias de transversalización.
3. Diseño de acciones educativas significativas contextuales.

Después de realizar ambos análisis, basándose en estrategias como los objetivos de educación ambiental incluidos en la carta de Belgrado, principios de la educación propuestos en el tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y Responsabilidad Global en Río de Janeiro y factores de sostenibilidad conceptualizados por el Ministerio de Educación Nacional, se logró determinar que el departamento no se está cumpliendo de manera eficaz con cada una de las estrategias para la realización de la misma; esto puede ser, porque en las diferentes actividades no se incluye un buen número de personas capaces de transmitir la información, por malas interpretaciones de la comunidad y porque no se realizan capacitaciones a grandes grupos ni de manera continua. Se deben desarrollar estrategias y realizar actividades que incluyan la comunidad y que permitan trabajar para mejorar de la calidad de vida y del entorno

8.1.3 La UCM y su potencial para aportar a la EA

Los PRAU, se encuentran contemplados en la Política Nacional de Educación Ambiental en la estrategia “dimensión ambiental en la educación formal”, proponen

involucrar la dimensión ambiental en el currículo de la educación superior (programas de formación inicial y de especialización de profesionales, proyecto de investigación en ambiente y en educación ambiental y servicio social obligatorio para profesionales).

Es así, que para la implementación de los PRAU se deben involucrar dinámicas ambientales locales y distritales en los procesos de educación impartidos desde los diferentes programas académicos de las universidades.

La Universidad Católica de Manizales a partir del 04 de julio de 2017 adopta la Política Ambiental Universitaria y aprueba la creación del Sistema de Gestión Ambiental, articulado al Sistema Integrado de Gestión (Acuerdo 014 del Consejo de Rectoría). Esta política se encuentra orientada a los procesos académicos, de investigación y proyección social de una manera responsable y consciente con el medio ambiente, se encuentra coherente con la misión, la visión, los pilares y principios institucionales y con el enfoque del Papa Francisco desde el Laudato si sobre el Cuidado de la Casa Común.

La Política Ambiental Universitaria de la UCM dice:

“La Universidad Católica de Manizales, acorde con su misión de formación integral de la persona, desde una visión humanista, cristiana y científica, y articulada con los pilares y principios institucionales, se compromete a transversalizar la dimensión ambiental en las funciones sustantivas de la UCM: Docencia, Investigación y Proyección Social, fomentando una cultura, responsabilidad y ética ambiental que contribuya a la gestión y ordenamiento ambiental del campus, generando un ambiente saludable a partir de la protección de la vida, el uso sostenible de los recursos, la prevención del deterioro ambiental, el cumplimiento de la normatividad, desde procesos que permitan la mejora continua.

La UCM en el año 2017 publica la cartilla de cultura y gestión ambiental universitaria, la cual va dirigida a la comunidad UCM y presenta los lineamientos para consolidar una cultura ambiental en el campus universitario, la política universitaria y sus estrategias y orientaciones para la formulación de un sistema institucional de gestión ambiental (Calderón y Ángel, 2017).

Los autores Calderón y Ángel (2017) proponen el Sistema Ambiental Universitario basados en Sáenz et al. (2014) con los siguientes componentes:

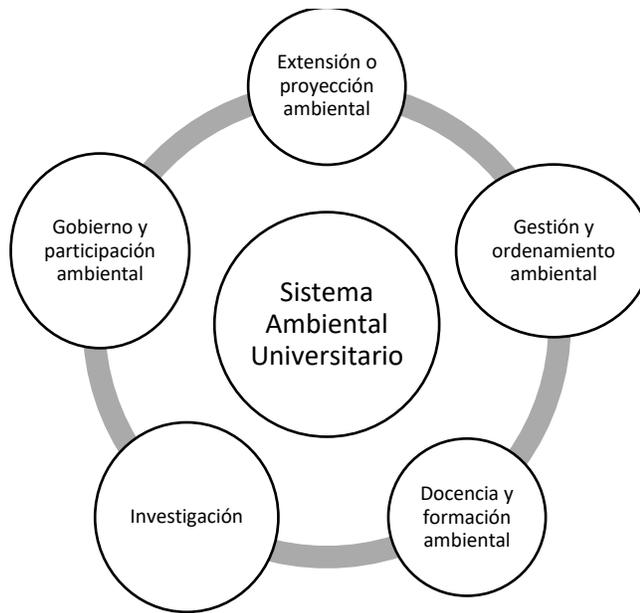


Figura 4. Componentes Sistema Ambiental Universitario.

Fuente: Calderón y Ángel (2017).

En esta publicación también se identificaron los aspectos ambientales relacionados con la dinámica institucional. Los aspectos se presentan a continuación:



Figura 5. Aspectos Ambientales UCM.

Fuente: Calderón y Ángel (2017).

A partir del anterior ejercicio, se plantearon las causas generales de estos aspectos y las posibles soluciones. A continuación, se muestra la figura de los autores.

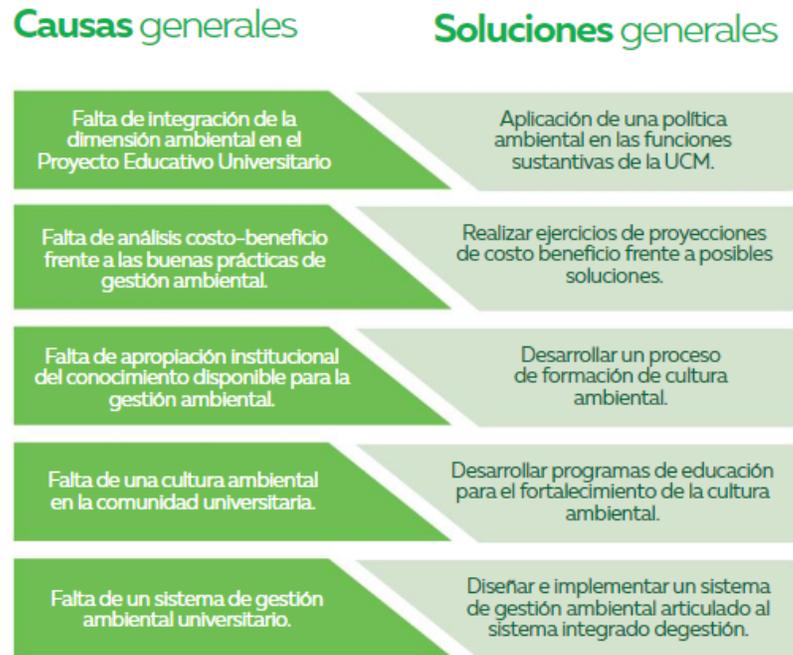


Figura 6. Problemas Ambientales en la UCM.

Fuente: Calderón y Ángel (2017).

La UCM, en su camino por lograr una culturización ambiental crea y aplica el 15 de marzo de 2016 una estrategia para la formación de cultura ambiental universitaria, llamada “Soy consciente, soy UCM”,

Esta estrategia se enfoca en los aspectos ambientales más importantes para la comunidad universitaria, como lo son: consumo de agua y energía y la generación de residuos sólidos (Calderón y Ángel, 2017).

La estrategia ha realizado varios eventos de sensibilización para la comunidad universitaria, como: “Traigo mi pocillo”, “ahorro de energía”, “uso eficiente de papel”, “separo mis residuos”, también acoge otras iniciativas que sean responsables con el medio ambiente como: “UCM saludable” y “A la UCM en Bici” (Calderón y Ángel, 2017).

A partir de esta iniciativa, se han logrado resultados como: Los vasos de plástico que se utilizaban en la cafetería se erradicaron y ahora se utilizan vasos de cartón biodegradable y se incentiva el uso del pocillo personal, además se ha incentivado la reducción de bolsas plásticas, apoyando el cumplimiento de la resolución 668 de 2016 de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas en Colombia (Calderón y Ángel, 2017).

Además, la UCM cuenta con la Cátedra Ambiental de Producción y Consumo Sostenible; surge en el año 2016 con la unión de La Fundación Centro de Pensamiento Ambiental (CEPA), la Empresa Metropolitana de Aseo (EMAS) y la Universidad Católica de Manizales (UCM), en uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible promulgados por la Organización de Naciones Unidas para el período 2015-2030.

Además, se realiza una alianza entre la Empresa Metropolitana de Aseo-EMAS, el Centro de Pensamiento Ambiental-CEPA, la Corporación Autónoma Regional de Caldas-CORPOCALDAS, la Universidad Católica de Manizales-UCM y las Secretarías de Educación y Medio Ambiente de la Alcaldía de Manizales con el objetivo de recuperar los residuos aprovechables generados en las instituciones educativas de Manizales, para evitar que se dispongan directamente en el relleno sanitario y fortalecer entre otros, el consumo responsable y la separación en la fuente de residuos, surge el Programa de Separación de Residuos en Instituciones Educativas de Manizales denominado SERES (UCM, 2016).

Con el fin de fortalecer la cultura ambiental en la ciudad de Manizales, en la región y el país para aportar a la producción y el consumo sostenible, la UCM inicia a hacer parte de “La Unión”, la cual es una estrategia de la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible para el fortalecimiento de capacidades e investigación en producción y consumo sostenible, cuyo objetivo es fortalecer y ampliar la capacitación y la investigación en prácticas, tecnologías y negocios sostenibles, como elementos básicos para avanzar en la innovación y la difusión de patrones de producción y consumo sostenibles en Instituciones de Educación Superior (UCM, 2016).

Conscientes de la importancia del trabajo en red y la visibilización nacional, en el año 2016, la UCM aceptó la invitación que le realizó el Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible (MADS) para vincularse a la Unión Universitaria en Producción y Consumo Sostenible, coordinada por la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana del MADS (UCM, 2016).

Desde esta alianza se pretende visibilizar ante el MADS, universidades miembros de la red y demás partes interesadas, los aportes y logros de la UCM en materia de formación, investigación, gestión y proyección social en producción y consumo sostenible (UCM, 2016).

8.2 Generar una línea base de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la UCM.

De acuerdo con la metodología descrita se lograron los siguientes resultados respecto a la línea base, donde se relaciona la información de los directivos de cada programa que respondieron las encuestas.

Tabla 7. Directivos de los programas de pregrado en la UCM.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	PROGRAMA
1	María Fernanda Ortiz Revelo	Directora de programa	Ingeniería ambiental
2	Silvio Rosero Otero	Director de programa	Ingeniería industrial
3	Cesar Castiblanco Laurada	Director de programa	Publicidad
4	Oscar Andrés Alvares Ríos	Director de programa	Enfermería
5	Nidia Marcela Zuluaga Londoño	Directora de programa	Bacteriología
6	Carolina Suarez Valencia	Director de programa	Arquitectura
7	José Ferney Pineda	Docente	Ingeniería de telecomunicaciones

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	PROGRAMA
8	Edna Constanza Marín Martínez	Director de programa	Administración turística
9	David Arturo Ospina Ramírez	Director de programa	Licenciatura en tecnología e informática
10	David Arturo Ospina Ramírez	Director de programa	Licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental
11	David Arturo Ospina Ramírez	Director de programa	Licenciatura en matemáticas

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se presentan las 7 preguntas de la encuesta realizada a cada directivo con su respectivo gráfico.

1. ¿Existen componentes en el currículo del programa que aborden temas ambientales? ¿Cuáles? (Sin son asignaturas, solicitar acceso a los PAA) Si son semilleros o grupos de investigación, preguntar si la información está actualizada en la web de la UCM. De lo contrario solicitar el documento de institucionalización)

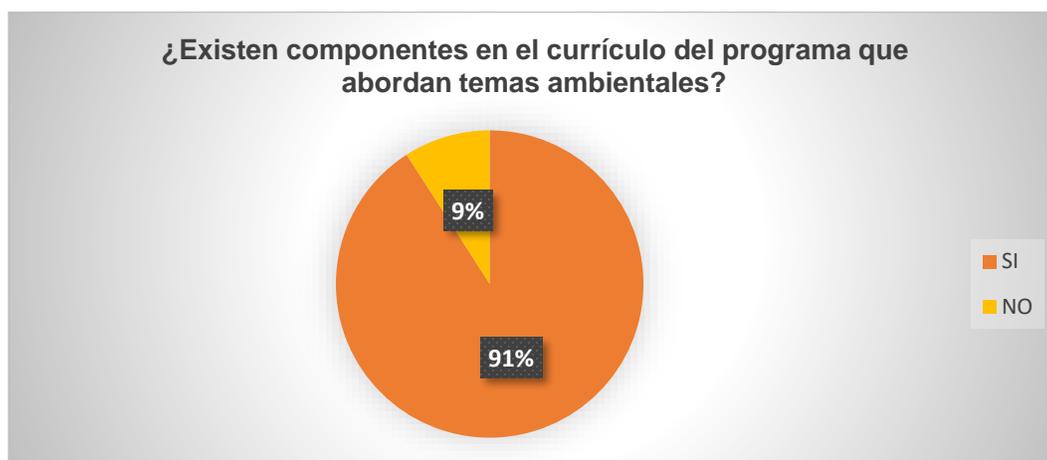


Figura 7. Programas que abordan temas de EA.

Fuente: Autoría propia

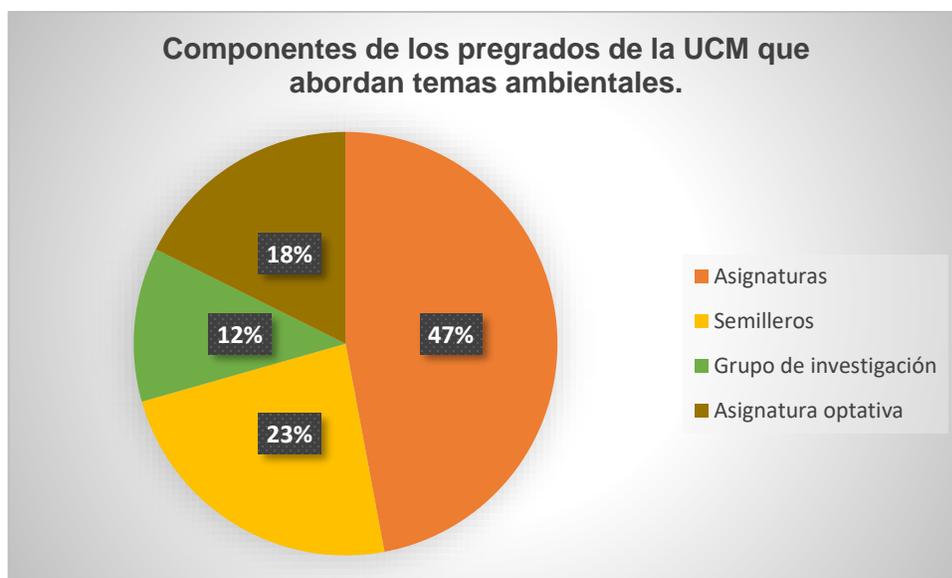


Figura 8. Componentes que abordan temas de EA.

Fuente: Autoría propia

2. ¿Existen componentes en el currículo del programa que aborden temas de educación ambiental? ¿Cuáles? (Si son asignaturas, solicitar acceso a los PAA. Si son semilleros, grupos de investigación, preguntar si la información está actualizada en la web de la UCM. De lo contrario solicitar el documento de institucionalización)

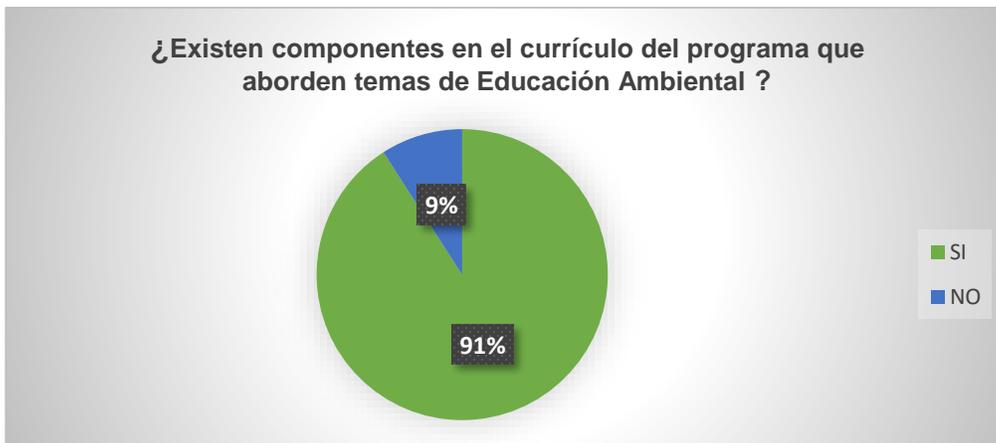


Figura 9. Programas que abordan temas Ambientales.

Fuente: Autoría propia

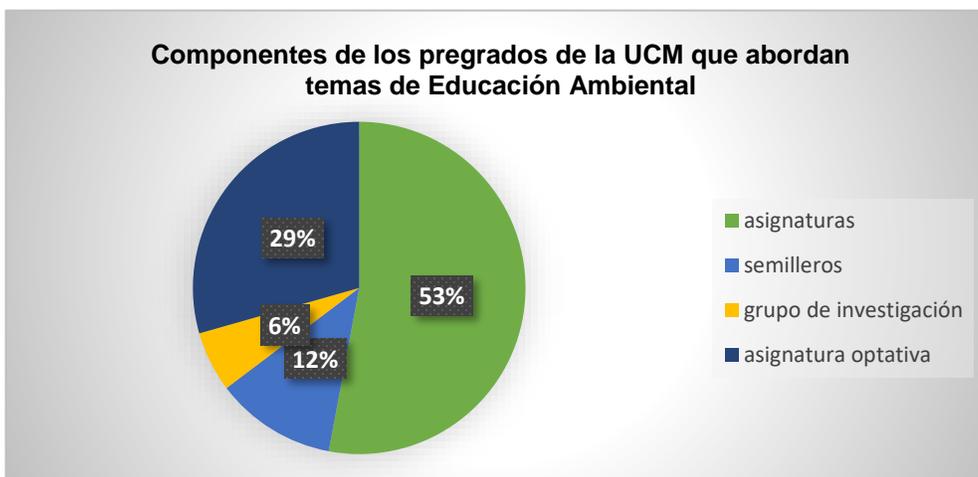


Figura 10. Componentes que abordan temas Ambientales.

Fuente: Autoría propia

3. ¿Cuáles son los temas ambientales que se priorizan en el programa? ¿Por qué?

De los programas indagados estos son los temas ambientales que salen a relación.



Figura 11. Temas ambientales priorizados.

Fuente: Autoría propia

4. ¿Cuáles son las estrategias pedagógicas que se implementan para abordar los temas ambientales en coherencia con el Proyecto Educativo de Programa- PEP?



Figura 12. Estrategias pedagógicas para implementar temas ambientales.

Fuente: Autoría propia

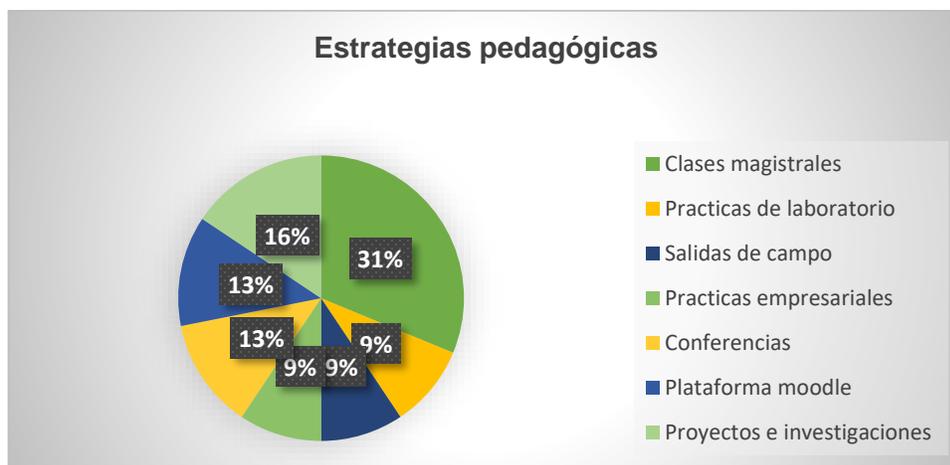


Figura 13. Tipos de estrategias pedagógicas.

Fuente: Autoría propia

5. ¿Cuáles son las competencias que se desarrollan a través de esas asignaturas?

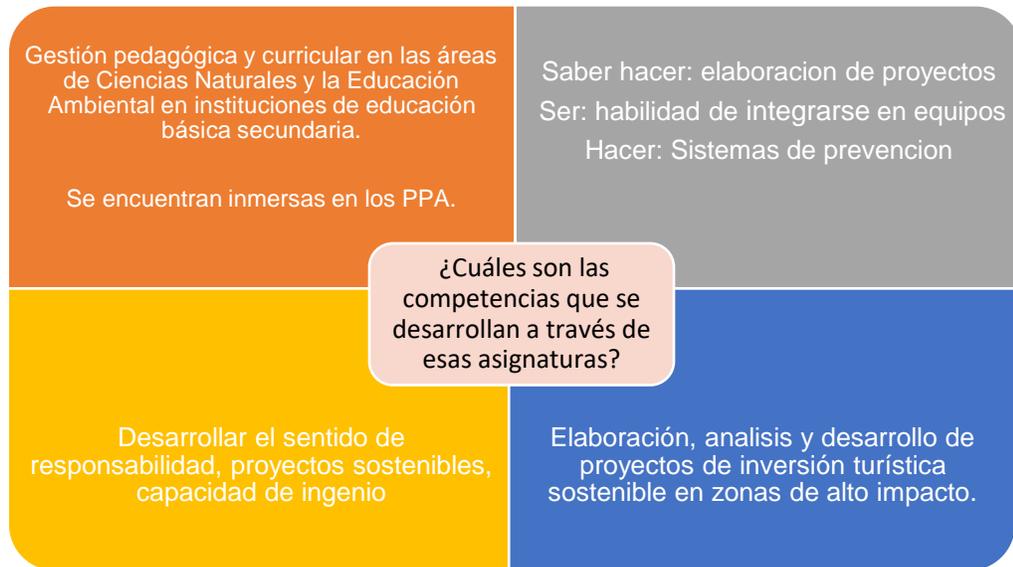


Figura 14. Competencias que desarrollan los estudiantes.

Fuente: Autoría propia

6. ¿Cómo se evidencia el impacto de la Educación Ambiental en los estudiantes?

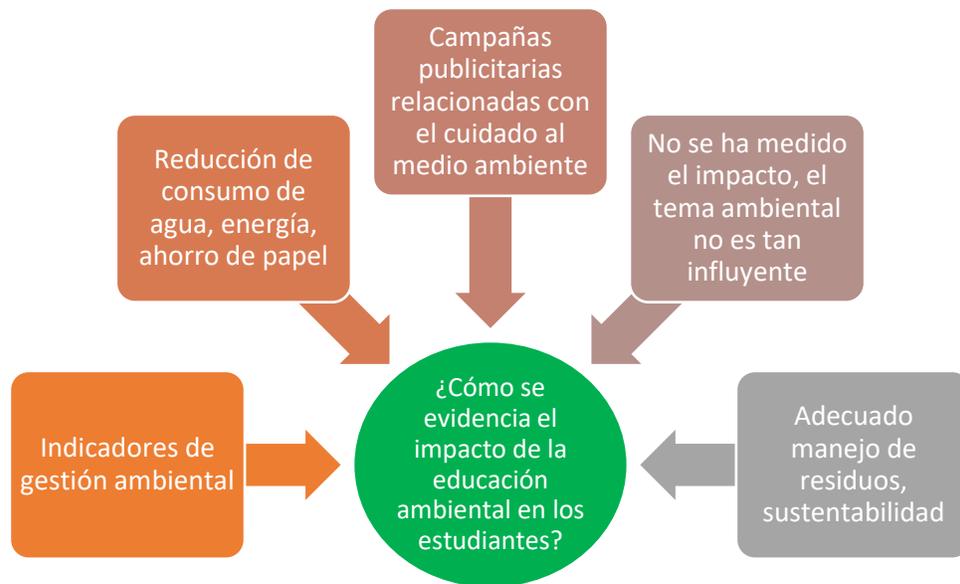


Figura 15. Impacto de la EA en los estudiantes.

Fuente: Autoría propia

7. ¿El Comité de programa ha realizado análisis de los componentes ambientales?

¿El programa está en proceso de renovación curricular? ¿Está proyectado actualizar estos componentes?

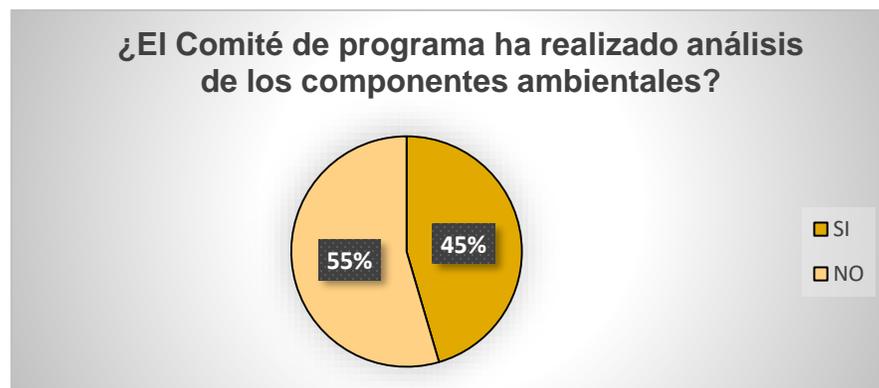


Figura 16. Análisis de los componentes ambientales en el comité de programa.

Fuente: Autoría propia



Figura 17. Renovación curricular de los programas.

Fuente: Autoría propia

8.3 Análisis de los resultados obtenidos a la luz de los referentes teóricos.

A continuación, se relaciona la información de los criterios más importantes encontrados en los antecedentes de la Educación Ambiental y el estado actual de la UCM

Tabla 8. Matriz comparativa de los criterios teóricos más importantes.

Criterios de la Educación Ambiental	Estado actual de la UCM	Porcentaje de cumplimiento	
		Porcentaje	Quien lo hace
Enseñar apuntando a la sostenibilidad, consumo y estilos de vida sostenibles	✓	ALTO	Todos los pregrados
Apoyar la investigación ambiental y los proyectos ambientales	X	BAJO	Ingeniería Ambiental

Criterios de la Educación Ambiental	Estado actual de la UCM	Porcentaje de cumplimiento	
		Porcentaje	Quien lo hace
Promover la preservación y conservación del medio ambiente	✓	ALTO	Todos los pregrados
Formar constantemente a los docentes	X	Inexistente	Ninguno
Fomentar proyectos de investigación en educación ambiental	X	BAJO	Ingeniería Ambiental
Formar estudiantes autocríticos que permitan resolución de problemas cotidianos	✓	ALTO	Todos los programas
Involucrar dinámicas ambientales en los procesos de educación de los diferentes programas que tiene la Universidad	✓	ALTO	Todos los programas
Fomentar la educación y cultura ecológica	✓	MEDIO	Ingeniería Industrial Ingeniería Ambiental Administración Turística Licenciaturas
Promover la solución de problemas, investigación y evaluación de situaciones	✓	ALTO	Todos los pregrados
Formar a los estudiantes con una idea de las condiciones ambientales de otras áreas	X	BAJO	Ingeniería Ambiental Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental
Evaluación permanente en educación ambiental	X	Inexistente	Ninguno

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 8 se nombra la constante formación a docentes la cual fue calificada como inexistente debido a que la universidad no realiza formación a los docentes en temática de Educación Ambiental, pero es importante aclarar que si tiene un gran compromiso con el desarrollo del profesorado; y maneja un Plan Estratégico de Capacitación:

- Diplomado en Docencia Universitaria e Investigación.
- Seminario Permanente de Universidad.
- Capacitación en Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Diplomado en Inglés Comunicativo.
- Capacitación en procesos administrativos.
- Capacitación en bibliotecología.
- Salud Ocupacional: Manejo y conservación de la voz.
- Apoyo de la formación de los profesores en el nivel de maestría y doctorado en Universidades nacionales y extranjeras.
- Aprendizaje de otros idiomas: Inglés, Francés, Italiano y Portugués.

Seguidamente se muestra la tabla de los rangos que se han considerado pertinentes para evaluar los criterios anteriores, de acuerdo a la información obtenida en las entrevistas

Tabla 9. Rango de porcentajes.

Alto	Medio	Bajo	Inexistente
> 80 – 100 %	50 – 80 %	1 – 49 %	0

Fuente: Elaboración propia

Basados en la tabla anterior (tabla N° 8) se procede a realizar la matriz DOFA en la cual se identifican las oportunidades fortalezas debilidades y oportunidades que tiene la Universidad Católica de Manizales para tener una mayor comprensión de las situaciones positivas y negativas que esta tiene.

Factores Internos

Factores externos

Tabla 10. Análisis DOFA.

<p style="text-align: center;"><u>Debilidades</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Baja cantidad de proyectos de investigación en educación ambiental• Escasa formación a los estudiantes con una idea de las condiciones ambientales de otras áreas• Escasa formación de estudiantes autocríticos que permitan resolución de problemas cotidianos	<p style="text-align: center;"><u>Oportunidades</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Fomentar la educación y cultura ecológica• Evaluación permanente en educación ambiental• Apoyo a la investigación ambiental y los proyectos ambientales
<p style="text-align: center;"><u>Fortalezas</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Enseñanzas apuntando a la sostenibilidad, consumo y estilos de vida sostenibles.• Promoción de la preservación y conservación del medio ambiente.• Formación constante de docentes en todas las áreas.• Involucrar dinámicas ambientales en los procesos de educación de los diferentes programas que tiene la Universidad• Promover la solución de problemas, investigación y evaluación de situaciones	<p style="text-align: center;"><u>Amenazas</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Escasa formación a los estudiantes con una idea de las condiciones ambientales de otras áreas

Fuente: Elaboración propia

A partir de la Política Nacional de Educación Ambiental y la integración que esta hace a la educación superior, Holguín (2017) diseña los criterios del Sistema Ambiental para la Universidad Libre, los cuales se muestran a continuación:



Figura 18. Criterios de la formación Ambiental y la Gestión Ambiental Universitaria.

Fuente: Holguín (2017)

Estos criterios son integrales y logran que un PRAU sea completo, se tienen en cuenta puntos de vista éticos, morales, filosóficos, ambientales, administrativos, comunicativos y estéticos; y al mismo tiempo se va formando una responsabilidad social ambiental que impacte la comunidad. Desde la docencia y la investigación se solucionan los problemas del territorio buscando siempre la mejora de calidad de vida de la comunidad. Es importante lograr una interculturalidad que permita

integrar al PRAU conocimientos ancestrales de conservación de los recursos naturales

A pesar de la estructura que da el autor anterior, es necesario complementar la estructura y estudiar otros puntos de vista para lograr diseñar el PRAU de la Universidad Católica de Manizales, por tal razón se estudió a Vallejo (2013), este autor insiste en que la educación ambiental debe ser innovadora pero bajo principios de interdisciplinariedad, transdisciplinariedad e interculturalidad y con el uso responsable de herramientas e instrumentos aportados por la ciencia y la tecnología y las técnicas de la información y la comunicación, contribuyendo con el conocimiento y las buenas prácticas ambientales para la prevención y mitigación de los problemas ambientales globales

Entonces según Vallejo (2018), los PRAU darán solución concreta a escenarios como:

- a. Mejorar las competencias de los egresados de las IES, de forma particular aquellas relacionadas con la responsabilidad social.
- b. Responder a los retos que la sociedad le viene planteando a las IES; con relación a la gestión socio ambiental universitaria para sus contextos interno y externo, igualmente con relación a la responsabilidad social universitaria.

- c. En el contexto interno de las IES, a través de Planes de Gestión Ambiental o Sistemas de Gestión Ambiental, es decir, desde la prevención, el control, la mitigación y en general el buen manejo ambiental de sus actividades curriculares dentro de sus predios en armonía con el entorno inmediato, en este último caso considerando unas relaciones, armoniosas tanto en términos ambientales como el del ordenamiento del territorio
- d. En el contexto externo de las IES, a partir de la inclusión de la dimensión ambiental, de forma transversal a las funciones básicas de las IES, y del impacto de sus egresados, en los ambientes local, regional, nacional y supranacional.

A partir de los retos anteriores, Vallejo (2013) plantea los criterios, la implementación y los instrumentos para el desarrollo de los PRAU, los cuales se presentan a continuación:

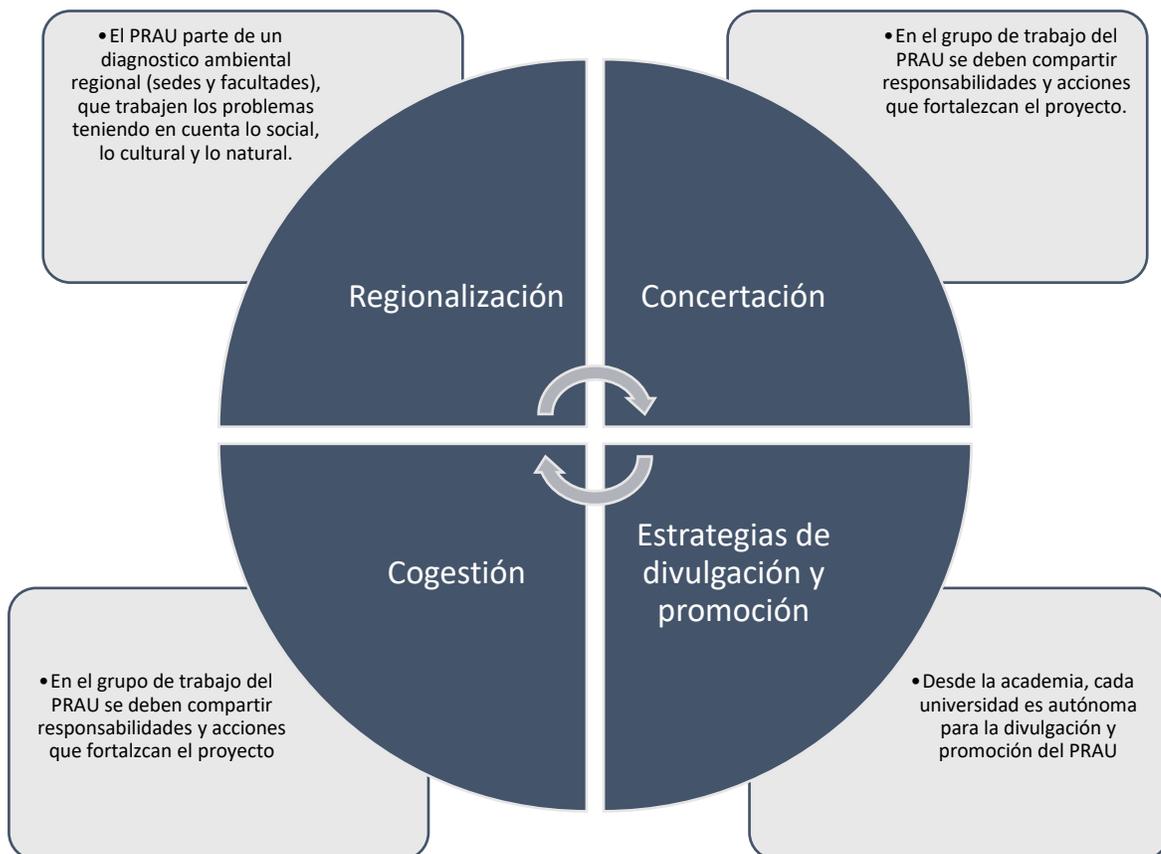


Figura 19. Criterios fundamentales para construir un PRAU.

Fuente: Elaboración propia a partir de Vallejo (2013).

Es muy importante tener en cuenta los diferentes criterios para construir un PRAU, pero estos van ligados a unos instrumentos utilizados para el desarrollo de los PRAU, consta de: Formación de docentes, prácticas, evaluación permanente, investigación en educación ambiental, asesoría, apoyo y control institucional y por último los avances en materia ambiental, a continuación, se presenta la descripción:

Formación de docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Los docentes deben estar en los programas de formación continuada y se debe realizar un seguimiento a todos los docentes de programas sin menoscabo de su autonomía
Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben motivar a los estudiantes universitarios de todos los programas, a participar activamente en los proyectos ambientales universitarios en sus prácticas académicas y profesionales.
Evaluación permanente	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de los PRAU se debe realizar periódicamente.
Investigación en Educación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionado al diagnóstico ambiental de la localidad y en pro a su beneficio, la universidad debe promover y desarrollar procesos de investigación en educación ambiental
Asesoría, apoyo y control institucional:	<ul style="list-style-type: none"> • La Red Colombiana de Formación Ambiental, el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, definirán las orientaciones necesarias en la coordinación y control de ejecución de los PRAU
Avances en materia ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las universidades deben tener un contacto directo con las autoridades ambientales regionales, apoyándose en avances técnicos en materia ambiental, para que sean incorporados a los lineamientos curriculares y sirvan para la asesoría y diseño del currículo y del plan de estudios de los entes académicos.

Figura 20. Instrumentos para el desarrollo del PRAU.

Fuente: Elaboración propia a partir de Vallejo (2013)

Después de tener los criterios y los instrumentos definidos para el desarrollo del PRAU, la creación de este consta de tres fases: diseño, ejecución y desarrollo y evaluación, las cuales se presentan a continuación:

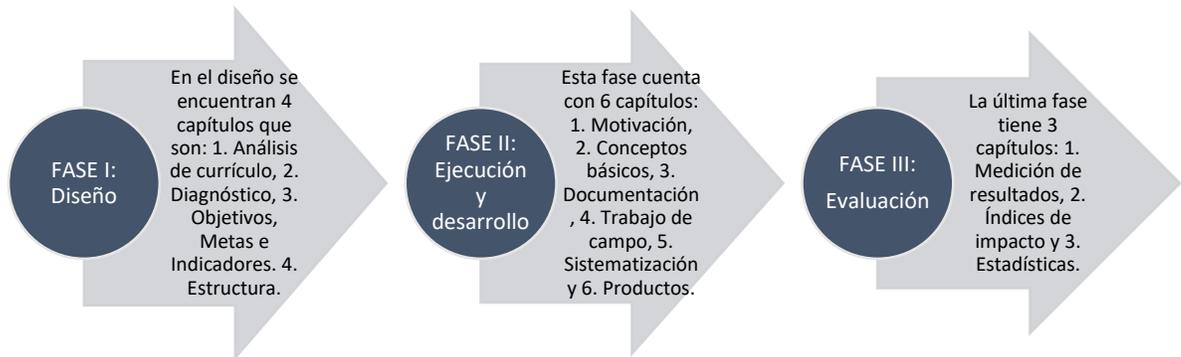


Figura 21. Implementación de un PRAU.

Fuente: Elaboración propia a partir de Vallejo (2013).

La diferenciación que existe entre un Sistema de Gestión Ambiental y un Proyecto Ambiental Universitario (PRAU) es:

Un Sistema de Gestión Ambiental incluye la estructura organizativa dirigida a empresas u organizaciones que quieran alcanzar un alto nivel de protección ambiental y un Desarrollo Sostenible; tiene como finalidad integrar actuaciones de protección, mejorando los procesos de optimización y ahorro de consumo de recursos; mientras que un Proyecto Ambiental Universitario (PRAU) va dirigido a las universidades y facilita a los docentes la incorporación de contenidos ambientales en la educación, posibilitando el desarrollo del ser humano de manera íntegra, este promueve y dirige procesos de educación ambiental para un desarrollo sostenible. El programa está dirigido a profesionales que estén en capacidad de diseñar, promover la Educación Ambiental y contribuir a la solución de la problemática ambiental y va dirigido a la educación formal e informal.

9 CONCLUSIONES

A partir de la investigación realizada para establecer la situación actual de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la Universidad Católica de Manizales como insumo para un Proyecto Ambiental Universitario, la universidad ha elaborado sus propios insumos, adoptando la política ambiental universitaria, aprobando la creación del Sistema de Gestión Ambiental Universitario, y contando de manera general, con procesos académicos responsables que contribuyen en el cambio de pensamiento, para tener un ambiente saludable, sostenible, permitiendo una mejora continua.

La referenciación de los antecedentes nacionales asociados con los Proyectos Ambientales Universitarios aportan a construir un proceso de aprendizaje y empoderamiento del tema, generar los propios planteamientos de los procesos educativo ambientales que se han venido presentando en la historia, a quien deben ir dirigidos y la importancia que tienen las instituciones de educación formal e informal en la inclusión ambiental. Es por esto que se necesita de un buen liderazgo en este tipo de procesos educativos, la Universidad Católica de Manizales en el año 2017 desarrolla la cartilla de cultura y gestión ambiental universitaria, dirigida a la comunidad educativa, esta cartilla tiene como propósito crear lineamientos para que los estudiantes creen una cultura ambiental, los autores Calderón y Ángel proponen el Sistema Ambiental Universitario basados en las investigaciones realizadas por el autor Sanz.

Analizando los resultados obtenidos a la luz de los referentes teóricos, se puede decir que el estado actual de la Universidad respecto a los procesos educativo-ambientales, y basados en los criterios asociados con los Proyectos Ambientales Universitarios, se puede afirmar que la universidad obtiene una calificación alta de estos criterios, en la mayoría de ítems todos los pregrados cumplían con lo referenciado y en otros casos existían algunos programas que obtenían mayor participación como es el caso de Ingeniería Ambiental. Con estos resultados se visualiza que la Universidad va por buen camino para la implementación de un Proyecto Ambiental Universitario, lo que puede conllevar al mejoramiento del desarrollo del entorno, sensibilización, trabajo en equipo y fortalecimiento de valores.

10 RECOMENDACIONES

La mayoría de las respuestas evidencian que se han generado metodologías para la inclusión de la dimensión ambiental en la universidad, pero es claro que no existe orientación a toda la comunidad universitaria, se recomienda iniciar un proyecto de fortalecimiento formativo a toda la institución educativa (responsables, docentes, estudiantes, administrativos y personal de aseo), reforzar metodologías, la articulación y promoción de la educación ambiental, donde se cuente con ~~buena~~la participación de toda la institución. Es importante socializar con la población universitaria los progresos que se han desarrollado frente al tema educativo ambiental.

Basados en el diagnóstico realizado a la UCM y su estado actual se recomienda ~~iniciar la elaboración de un estudio detallado~~ darle continuidad a este estudio para definir la estructura y metodología que se llevara a cabo con el Proyecto Ambiental Universitario- PRAU.

Las estrategias pedagógicas de los procesos educativo ambientales, no son diferenciadas al resto de acciones educativas, se recomienda que se puedan formular y aplicar estrategias pedagógicas propias de la Educación Ambiental que privilegien los criterios estudiados.

La formación que realiza la UCM a los docentes tiene un compromiso con el desarrollo del profesorado pero no incluye temática ambiental por esto se recomienda incluir en los colectivos docentes formación con énfasis ambiental.

11 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (2003). Decreto 61 de 2003. Recuperado de: <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/Decreto-Distrital-61-2003.pdf>
- Avendaño, W. (2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Revista luna azul*, (35).
- Berdugo, N y Montaña, W. (2017). La Educación Ambiental en las instituciones de educación superior publicas acreditadas en Colombia. *Revista Científica General José María Córdova*, 15 (20). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v15n20/1900-6586-recig-15-20-00127.pdf>
- Calderón, P y Ángel, J. (2017). Cultura y gestión ambiental universitaria: Soy Consciente, soy UCM. Editorial Universidad Católica de Manizales.
- Callejas, M., Sáenz, O., Plata, A., Holguín, M., Mora, W., (2018). El Compromiso Ambiental De Instituciones De Educación Superior En Colombia.
- Frers, C. (2007), En búsqueda de una educación ambiental. Recuperado de: http://www.internatura.org/educa/educa_frers.html
- Gómez, C., & Botero, C. (2012). La ambientalización de la educación superior: estudio de caso en tres instituciones de Medellín, Colombia. *Gestión y Ambiente*, 15 (3).
- Holguín, M. (2017). Inclusión de la dimensión ambiental desde la perspectiva sistémica en la educación superior. Bogotá D.C., Colombia: Universidad Libre.
- MAVDT y MEN. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá D.C., Colombia.
- MAVDT. (2008). Política nacional de gestión ambiental urbana. Bogotá D.C., Colombia.

- Minambiente. DNP. & COLCIENCIAS. (2001). Política nacional de investigación ambiental. Bogotá D.C., Colombia.
- Mora, W. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. TED: Tecné, Episteme y Didaxis, (26). Recuperado de: <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/416/416>
- Mora, W. (2012). Ambientalización curricular en la educación superior: un estudio cualitativo de las ideas del profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 16 (2).
- Naciones Unidas (2015). Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, Recuperado de http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/a-res70d1_es.pdf
- Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas [PNUD]. (2015). Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado de <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Rivas, M. I. (2011). Modelo de sistema de gestión ambiental para formar universidades ambientalmente sostenibles en Colombia. Gestión y ambiente, 14(1). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/1694/169422215013/>
- Saenz, O., Plata, A., Holguin, M., Mora, W. y Callejas, M (2014). Diagnostico de la institucionalizacion del compromiso ambiental en las universidades colombianas. Encuesta informacion basica. Presentación en pdf (documento sin publicar).
- Sáenz. (2015). Diagnósticos nacionales sobre la inclusión de consideraciones ambientales en las Universidades de América Latina y el Caribe. Revista Iberoamericana Universitaria en Ambiente, Sociedad y Sustentabilidad- AMBIENS. 13-36. Recuperado de: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ambiens/article/view/4903/6024>
- Sáenz, O., Plata, Á., Holguín, M., Mora, W., & Blanco, N. (2017). Institucionalización del compromiso ambiental de las universidades colombianas. Civilizar. Ciencias Sociales y Humanas, 17 (33)
- Sáenz, O., Plata, Á., Holguín, M., Mora, W., Callejas, M., & Blanco, N. (2018). Universidades y sostenibilidad: Experiencias de las instituciones de educación superior en Colombia. Editorial Universidad Sergio Arboleda.
- Sepúlveda, L. (2009). Una evaluación de los procesos educativo-ambientales de Manizales. Revista Luna Azul, (28).

Vallejo, G. (2018). Reflexiones, elementos y perspectivas para pensar la dimensión ambiental en las Instituciones de Educación Superior en Colombia (PRAU). Universidad Libre.

Wilches, G (2006). Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental. Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/brujula.pdf>

12 ANEXOS

Anexo 1. Plan de trabajo.

PLAN DE TRABAJO DE GRADO									
Objetivo específicos	Actividad específica	Responsable	Planeación	Cronograma					
				Ag	Sp	Oc.	Nv.	Dic.	Enero-Marzo
Referenciación de antecedentes nacionales asociados con los Proyectos Ambientales Universitarios	Revisión documental, utilizando palabras claves: *Educación ambiental en las Universidades *Dimensión ambiental en la educación superior *Proyectos ambientales universitarios , nacional	Angie Tatiana Ramírez María Alejandra Mejía	Proyectado						
			Ejecutado						
	Listado de Referencias Bibliográficas (Mínimo 30)	Angie Tatiana Ramírez María Alejandra Mejía	Proyectado						
			Ejecutado						
	Descripción de la	María Alejandra	Proyectado						

PLAN DE TRABAJO DE GRADO

				Cronograma					
Objetivo específicos	Actividad específica	Responsable	Planeación	Ag	Sp	Oc.	Nv.	Dic.	Enero-Marzo
	problemática basada en los antecedentes	Mejía							
			Ejecutado						
	Elaboración de instrumentos de recolección de información	Angie Tatiana Ramírez María Alejandra Mejía	Proyectado						
			Ejecutado						
	Instrumentos de recolección de información (Encuestas, Entrevistas, Observaciones)	Angie Tatiana Ramírez María Alejandra Mejía	Proyectado						
			Ejecutado						
	Divulgación de la información a los correos electrónicos de los encargados del desarrollo del proceso de educación ambiental, con el acompañamiento de la firma de la tutora del trabajo	Angie Tatiana Ramírez	Proyectado						
	Sistematización de datos recolectados	Angie Tatiana Ramírez	Ejecutado						
			Proyectado						
	Triangulación de datos	María Alejandra Mejía	Ejecutado						
			Proyectado						
Generar una línea base de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la UCM	Diseño de Matriz que permita establecer cuales asignaturas de cada carrera aplican componente educativo ambiental	Angie Tatiana Ramírez	Ejecutado						
			Proyectado						
	Descripción de la situación actual de los diferentes programas académicos en modalidad de pregrado que ofrece la UCM, según la Matriz	Angie Tatiana Ramírez María Alejandra Mejía	Ejecutado						
			Proyectado						
Elaboración de encuestas realizadas a los diferentes	Angie Tatiana Ramírez	Ejecutado							

PLAN DE TRABAJO DE GRADO

				Cronograma					
Objetivo específicos	Actividad específica	Responsable	Planeación	Ag	Sp	Oc.	Nv.	Dic.	Enero-Marzo
	docentes para identificar la metodología que utilizada en las clases		Proyectado						
	Análisis de los impactos generados a los impactos que generan estas estrategias en el comportamiento de los estudiantes.	María Alejandra Mejía	Ejecutado						
			Proyectado						
Análisis de los resultados obtenidos a la luz de los referentes teóricos	Comparación del referente teórico que deben tener los PRAU, la educación ambiental en relación a la teoría consultada	Angie Tatiana Ramírez María Alejandra Mejía	Ejecutado						
			Proyectado						
	Interpretación de los analisis obtenidos	Angie Ramirez María Alejandra Mejía	Ejecutado						
			Proyectado						
	Sustentación del Establecimiento de la situación actual de los procesos educativo ambientales asociados a los programas académicos de la Universidad Católica de Manizales como insumo para un Proyecto Ambiental Universitario	Angie Tatiana Ramirez María Alejandra Mejía	Ejecutado						
			Proyectado						

Anexo 2. Ejemplo de matriz de asignaturas con componentes ambientales.

ARQUITECTURA		
<p>Directora del programa académico: Carolina Suarez Valencia Correo: csuarez@ucm.edu.co Teléfono: 8933050 Ext. 3340- 3341 Modalidad: Presencial No. De Estudiantes (2018 II) : 241</p> <p>La arquitectura es el arte de diseñar todos los espacios desde sus componentes esenciales, tales como la forma, el tamaño, la proporción, la estética, la retórica, entre otros; hasta los detalles específicos que puedan hacer de esos espacios, lugares construibles y habitables, llegando así a tener territorios sostenibles.</p>		
Plan de Estudios		
SEMESTRES	ASIGNATURAS	CONTENIDO AMBIENTAL
1	Dibujo	
	Diseño básico	
	Geometría plana	
	Pensamiento lógico matemático	X
	Taller de arquitectura y diseño I	X
	Construcción I	
	Urbanismo I	
	Competencias comunicativas I	X
	Deportes o artística	
2	Matemática	
	Historia de la antigüedad	
	Taller de arquitectura y diseño II	
	Construcción II	
	Urbanismo II	
	Expresión técnica	
	Geometría descriptiva	
	Competencias comunicativas II	
	Educación ambiental y ecología	X
Cristología		

3	Historia medieval	
	Taller de arquitectura y diseño III	
	Construcción III	
	Urbanismo III	
	Expresión ambientación	
	Principios de proyección perspectiva	
	Filosofía	X
	Ética general y valores corporativos	X
4	Pensamiento social y carisma	X
	Seminario de investigación	X
	Historia del renacimiento	
	Taller de arquitectura IV	
	Construcción IV	
	Urbanismo IV	
	Mercadeo y estadística	
5	Constitución política	
	Historia del siglo XVIII – XX	
	Taller de arquitectura y diseño V	
	Construcción V	
	Urbanismo V	
	Expresión y diseño asistido autocad	
6	Opcional humano cristiana I	X
	Historia de Colombia	
	Taller de arquitectura y diseño VI	
	Construcción VI	
	Urbanismo VI	
	Servicio comunitario y de extensión	X
	Electiva I	
7	Opcional humano cristiana II	X
	Taller de arquitectura y diseño VII	
	Construcción VII	
	Urbanismo VII	
	Fundamentos básicos de administración y gerencia	
8	Electiva II	
	Taller de arquitectura y diseño VIII	
	Construcción VIII	
	Urbanismo VIII	
	Fundamentos básicos y administración de obra	
9	Electiva III	
	Taller de arquitectura y diseño IX	

	Construcción IX	
	Urbanismo IX	
	Derecho urbano	
	Ética profesional aplicada	
	Comercio electrónico	
	Electiva	
10	Práctica empresarial y social	

Anexo 3. Ejemplo de encuesta aplicada a cada director de programa.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES	
 <p>PROYECTO DE GRADO: "Establecimiento de la situación actual de los procesos educativo-ambientales asociados a los programas académicos de la Universidad Católica de Manizales como insumo para un Proyecto Ambiental Universitario"</p> <p>ESTUDIANTES: Maria Alejandra Mejia Alzate Ramirez Velarde Angie Tatiana</p>	
<p>Proceso educativo ambiental: Son aquellos procesos de enseñanza-aprendizaje que permiten al ser humano sensibilizarse y crear conciencia frente a la importancia del ambiente, promoviendo valores, actitudes y comportamientos que favorezcan el uso sostenible de los recursos y la prevención de problemas ambientales.</p>	
<p>Componentes ambientales: Para este estudio, son las partes del currículo que abordan temáticas ambientales.</p>	
<p>Proyectos Ambientales Universitarios PRAU: Son estrategias que incluyen la educación ambiental en las Instituciones de Educación Superior, permitiendo el análisis de los problemas ambientales de manera contextualizada, orientando la búsqueda de soluciones a los mismos.</p>	
PREGUNTAS	RESPUESTAS
<p>1. ¿Existen componentes en el currículo del programa que aborden temas de educación ambiental? ¿Cuáles? (Si son asignaturas, solicitar acceso a los PAA. Si son semilleros, grupos de investigación, preguntar si la información está actualizada en la web de la UCM. De lo contrario solicitar el documento de institucionalización)</p>	<p>"Ecología es la única asignatura que tiene una unidad temática de educación ambiental. Los semilleros que abordan temas de educación ambiental son: producción y consumo sostenible, el Grupo de Investigación en Desarrollos Tecnológicos y Ambientales (GIDTA) es inherente porque tiene la línea de investigación en saneamiento desarrollo y gestión ambiental, ecosistemas estratégicos, gestión integral de patrimonio hídrico, tecnologías avanzadas en saneamiento ambiental". María Fernanda Ortiz Revelo</p>
<p>2. ¿Existen componentes en el currículo del programa que aborden temas ambientales? ¿Cuáles? (Sin son asignaturas, solicitar acceso a los PAA) Si son semilleros o grupos de investigación, preguntar si la información está actualizada en la web de la UCM. De lo contrario solicitar el documento de institucionalización)</p>	<p>"Existen componentes ambientales en todas las asignaturas del área de formación profesional: Introducción a la ingeniería, cartografía y topografía, telemetría sistemas de información geográfica, seminario de investigación, mecánica de fluidos, calidad de agua, hidráulica, fisicoquímica, termodinámica, operaciones unitarias, hidrología y climatología, suelos y geología ambiental, balance de materia y energía, diseño potabilización, estudio de impacto, legislación ambiental, diseño recurso aire, diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de gestión ambiental y auditoría, planificación y ordenamiento ambiental, diseño gestión integral de residuos sólidos, gestión del riesgo, tratamientos avanzados de agua residual y teledetección y sistemas de información geográfica; y en el área de formación humano cristiana en ecología y atención y prevención de desastres" María Fernanda Ortiz Revelo</p>
<p>3. ¿Cuáles son los temas ambientales que se priorizan en el programa? ¿Por qué?</p>	<p>"Se priorizan en la línea de saneamiento desarrollo y gestión ambiental. Saneamiento: aguas residuales, residuos sólidos y valorización de residuos. Desarrollo: planificación y ordenamiento del territorio y gestión del riesgo. Gestión ambiental: ISO 140001, OSHAS 18001, gestión de riesgo". María Fernanda Ortiz Revelo</p>
<p>4. ¿Cuáles son las estrategias pedagógicas que se implementan para abordar los temas ambientales en coherencia con el Proyecto Educativo de Programa-PEP?</p>	<p>"Vienen relacionadas en cada proyecto académico de asignatura desde clase magistral, salidas de campo, prácticas de laboratorio, incentivo a la formación en segunda lengua, apoyo a la investigación formativa, eventos académicos como jornadas técnicas, cátedras, prácticas empresariales, apoyo en moodle, entre otros". María Fernanda Ortiz Revelo</p>
<p>5. ¿Cuáles son las competencias que se desarrollan a través de esas asignaturas?</p>	<p>"Desde el saber hacer, desde el ser y el hacer. Saber hacer: Posee el componente investigativo para la elaboración y ejecución de proyectos. Ser: Posee la habilidad de integrarse en equipos multidisciplinarios. Hacer: Dimensiona sistemas de prevención, tratamiento y control de contaminación de acuerdo con las exigencias ambientales". María Fernanda Ortiz Revelo</p>
<p>6. ¿Cómo se evidencia el impacto de la educación ambiental en los estudiantes?</p>	<p>"Se evidencia en los indicadores de gestión ambiental de la UCM, puede ser reducción de consumo de agua, de energía, ahorro de papel". María Fernanda Ortiz Revelo</p>
<p>7. ¿El Comité de programa ha realizado análisis de los componentes ambientales? ¿El programa está en proceso de renovación curricular? ¿Está proyectado actualizar estos componentes?</p>	<p>"El programa está en renovación curricular; está analizando y actualizando". María Fernanda Ortiz Revelo</p>

Anexo 4. Respuestas de los directores de programa a la encuesta.

¿Existen componentes en el currículo del programa que aborden temas ambientales? Cuáles? (Sin son asignaturas, solicitar acceso a los PAA) Si son semilleros o grupos de investigación, preguntar si la información está actualizada en la web de la UCM. De lo contrario solicitar el documento de institucionalización)

“Existen componentes ambientales en todas las asignaturas del área de formación profesional: Introducción a la ingeniería, cartografía y topografía, telemetría sistemas de información geográfica, seminario de investigación, mecánica de fluidos, calidad de agua, hidráulica, fisicoquímica, termodinámica, operaciones unitarias, hidrología y climatología, suelos y geología ambiental, balance de materia y energía, diseño potabilización, estudio de impacto, legislación ambiental, diseño recurso aire, diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de gestión ambiental y auditoría, planificación y ordenamiento ambiental, diseño gestión integral de residuos sólidos, gestión del riesgo, tratamientos avanzados de agua residual y teledetección y sistemas de información geográfica; y en el área de formación humano cristiana en ecología y atención y prevención de desastres” María Fernanda Ortiz Revelo

“No existe una materia obligatoria. Solamente una asignatura Optativa denominada Sistemas de Gestión Ambiental. Sin embargo, la Responsabilidad Ética de los ingenieros industriales, obliga a tener una máxima concientización de lo Ambiental, de manera transversal en todos los componentes profesionales de formación”. Silvio Rosero Otero

“Ecología que es una asignatura de formación humano cristiana obligatoria en la cual los estudiantes tienen acercamiento directo con estos temas; dentro de las opcionales que son igual para toda la universidad se encuentran asignaturas relacionadas con medio ambiente como atención y prevención de desastres”. Cesar Castiblanco Laurada

“Si, las asignaturas de Educación Ambiental y la Opcional Ecología, la primera obligatoria en el plan de estudios, la segunda a elección del estudiante, los PAA reposan en la Unidad de Formación Socio Humanística”. Oscar Andrés Álvarez Ríos

“Si, las asignaturas de Educación Ambiental, Salud pública, las dos opcionales humanísticas (que pueden ser ecología)”. Nidia Marcela Zuluaga Londoño

“Semillero eco materiales”. Carolina Suarez Valencia

“El programa de Ingeniería de Telecomunicaciones ha estado ligado al trabajo interdisciplinario realizado entre los programas de pregrado y posgrado de la facultad de ingeniería, desde los semilleros, líneas de investigación, hasta proyectos de investigación buscan mejorar el impacto de las tecnologías con el medio ambiente, tendencias como el Smart Cities, IoT, como el caso de la primera SpinOff del eje cafetero busca desarrollar soluciones de Telemetría en medición de variables ambientales”. José Ferney Pineda

“Si, turismo y desarrollo sostenible, normativas. Semillero elite (enfocado a temas turismo sostenible)”. Edna Constanza Marín Martínez

“Si, se tienen varios componentes como las asignaturas que hablan de educación ambiental atención y prevención de desastres y medio ambiente y desarrollo”. David Arturo Ospina Ramírez

“Si, casi toda la licenciatura todos los semestres hablan de educación ambiental en materias como ecología, educación ambiental, medio ambiente, bioestadística y todo lo que tenga que ver con el cuidado del medio ambiente”. David Arturo Ospina Ramírez

“Si, dos asignaturas hablan de educación ambiental atención y prevención de desastres y medio ambiente y desarrollo”. David Arturo Ospina Ramírez

¿Existen componentes en el currículo del programa que abordan temas de educación ambiental? ¿Cuáles? (Si son asignaturas, solicitar acceso a los PPA. Si son semilleros, grupos de investigación, preguntar si la información está actualizada en la web de la UCM. De lo contrario solicitar el documento de la institucionalización)

“Ecología es la única asignatura que tiene una unidad temática de educación ambiental. Los semilleros que abordan temas de educación ambiental son: producción y consumo sostenible, el Grupo de Investigación en Desarrollos Tecnológicos y Ambientales (GIDTA) es inherente porque tiene la línea de investigación en saneamiento desarrollo y gestión ambiental, ecosistemas estratégicos, gestión integral de patrimonio hídrico, tecnologías avanzadas en saneamiento ambiental”. María Fernanda Ortiz Revelo

“No existe una materia obligatoria. Solamente una asignatura Optativa denominada Ecología en la Cultura, en la que se busca complementar la formación profesional con elementos de concientización y educación ambiental desde el punto de vista Ecológico”. Silvio Rosero Otero

“En sexto semestre hay una asignatura únicamente de publicidad que se llama ética publicitaria en la cual los estudiantes ven temas de responsabilidad social en tres aspectos el financiero, social y medio ambiental; donde tienen en cuenta los aspectos que intervienen en la publicidad y como hacen una relación armónica con el medio ambiente. Igualmente, en el semillero de responsabilidad social se abordan estos mismo temas”. Cesar Castiblanco Laurada

“Si, las asignaturas de Educación Ambiental y la Opcional Ecología, la primera obligatoria en el plan de estudios, la segunda a elección del estudiante, los PAA reposan en la Unidad de Formación Socio Humanística”. Oscar Andrés Alvares Ríos

“Si, las asignaturas de Educación Ambiental, Salud pública, las dos opcionales humanísticas (que pueden ser ecología)”. Nidia Marcela Zuluaga Londoño

“Semillero arquitectura, diseño y ecología” Carolina Suarez Valencia

“En la asignatura Trabajo de grado y la asignatura de Asesorías y Consultorías se abordan temas relacionados con las tecnologías y el impacto socio económico que ocasionan las tics al medio ambiente y la forma como pueden involucrarse en el desarrollo de Proyectos sostenibles”. José Ferney Pineda

“Si, ecología turística”. Edna Constanza Marín Martínez

“Si, se tienen varios componentes como las asignaturas que hablan de educación ambiental atención y prevención de desastres y medio ambiente y desarrollo”. David Arturo Ospina Ramírez

“Si, casi toda la licenciatura todos los semestres hablan de educación ambiental en materias como ecología, educación ambiental, medio ambiente, bioestadística y todo lo que tenga que ver con el cuidado del medio ambiente”. David Arturo Ospina Ramírez

“Si, dos asignaturas hablan de educación ambiental atención y prevención de desastres y medio ambiente y desarrollo”. David Arturo Ospina Ramírez

¿Cuáles son los temas ambientales que se priorizan en el programa? ¿Por qué?

“Se priorizan en la línea de saneamiento desarrollo y gestión ambiental.

Saneamiento: aguas residuales, residuos sólidos y valorización de residuos.

Desarrollo: planificación y ordenamiento del territorio y gestión del riesgo.

Gestión ambiental: ISO 140001, OSHAS 18001, gestión de riesgo”. María Fernanda Ortiz Revelo

“Tecnologías Limpias

Reducción de desperdicios

Manejo de residuos

Principalmente se tratan estos temas dado que son inherentes al objeto de estudio del Ingeniero Industrial, es decir, las empresas e industrias” Silvio Rosero Otero

“El tema principal que se prioriza es que los estudiantes tengan una relación armónica con el medio ambiente como por ejemplo disminuyendo la cantidad de tintas en impresión para ser más amigables con el medio ambiente o como ya no se imprimen muchas cosas si no que se están pasando a digital”. Cesar Castiblanco Laurada.

“Manejo adecuado de residuos hospitalarios”. Oscar Andrés Alvares Ríos

“Manejo adecuado de residuos hospitalarios, trabajo interdisciplinario en la calidad del medio ambiente”. Nidia Marcela Zuluaga Londoño

“Eco materiales, bioclimática, localización de las edificaciones para la captura solar, sustentabilidad, arquitectura bioclimática, urbanismo bioclimático, energías renovables”. Carolina Suarez Valencia

“Los residuos electrónicos, la obsolescencia programada, compatibilidad electromagnética, las soluciones inteligentes, el espectro electromagnético, ciudades inteligentes, internet de las cosas”. José Ferney Pineda

“Turismo y desarrollo sostenible, turismo y naturaleza, planificación, carga permitida de turistas en las zonas naturales”. Edna Constanza Marín Martínez

“Se trabaja de la mano con el programa ingeniería ambiental en la gestión de residuos sólidos, pero desde la práctica no se le da un enfoque fuerte al cuidado ambiental”. David Arturo Ospina Ramírez

“Se trabaja de la mano con el programa ingeniería ambiental en la gestión de residuos sólidos y desde la práctica en el eje social trabajan con la comunidad y se enfocan especialmente en el cuidado del medio ambiente mediante recorridos ecológicos y rutas de cuidado del medio ambiente en los sectores donde se ubican instituciones educativas”. David Arturo Ospina Ramírez

“Se trabaja de la mano con el programa ingeniería ambiental en la gestión de residuos sólidos, pero en la práctica no se le da un enfoque fuerte al cuidado ambiental”. David Arturo Ospina Ramírez

¿Cuáles son las estrategias pedagógicas que se implementan para abordar los temas ambientales en coherencia con el Proyecto Educativo de Programa- PEP?

“Vienen relacionadas en cada proyecto académico de asignatura desde clase magistral, salidas de campo, prácticas de laboratorio, incentivo a la formación en segunda lengua, apoyo a la investigación formativa, eventos académicos como jornadas técnicas, cátedras, prácticas empresariales, apoyo en moodle, entre otros”. María Fernanda Ortiz Revelo

“Proyectos de Aula en empresas reales, las cuales requieren intervención con lo relacionado al Medio Ambiente Sensibilización por parte de los docentes en cuanto a temas como el Calentamiento Global, Licencias Ambientales y Normas Ambientales para empresas”. Silvio Rosero Otero

“Clases magistrales

Algunos eventos como la odisea, aunque no se trabaja directamente desde lo medioambiente”. Cesar Castiblanco Laurada.

“Clase magistral y práctica clínica”. Oscar Andrés Álvarez Ríos

“Investigación con características de flexibles, contextualización, interdisciplinariedad, abordar el conocimiento de los procesos de aprendizaje, participando en jornadas interdisciplinarias y de servicios, para desarrollar estrategias de movilización comunitaria en pro de la mejora en la calidad de vida de las personas”. Nidia Marcela Zuluaga Londoño

“Teóricas, practicas, inserción del componente ambiental en el currículo de la carrera. Asignaturas electivas: nuevas tecnologías aplicadas a la construcción, se empieza a dar a partir del 2011”. Carolina Suarez Valencia

“El desarrollo de Proyectos integradores, que permiten a los estudiantes y profesores articularse bajo el desarrollo de un proyecto con enfoque de problema con enfoque Social, Innovador y pertinente, que mejore la calidad de vida de las personas”. José Ferney Pineda

“Clases teóricas, practicas, talleres, salidas de campo, socialización de casos de éxito, investigación, evaluaciones, trabajos, conferencias”. Edna Constanza Marín Martínez

“Como son programas a distancia las estrategias son teóricas”. David Arturo Ospina Ramírez

“Recorridos en Manizales y asistencia a jornadas ecológicas que realizan otras universidades”. David Arturo Ospina Ramírez

“Como son programas a distancia las estrategias son teóricas”. David Arturo Ospina Ramírez

¿Cuáles son las competencias que se desarrollan a través de esas asignaturas?

“Desde el saber hacer, desde el ser y el hacer. Saber hacer: Posee el componente investigativo para la elaboración y ejecución de proyectos. Ser: Posee la habilidad de integrarse en equipos multidisciplinares. Hacer: Dimensiona sistemas de prevención, tratamiento y control de contaminación de acuerdo con las exigencias ambientales”. María Fernanda Ortiz Revelo

“Competencias Ciudadanas”. Silvio Rosero Otero

“Desarrollan un alto sentido de responsabilidad social capaces de comprender la dinámica de un mundo globalizado y un consumidor cada vez más exigente”. Cesar Castiblanco Laurada

“Se encuentran inmersas en los PAA”. Oscar Andrés Álvarez Ríos

“Saber actuar, saber hacer y conocer. La innovación se utiliza resolver los problemas de forma creativa”. Nidia Marcela Zuluaga Londoño

“Se encuentran en los PAA de la Universidad”. Carolina Suarez Valencia

“Desarrollo de proyectos sostenibles, sustentables, capacidad de ingenio, creatividad y desarrollo tecnológico, capacidad de gestión y de transformación digital, pro actividad y profesional integral que comprende las necesidades del entorno y de las personas”. José Ferney Pineda

“Planificación y gestión enfocada al turismo sostenible”. Edna Constanza Marín Martínez

“Se encuentran inmersas en el PAA”. David Arturo Ospina Ramírez

“Se encuentran inmersas en el PAA”. David Arturo Ospina Ramírez

“Se encuentran inmersas en el PAA”. David Arturo Ospina Ramírez

¿Cómo se evidencia el impacto de la educación ambiental en los estudiantes?

“Se evidencia en los indicadores de gestión ambiental de la UCM, puede ser reducción de consumo de agua, de energía, ahorro de papel”. María Fernanda Ortiz Revelo

“Principalmente en su formación ética e interés para cuando llegue la hora de ejercer la profesión, lo hagan con responsabilidad social y ambiental”. Silvio Rosero Otero

“La generación de campañas publicitarias con el medio ambiente y en la disminución de impresiones”. Cesar Castiblanco Laurada

“Son personas más interesadas por el medio ambiente, por manejar de mejor manera los residuos hospitalarios, por buscar soluciones e insumos que no generan daños ambientales”. Oscar Andrés Álvarez Ríos

“Los estudiantes se interesan más en el cuidado del medio ambiente, tienen conciencia del buen uso de los recursos, saben sobre adecuada disposición de los residuos hospitalarios y sólidos”. Nidia Marcela Zuluaga Londoño

“Los estudiantes ya tienen interiorizado el tema porque los profesores se han encargado de Transversalizar el tema de la sustentabilidad en cada una de las asignaturas y se puede evidenciar en los talleres de arquitectura y desarrollo de los proyectos, los estudiantes hablan de la relación del proyecto con todas las condiciones ambientales, tema climático, de cómo la radiación, la humedad, los vientos afectan los proyectos, las edificaciones. Los estudiantes ya tienen conocimiento de que materiales se deben utilizar dependiendo el contexto en el que se esté trabajando”. Carolina Suarez Valencia

“La concientización de los estudiantes en participar más activamente en el desarrollo de proyectos tecnológicos amigables con el medio ambiente”. José Ferney Pineda

“Concientización, participación en los congresos”. Edna Constanza Marín Martínez

“No se ha medido el impacto porque los temas que abordan de educación ambiental no son tan influyentes”. David Arturo Ospina Ramírez

“El impacto desde la práctica no se ha medido porque es un programa nuevo en el que no se han tenido prácticas, sin embargo, se evidencia que ellos en una institución educativa transforman la cultura a partir de lo que desarrollaron en las clases”. David Arturo Ospina Ramírez

“No se ha medido el impacto porque los temas que abordan de educación ambiental no son tan influyentes” David Arturo Ospina Ramírez

¿El Comité de programa ha realizado análisis de los componentes ambientales? ¿El programa está en proceso de renovación curricular? ¿Está proyectado actualizar estos componentes?

“El programa está en renovación curricular; está analizando y actualizando”. María Fernanda Ortiz Revelo

“En el actual ejercicio diseño curricular, se ha tenido muy en cuenta el tema de Responsabilidad Social y Ambiental”. Silvio Rosero Otero

“El programa está en proceso de renovación curricular, pero no se enfoca en medio ambiente”. Cesar Castiblanco Laurada

“El comité de programa hasta el momento no ha hecho análisis de dichos componentes, ya que como se explicó anteriormente hacen parte de otra unidad académica de la universidad”. Oscar Andrés Álvarez Ríos

“El comité de programa no ha hecho análisis de dichos componentes, pero si se quieren actualizar”. Nidia Marcela Zuluaga Londoño

“El programa desarrolla eventos como el AGORA, taller vertical y n habido temáticas enfocadas a lo ambiental. El programa si está en proceso de renovación curricular”. Carolina Suarez Valencia

“Por el momento no tengo conocimiento, pues ya no soy el director del programa” José Ferney Pineda.

“Sí, de todos los componentes ya que se está en renovación de registro calificado y en renovación de currículo. El comité colectivo lo está haciendo y no solo de los

componentes ambientales sino de todos, que tan pertinentes, que puede faltar y a que se le debe hacer más énfasis”. Edna Constanza Marín Martínez

“El comité de programa se han enfocado en todo lo que tiene que ver con saber pro, en la parte de ciudadanía se habla de medio ambiente desde allí se han realizado análisis de los componentes ambientales. Al ser un programa tan nuevo todavía no se hace necesario renovación curricular”. David Arturo Ospina Ramírez

“El comité de programa se han enfocado en todo lo que tiene que ver con saber pro, en la parte de ciudadanía se habla de medio ambiente desde allí se han realizado análisis de los componentes ambientales. El programa se encuentra en autoevaluación, después de esto viene el plan de mejoramiento y de allí se pasa a renovación curricular”. David Arturo Ospina Ramírez

“El comité de programa se han enfocado en todo lo que tiene que ver con saber pro, en la parte de ciudadanía se habla de medio ambiente desde allí se han realizado análisis de los componentes ambientales. Al ser un programa tan nuevo todavía no se hace necesario renovación curricular”. David Arturo Ospina Ramírez

Anexo 5. Proyecto Académico de Asignatura de Ecología.

Proyecto Académico de Asignatura - PAA

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

- Nombre: Ecología
- Área de Formación: Humanidades
- Número de créditos: 2
- Semestre: Vy VI

JUSTIFICACIÓN

En la época contemporánea nos estamos enfrentando a una Crisis Ambiental que atraviesa todas las dimensiones de la vida, al comprender problemas tan apremiantes de atender como el desequilibrio ecosistémico y con ello, la mala calidad de los servicios (Agua, aire, suelo, energía, alimento...). que la biosfera le proporciona a las distintas especies. Esto ocasiona situaciones conexas asociadas a la pérdida de la biodiversidad con la extinción de especies, la erosión de los suelos, la contaminación del entorno y en medio de todo esto, el deterioro de salud y la calidad de vida humana, así como la muerte en masa emergente de tragedias ocasionadas por el cambio climático y la vulnerabilidad social. A este panorama se le suma la preocupación global por el agotamiento de los distintos "recursos renovables y no renovables" de explotación, los cuales movilizan las principales industriales a nivel mundial, y por lo tanto las economías, los discursos y poderes dominantes.

A partir de esta realidad, ha surgido desde los años sesenta un interés por comprender las leyes de funcionamiento del sistema vivo y los principales causantes de su desequilibrio. Dicha inquietud, ha sido movilizada en sus inicios, fundamentalmente por movimientos civiles congregados no solo por las problemáticas de orden ecosistémico, sino por los conflictos sociales que en torno a ellos se desarrollan. Desde allí, se señala como principal causante de la Crisis, al crecimiento en todas las facetas bajo las que presenta (económico, industrial, urbano, poblacional, tecnológico, institucional...), cuestionado contundentemente las bases que lo sustentan y los impactos que este viene produciendo sobre la totalidad del sistema vivo.

En este contexto, la ecología como ciencia biológica encargada de estudiar las relaciones entre los seres vivos y su ambiente físico, busca desde la interdisciplinariedad, vincular aquellas ciencias que por su enfoque y reduccionismo científico se han escindido recíprocamente y de la naturaleza, desconociendo aquello que les es común, la Tierra como base de todo lo existente en ella. Y en medio de esto, los impactos que su práctica ocasiona, como lo es contaminación, los accidentes nucleares, la erosión de los suelos, entre muchos otros que implican la manipulación, explotación y extinción de la vida.

Es por ello que la ecología ha buscado atender a estos conflictos, desde una comprensión de las relaciones que acontecen en el sistema vivo, partiendo por la más básica de ellas que es el habitar, y en ello, el lugar que nos es común a todas las especies que habitamos este planeta.

Desde su acepción griega, la ecología, (Oikos: casa, Logos: conocimiento), hace referencia al estudio del Hogar Tierra. Más concretamente, al estudio de las relaciones que vinculan a todos los miembros de este Hogar Tierra. Asunto que ha sido olvidado por algunos enfoques disciplinarios, como el de la economía en el que se ha ignorado la interdependencia entre la sociedad y la ecología, tratando todos los bienes por igual. No se considera si estos son producto de la técnica humana o de la regulación ecosistémica solo se estandarizan en el proceso productivo bajo la fórmula de mercancía, materia prima producto o servicio, cuyo valor está representado exclusivamente en el valor monetario del mercado y los beneficios que los movilizan bajo la plusvalía de los intereses privados. En Palabras de uno de los más importantes pensadores ambientales de América Latina, Augusto Ángel Maya, quien hiciera toda una reflexión ecológica en toda su enriquecedora obra:

“El árbol no importa como parte de un sistema de vida, sino como madera que puede ser vendida a buen precio en el mercado. Las pieles tienen valor sobre los hombros de una dama elegante y no para cubrir el cuerpo de un reptil. Estamos enfrentados pues a la primera contradicción entre economía y ecología, entre el orden ecosistémico y el orden social. Resulta generalmente más rentable vender la naturaleza que comprenderla o si se la comprende, se hará solamente en la medida en que el conocimiento adquirido permita venderla”. (Ángel Maya, 2003, Pg. 262)

Entendiendo esto, la ecología desde su enfoque profundo y complejo ha buscado establecer relaciones interdisciplinarias, con el interés de comprender la vida sistémicamente bajo la mirada integrada de las ciencias naturales, las ciencias sociales y la perspectiva ambiental. Cada uno de estos enfoques aporta elementos interdependientes que interactúan entre sí, en la participación colectiva del diálogo de saberes, necesarios para en primer lugar, comprender las hondas dimensiones de la Crisis Ambiental y buscar alternativas para enfrentarla.

Lo anterior implica mirar al hombre y los ecosistemas integralmente, superando por lo tanto, el reduccionismo antropocéntrico que le da primacía a la dimensión humana, para generar una lógica holística en la que todos forman parte de una misma trama vital. Este aspecto se dimensiona desde las posibilidades del enfoque ecológico, en la medida que ha logrado descifrar las relaciones entre el mundo abiótico y el sistema vivo y ha permitido ver a cada una de las especies como partes de un complejo sistema de funciones.

Dichas funciones giran en torno a la adaptación y evolución de las especies para el equilibrio ecosistémico, que no es otra cosa que el balance de la vida a través del flujo energético, los niveles tróficos que generan interdependencia, el reciclaje, flexibilidad y la diversidad. Todas las especies se encuentran instintivamente acopladas a estos procesos para garantizar su subsistencia. No obstante, de acuerdo con los estudios ecológicos, el ser humano, parece no acoplarse a esta dinámica de vida, ya que estos subsidios vitales no le han sido suficientes, teniendo que exceder los límites biológicos a través de la transformación.

Ahora bien, dicha transformación, no resulta de una intención humana, de antemano perversa, de socavar aquello que soporta su existencia. La transformación es resultado de la evolución biológica, mediante la cual, la especie humana, gracias a su desarrollo cerebral, comunicacional y social; logra consolidar la técnica y con ella la transformación y la domesticación (Cacería, pesca, construcción, fuego...) del entorno para la satisfacción de sus necesidades (alimento, abrigo, transporte...). Desde lo cual se puede entender, de la mano de Ángel Maya, que la complejidad del problema ambiental, no cae en si en la transformación,

sino, en los niveles a los que esta sea llevada y los intereses que la movilizan.

En este sentido, la ecología se configura en la base sobre la cual se cimenta cualquier tipo de estudio ambiental, en la medida en que es perentorio en este contexto conocer leyes fundamentales que rigen el sistema vivo, antes de que el hombre intervenga en su dinámica. Sin embargo, no se puede reducir a este aspecto, es necesario entender también los fenómenos sociales que le dan origen a la cultura como estrategia mediante la cual logra adaptarse a ese sistema vivo, la cultura como transformación ecosistémica. Y es vital resaltar este aspecto fundamentalmente, porque la adaptación humana, no se desarrolla por medio de la evolución genética o la función de nicho como ocurre en otras especies, sino a través de una plataforma instrumental compleja y creciente en la que se configura la cultura. Esta plataforma no es otra cosa, que la convergencia sistémica de herramientas físicas de trabajo, formas de organización socio- económica y una red de símbolos que cohesionan los sistemas sociales.

Bajo esta mirada, la Crisis Ambiental no es un problema exclusivo de los ecosistemas en su deterioro y agotamiento, sino que también se concreta un en la cultura. Tiene sus consecuencias más dramáticas en el sistema vivo, pero tiene sus orígenes en las conductas adquiridas por la especie humana, a través de la evolución. Desde allí, el llamado ecológico no se limita al orden cortoplacista del proteccionismo ambiental, sino que busca una reconciliación entre el hombre y la naturaleza, en la que se comprenda que más que conservar la tierra, la sociedad necesita ser parte de ella. En palabras de la maestra Patricia Noguera, "Colocar al ser humano dentro de la naturaleza, participe de los eventos de la naturaleza, es reencantar la relación entre uno y otra, relación que ha sido meramente instrumental y cuantitativa." (2004, Pg. 83)

Esta visión de mundo pone de manifiesto en la discusión ecológica, una dimensión ética, pasando desde su acepción griega del estudio de la casa (Oikos) a los hábitos de la casa (Ethós), aquellos que se hacen urgentes transformar para volver a valorar la vida, no solo humana, no por el precio que se le adjudica en el mercado, sino por la función que cumple para equilibrio de la Tierra. Todos los seres vivos son miembros de comunidades ecológicas vinculados por una red de interdependencias. Cuando esta profunda percepción ecológica se vuelve parte de nuestra vida cotidiana, emerge un sistema ético radicalmente nuevo.

Dicha ética ecológica, se necesita urgentemente hoy en día y en todas las disciplinas de conocimiento, puesto que muchas de ellas están orientándose exclusivamente al prestigio académico o al lucro que se puede alcanzar a través de su ejercicio profesional, sin tener en cuenta las consecuencias dramáticas que este tipo de reduccionismo pueden ocasionar, e incluso desconociendo también, que todos formamos parte de esa totalidad ecosistémica y que de algún modo u otro, cada ser, incluso aquel que explota los ecosistemas bajo los intereses privados del sistema capitalista, se puede ver afectado por su desequilibrio.

Esta ética ecológica se construye a través de la transformación cultural, o desde lo que Fritjof Capra plantea como, estar ecológicamente alfabetizado, lo cual significa comprender las leyes del equilibrio ecosistémico para evitar que las transformaciones humanas vitales y no triviales, logren perturbarlo. La ecología no es suficiente para resolver la Crisis Ambiental, pero si es imprescindible para comprenderla; y todos los actores sociales como integrantes de la misma trama de la vida, estamos llamados a responsabilizarnos a través de ella, para evitar el futuro colapso de la vida.

Atendiendo a este llamado, y desde los principios de la educación liberadora y transformadora de la Universidad Católica de Manizales, se construye esta asignatura,

buscando apoyar a través de ella, su política de Responsabilidad Social, la cual se promueve bajo la perspectiva de la transferencia, la aplicabilidad social de conocimiento, la transformación social, la sostenibilidad del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

Estos enfoques acogen una ética orientada a la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo de la sociedad, cuya participación crítica y responsable desde su quehacer profesional, es necesaria para el apremiante cambio cultural, sin el cual no será posible sostener la vida bajo las prácticas que dinamizan los presentes tiempos de Crisis.

OBJETIVOS GENERAL:

Generar una reflexión permanente en torno a la Crisis Ambiental Global, entendiendo las relaciones que rigen el comportamiento del sistema vivo, el equilibrio que lo soporta y las distintas maneras en que ha sido alterado por la transformación humana.

ESPECÍFICOS:

- Contribuir a la política de Responsabilidad Social Corporativa de la Universidad Católica de Manizales, desde la perspectiva ambiental en los distintos programas de formación.
- Estudiar el funcionamiento interno de los ecosistemas y los mecanismos mediante los cuáles confluye su equilibrio.
- Analizar las distintas transformaciones producidas en la historia evolutiva y los diferentes efectos que esta pueden producir sobre el equilibrio de la vida.
- Comprender las distintas dimensiones que abordan la actual Crisis ambiental, los fenómenos que la generan y las alternativas que ofrece la ecología para empezar a afrontarla desde la interdisciplinariedad y el diálogo de saberes.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA METODOLÓGICA DE LA ASIGNATURA

La fundamentación teórica de esta asignatura se enfoca desde los postulados de la ecología profunda, que busca claramente apartarse de lo que Capra denomina “ambientalismo superficial”, consistente en una suerte de activismo oficial bajo el cual se busca la legitimidad social de las instituciones con sus ejercicios de concientización ambiental, pero que de fondo no sustenta un real preocupación por el estado de los ecosistemas explotados. Lo que se busca mediante estos mecanismos es tener un mayor control sobre los “recursos naturales”, denominados arbitrariamente de este modo para poder ejercer sobre ellos la práctica de la privatización.

Esto se debe a que la ecología superficial es antropocéntrica, es decir, está centrada en el ser humano. Ve a éste por encima o aparte de la naturaleza, y por ello le da primacía a los intereses que movilizan sus poderes, en lugar del sostenimiento mismo de la vida ecosistémica, de tal modo que le adjudica un valor netamente instrumental, de acuerdo al provecho que pueda obtener de ella. Por el contrario, el enfoque de la ecología profunda reconoce la importancia de la vida en todas sus

formas, y la necesidad de una mirada interdisciplinaria para comprender las leyes que rigen su equilibrio, el cual solo podrá ser garantizado desde una transformación de paradigma, es decir de la manera como percibimos el mundo.

Para ello, la ecología profunda no separa a los humanos de los ecosistemas que lo soportan. Ve el mundo, no como una colección de objetos aislados, sino como una red de fenómenos fundamentalmente interconectados e interdependientes. La ecología profunda reconoce el valor intrínseco de todos los seres vivos y ve a los humanos como una mera hebra de la trama de la vida.

De este modo la ecología profunda se apoya del pensamiento holístico complejo y el enfoque sistémico, para abandonar el reduccionismo científico-técnico bajo el cual se consideran los ecosistemas como objeto de conocimiento, materia prima o en el discurso actual del mercado dispensa del ser humano en su denominación de “recursos naturales”. Es así como se configurada en uno de los enfoques más importantes del siglo XX, en la medida en que introduce a la especie humana dentro de los ecosistemas identificando los aspectos bajo los cuales, ha venido poniendo en peligro el equilibrio establecido durante millones de años de evolución. Desde allí los ecólogos no solo se han encargada de vincular al ser humano en la naturaleza sino, que además, fueron los primeros en mostrar la necesidad de «límites» desde la perspectiva ética, no solo de unos límites puestos por el ser humano mismo, sino de unos límites puestos por los ecosistemas en sus niveles deflexibilidad.

A esta manera de ver el mundo se le podría denominar una visión holística, ya que lo ve como un todo integrado más que como una discontinua colección de partes, desde esta percepción se reconoce la interdependencia fundamental entre todos los fenómenos naturales y el hecho de que, como sociedades, todos estamos vinculados y somos dependientes de los procesos cíclicos de los ecosistemas.

Es así como la ecología desde su enfoque holístico, sistémico y complejo evidencia acontecimientos de hondas implicaciones desde la misma base de la cultura que nos aborda, proponiendo cuestionamientos críticos a su modelo de crecimiento. Este cuestionamiento parte de una perspectiva compleja, es decir, relacional, con la pretensión de comprender nuestras maneras de interactuar, como sociedad, como especie ecosistémica, como miembros de la misma trama de la Vida (Capra, 1998).

FINALIDADES FORMATIVAS DE LA ASIGNATURA EN COHERENCIA CON EL PEU, EL PROGRAMA Y LA PROFESIÓN

Finalidades

- Estudiar los conceptos claves de la ecología como disciplina encargada de estudiar el funcionamiento del sistema vivo, desde el trabajo interdisciplinar.
- Reconocer la importancia de nuestra Hogar (Oikos) Tierra, desde su evolución, transformación y equilibrio.
- Identificar los niveles de impacto que la transformación humana generan sobre los ecosistemas.
- Evidenciar la Crisis Ambiental Global, como principal causante del desequilibrio ecosistémico y la responsabilidad ética que tiene la especie humana en susolución.

- Proporcionar una dimensión ambiental al saber disciplinar de cada estudiante, desde una reflexión permanente sobre la Crisis Ambiental, y las principales acciones que la están ocasionando.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Unidad Uno: EcologíaEco sistémica

- Ecosistemas: funcionamiento del Sistema Vivo
- Equilibrio
- Historia de la tierra y de la biosfera
- Evolución y Adaptación
- Biodiversidad
- Cultura como estrategia de adaptación

Unidad Dos: Ecología Profunda y Ecología Política

- Las grandes revoluciones
- Crisis ambiental
- Impacto de las transnacionales
- Crisis ambiental desde un perspectiva interdisciplinar
- Acciones de resistencia desde la ecología política
- La Ecología Política en América Latina

Unidad Tres: Movimientos ecosóficos

- Ecología y Ciencia
- Ecologismos
- Ecosofía de los pueblos originarios
- Eco feminismo
- Ecología y espiritualidad
- Ética ecológica

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y CONTEXTOS POSIBLES DE APRENDIZAJE EN COHERENCIA CON EL PEU Y EL TRABAJO POR CRÉDITOS ACADÉMICOS

Las estrategias que se presentan a continuación se encuentran vinculadas entre sí y se relacionan a su vez con una perspectiva constructivista del conocimiento que mira la educación desde la perspectiva de la experiencia, la inclusión y la construcción colectiva de significados y aprendizajes. Todas ellas se encuentran orientadas hacia la potenciación de habilidades en los estudiantes que los hagan líderes en su proyecto académico personal y encuentren en él un camino más que económico social, ambiental y cultural, mediante el cual puedan aportar desde su saber específico a los apremiantes retos de la realidad actual.

- Trabajo académico desde lo intra-trans-inter-disciplinario para el empoderamiento profesional.

En el caso de las asignaturas opcionales, se tiene en cuenta que estas son elegidas por los estudiantes o bien porque son de sus interés profesionales, o porque sus horarios se adaptan a los ofertados para tales asignaturas, podemos asumir que los estudiantes llegan al aula de clase con un interés previo que es ya un insumo potente que se debe aprovechar, o con una indiferencia tal que exige despertar en ellos dicho interés ante la carencia de expectativas previas. Con estas premisas, se plantea una estrategia de trabajo intra-disciplinar con el fin de que la asignatura que pueda o no ser considerada de pertinencia dentro de sus intereses profesionales, corresponda con los temas vigentes de cada profesión. En el caso de las materias de Ecología y prevención de desastre, se han desarrollado ejercicios en los que cada estudiante se involucra desde su saber disciplinar o las líneas de profundización que se plantean en su carrera profesional. Esto en la medida en que estas dos asignaturas vinculan una gran diversidad de aspectos abordables tanto desde las ciencias humanas, como desde las básicas. En este sentido, el estudiante encuentra un rol desde su profesión en el estudio y desarrollo de propuestas inherentes a las problemáticas del mundo de hoy, sobre todo aquellas que respectan a los temas de riesgos y medio ambiente. Esto apunta a que el estudiante descubra en su camino profesional, mucho más allá de la posibilidad de una competitividad laboral y económica, una misión que desempeñar desde su profesión en la transformación de la realidad. Se considera entonces que esta perspectiva le proporciona por lo menos unos primeros indicios para empoderarse en su proyecto académico personal, con una mirada que trasciende la mirada economicista del profesional. Lo inter y trans- disciplinario permite la convergencia de los diferentes saberes, en el análisis de los problemas contemporáneos, teniendo en cuenta que estas materias opcionales permiten la confluencia de estudiantes de todas las carreras, donde a través del debate y el encuentro, los estudiantes tienen la posibilidad de interactuar con otros puntos de vista y fortalecer su capacidad argumentativa desde su saber particular. Esto permite un afianzamiento de los saberes y principios que rigen su propia profesión e incluso de rectificar la importancia que tienen en la realidad desde el estudio de una problemática o perspectiva particular.

En el caso de la asignatura que no es opcional como educación Ambiental, obligatoria para estudiantes de II semestre, la estrategia plantea que si bien en todas las carreras tienen la asignatura como obligatoria, se contextualice desde las problemáticas ambientales que a cada carrera le corresponde y se oriente al planteamiento de soluciones desde las diferentes líneas e intereses académicos de los estudiantes, de tal manera que desde esta asignatura se reafirma y apoya los intereses formativos del estudiante en un tema vigente y en el que es imperativo la formulación de propuestas desde todas las profesiones.

- Construcción colectiva de significados y aprendizajes

Esta estrategia se plantea desde una perspectiva horizontal, en la que se construyen significados bidireccionalmente entre el docente y los estudiantes. Busca superar la mirada tradicional donde el docente cumple un rol activo y el estudiante un rol pasivo. Por el contrario desde aquí se plantea que todos tienen algo que decir desde la reivindicación misma de todos los saberes, incluso aquellos que no corresponden a las miradas tradicionales de las disciplinas y sus métodos. En este sentido se busca que el estudiante encuentre un correlato de la asignatura en sus experiencias y gustos. De esta manera alimentamos el ejercicio del aula con relatos, acontecimientos y vivencias que los estudiantes aportan libremente en la asignatura, se generan cuestionamientos incluso a las teorías establecidas por las ciencias y se buscan miradas alternativas construidas conjuntamente.

Esta perspectiva busca llegar más que al estudiante como categoría abstracta, a la persona desde sus intereses, gustos y realidades. Con esto, los estudiantes llegan a ejemplificar los componentes académicos, en fenómenos ya abordados en el arte, (Música, cine, literatura, pintura) en las nuevas tendencias de su profesión (bio-arquitectura, onda publicitaria verde, bio-ingeniería; bioética, turismo

ecológico, educación ambiental, Sistemas de Gestión Ambiental), desde lo político o en las propuestas que ofrecen los medios masivos de comunicación más usados hoy, como lo son el internet y la televisión. En este marco la asignatura se convierte en un espacio de debate, construcción e intercambio, donde se alterna el saber teórico con los discursos sociales y más mediáticos, la opinión de los estudiantes es punto de partida e hilo conductor de los componentes mismos de la clase. Los estudiantes son y se sienten incluidos y sus aportes retroalimentan el aprendizaje tanto de los demás compañeros, como del mismo docente que a partir de este ambiente, puede hacer una lectura cualitativa de la población universitaria desde sus gustos, intereses y preocupaciones. La asignatura se construye desde el diálogo y la confianza en la medida en que sus opiniones son igualmente válidas y se retroalimentan académicamente por el ejercicio del docente que le permite ver su pertinencia en los diferentes campos de acción de su profesión.

- El aula como espacio de encuentro y despliegue ético de saberes

En esta estrategia pretende ir más allá de la nota como resultado final de un proceso en el que el trabajo termina siendo acumulativo. Cada clase es una oportunidad para generar evidencias de aprendizaje, y los aportes que en cada una de ellas se genere dan cuenta de la asimilación de contenidos contextualizados a situaciones específicas de la realidad, el contexto, territorio o de la profesión particular. Además de desplegar contenidos en el aula, la clase se configura en un espacio para construir conocimiento en conjunto permitiendo la confluencia de diferentes saberes, experiencias y relatos que se retroalimentan con el saber teórico.

Las actividades de lectura, escritura, argumentación, habilidades grupales y socialización, desarrolladas en el aula no solo afianzan el saber orientado, también potencian destrezas de los estudiantes inherentes a otros componentes académicos. En algunas asignaturas de humanidades (no es el caso de las mencionadas, porque hasta el momento no he tenido estudiantes repitentes) de acuerdo con el colectivo docente de humanidades, los bajos índices de repitencia que se presentan, tienen como causa principal la pérdida por inasistencia o por plagio en el desarrollo de trabajos. De cierta manera, el desarrollo de actividades en el mismo salón de clase pretende responder a estos dos factores. Si los estudiantes desde el inicio, saben que la asignatura exige el desarrollo de actividades calificables (con diferentes porcentajes y niveles de importancia) en la mayoría de clases, faltarán a la misma solo en casos extremos con excusas que presentarán en el tiempo establecido.

Si un ejercicio de escritura se desarrolla en clase desde una lectura previa o solo basada en los argumentos del estudiantes, pero que recoja los elementos contemplados en la asignatura y con el acompañamiento del docente desde el adecuado uso de conceptos y normas gramaticales, tendrá un menor índice de fraude que uno desarrollado por el estudiante sólo frente al ordenador. No se está planteando nada en contra del aprendizaje autónomo o el trabajo independiente, que son necesario en términos de la autonomía del estudiante, sino que como estrategia la construcción de saberes y significados desde el encuentro colectivo, se pueden configurar en herramientas para empezar a empoderar a los estudiantes con sus saberes y su profesión desde una perspectiva constructivista.

El resultado es que en su trabajo independiente, el estudiante se encuentra lo suficientemente comprometido con la asignatura para responder éticamente a ella: cuenta con las habilidades necesarias porque ya las ha desarrollado en clase, porque la asignatura ya ha correspondido a sus saberes previos, a sus intereses profesionales, las realidades actuales, gustos y dificultades particulares, es decir se ha sentido escuchado e incluido, por lo tanto responde de manera consecuente. Y además el docente ya ha recogido las evidencias suficientes durante todo el semestre para argumentar que el estudiante ha desarrollado un proceso demostrando interés y aprendizajes significativos que en este caso, trascienden lo teórico y se dinamizan en la realidad contextual.

Estrategias para el desarrollo de las asignaturas a través de una docencia problémica e investigativa
Condiciones Previas: PasaPalabras

Mediante esta actividad se revisan los conocimientos previos de los estudiantes, quienes deben definir en sus propias palabras y ejemplos conceptos inherentes a la asignatura y que se desarrollaran en el transcurso del semestre. Los estudiantes se divierten además con este ejercicio.

Relación teoría Praxis: Anteproyecto de investigación

Los estudiantes investigan un problema específico de la realidad desde el punto de vista de la asignatura, aplicando los conceptos proporcionados y en lo posible desarrollando incluso un trabajo de campo que les permita percibir directamente las situaciones concretas de su profesión en la realidad específica.

Estrategia Pedagógica didáctica, desde el reconocimiento del estudiante y la relación en los contenidos: Tertulia

Haciendo uso de diferentes dinámicas grupales, los estudiantes presentan a sus compañeros sus experiencias, relatos, saberes previos y relaciones con las temáticas a abordar en la asignatura. La docente las recoge y articula a los ejes problémicos del objeto de estudio. En el Caso de Prevención de desastres los estudiantes exponen sus vivencias en determinados eventos catastróficos o en organismos de rescate como la cruz o la defensa civil. Afinidad de intereses: Exposiciones

La docente identifica un derrotero de temas relacionados entre sí, vinculados a problemas puntuales inherentes al objeto de estudio y que a su vez se expresen en fenómenos puntuales de su carrera, que luego serán repartidas de acuerdo a los gustos e intereses de los estudiantes, investigados por ellos con la asesoría de la docente y presentados en plenaria a sus compañeros. Ejemplo: Hilo conductor objeto de estudio: crisis ambiental, Temas a exponer: crecimiento urbano, consumismo, impactos del turismo, manipulación genética de alimentos.

Consonancia social: Debate

Sobre situaciones concretas de la realidad actual en al que convergen los diferentes puntos de vista de temas inherentes a la asignatura, por ejemplo beneficios e impactos de las corporaciones multinacionales o las políticas de reubicación como estrategia de gestión del riesgo que a su vez reproducen diferentes ángulos de vulnerabilidad. Sentidos del contexto: Palabras y gestos

El juego se hace con concepto claves de la temática a abordar, en el proceso de adivinar (palabras, gestos onomatopéyas) los estudiantes evidencian su grado de acercamiento al concepto que luego es abordado por la docente.

Interdisciplinariedad: Taller de caricaturas

En grupos de trabajo conformados por estudiantes de diferentes carreras (en las materias opcionales sobre todo) deben expresar gráficamente una historia o proceso relacionado con un componente de la asignatura.

Transformación: Ante proyecto de intervención

A partir de un acercamiento previo a un problema específico, los estudiantes formulan posibles soluciones desde su quehacer profesional, atendiendo a criterios humanísticos y sus aprendizajes significativos en la asignatura. Pensamiento crítico y reflexivo: Foros

A partir del arte (cine, pintura, escultura, fotografía, música, teatro), la literatura y relatos populares, imaginarios colectivos, entre otras expresiones propuestas por los mismos estudiantes. Los estudiantes se acercan a las reflexiones críticas de algunos pensadores sugeridos por la docente, por los mismos compañeros, como punto de partida para desplegar su propio pensamiento.

Aprendizaje socializado y cooperativo: Todas las anteriores actividades que se formulan grupalmente integrando estudiantes de diferentes semestres y carreras y que luego se socializan a los demás compañeros desde la escucha, el respeto y la retroalimentación. Flexibilidad Créditos académicos: Acompañamiento, Asesorías, entregas y pre- entregas

Cuando los estudiantes están realizando su trabajo independiente, son recibidos con sus inquietudes física o virtualmente por la docente. Se les solicita entregas previas a la socialización para puntualizar en los aspectos por corregir o profundizar.

Matriz epistemológica desde relaciones categoriales: Taller oikos.

Prefijo eco como categoría y punto de partida. El oikos como origen griego de la palabra eco es un antecedente de la ecología como disciplina. Oikos: casa - Logía: estudio de la casa. La ecología entonces se convierte a su vez en antecedente de la Educación ambiental y la Gestión de Riesgos. Desde las diferentes profesiones se desarrolla un ejercicio en el que podamos identificar esa convergencia con el oikos por ejemplo, Por economía, ecografía, ecología los cuales se pueden a su vez relacionar con categorías como el cuidado (de la casa) administración (de la casa) o (devastación de la casa).

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN A TRAVÉS DE LA ASIGNATURA

- Reconocimiento de la importancia que tienen los estudios ecológicos para contribuir a la solución de la Crisis Ambiental.
- Reflexión crítica y propositiva frente a la Crisis Ambiental, desde cada saber profesional.
- Vinculación de la dimensión ecológica en los hábitos cotidianos, con el fin de movilizar una permanente transformación cultural.
- Fortalecimiento a nivel individual de una ética ecológica que conlleve a una adecuada interacción con el sistema vivo.

LECTURA CRITICA (COMPETENCIAS)	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
<p>Conocimiento</p> <p>Interpretación</p> <p>Reflexión</p>	<p>*Capacidad de identificar y comprender los procesos y relaciones ecosistemicas.</p> <p>*Comprender las implicaciones globales y locales de la crisis ambiental.</p>	<p>*El estudiante identifica y comprende los procesos y relaciones ecosistemicas y su importancia para el equilibrio del medio.</p> <p>*El estudiante comprende las implicaciones de la crisis ambiental en su contexto cercano.</p> <p>Mediación: Consulta bibliográfica-salida de campo</p>
COMUNICACIÓN ESCRITA (COMPETENCIAS)	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
<p>Comunicar ideas por escrito referidas a un tema específico</p>	<p>Plantear claramente las problemáticas ambientales en un texto, abordando las diferentes categorías que componen el fenómeno y describiendo con precisión los efectos que genera.</p>	<p>*El estudiante plantea con precisión problemáticas ambientales en un texto, abordando las diferentes categorías que componen el fenómeno y describiendo con precisión los efectos que genera</p> <p>*Identifica y plantea elementos que se encuentran articulados al fenómeno analizado.</p> <p>*Organiza y presenta con claridad la articulación entre el problema abordado y sus efectos.</p> <p>Mediación: Ensayo- relatoría- Taller escrito</p>
<p>Comunicar ideas por escrito referidas a un tema específico</p>	<p>Organización de los planteamientos referentes a la crisis ambiental.</p>	<p>*Organiza los planteamientos de las problemáticas ambientales, sus fenómenos y efectos evidenciándolos de una manera clara, estructurada y lógica.</p> <p>Mediación: Ensayo- relatoría- Taller escrito</p>
<p>Comunicar ideas por escrito referidas a un tema específico</p>	<p>Análisis crítico y argumentación relacionados con las causas estructurales de la crisis ambiental.</p>	<p>*Muestra elementos de argumentación y análisis crítico sobre las causas estructurales de la crisis ambiental.</p> <p>* Utiliza los elementos teóricos para fundamentar los argumentos planteados alrededor de la crisis ambiental.</p> <p>Mediación: Ensayo- relatoría- Taller</p>

		Escrito
COMPETENCIAS CIUDADANAS	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
Argumentación	Analizar la relación entre las problemáticas ambientales con las situaciones del contexto cercano y el ámbito disciplinar de los programas	El estudiante analiza la relación entre las problemáticas ambientales con las situaciones del contexto cercano y el ámbito disciplinar de los programas Mediación: Proyecto de intervención
Multiperspectivismo	Reconocer las diferentes posturas, factores y enfoques disciplinarios que confluyen en las problemáticas ambientales de nuestro contexto.	Los argumentos planteados evidencian el reconocimiento de las diferentes posturas, factores y enfoques disciplinarios que confluyen en las problemáticas ambientales de nuestro contexto. Mediación: Matriz de análisis
Pensamiento sistémico	Generar propuestas de intervención en el contexto orientadas a la atención de problemáticas ambientales identificadas	Genera propuestas, estructuras, coherentes y de pertinencia en relación con las problemáticas del contexto. Mediación: Trabajo de campo

EVALUACIÓN

La participación activa e interesada en las diferentes actividades propuestas en las estrategias pedagógicas, servirán de evidencia en la aprehensión de conocimientos y cambios comportamentales que conllevarán a la posible transformación de realidades desde la relación sociedad naturaleza. Adicionalmente, el estudiante a través de la formulación y ejecución de actividades contextualizadas a su quehacer profesional, podrá aplicar los conocimientos adquiridos a medida que avancen los contenidos de la asignatura, con constante acompañamiento y orientación del docente, dado que uno de los principios básicos que debe regir la labor educativa es la de adoptar un enfoque orientado a la solución de los problemas.

Por tal razón, la evaluación busca el fortalecimiento de competencias reflexivas, propositivas y argumentativas en los estudiantes, de tal modo que evidencien la huella académica que el saber ecológico pueda producir no solo en su formación profesional, sino y fundamentalmente en sus maneras de habitar.

Estrategias de evaluación de aprendizajes y competencias

- Diagnóstica

Prerrequisitos: Lectura Guiada de documentos que proporcionan conceptos fundamentales y fundantes de la asignatura.

Preconceptos: Taller diagnóstico de preconceptos

Intereses: Conversatorios con su respectivo informe, tertulias, debates, intercambio de saberes.

- Valorativa: Formulación de anteproyectos de investigación e intervención, exposiciones, talleres en clase, tertulias, mesas redondas, debates, ejercicios grupales en el aula, evaluaciones apreciativas: auto-evaluación, co-evaluación, hetero-evaluaciones.
- Promocional: Ensayos, ponencias, propuestas de aplicación, estudios de caso, reflexiones críticas frente a los fenómenos de la realidad, propuestas transdisciplinarias, conversatorios.
- Calificativa Parciales, seminarios de investigación, informes de lectura, talleres independientes, elaboración de matrices y esquemas conceptuales, relatorías, búsquedas bibliográficas, análisis de recursos audiovisuales, informes, diarios de campo, talleres de clase, evaluaciones de repaso, sustentaciones, contextualizaciones.

Criterios para la evaluación

Para el desarrollo de estas actividades evaluativas estas asignaturas se acogen a las normativas que se contemplan en el Proyecto Educativo Universitario de la Universidad Católica de Manizales, a partir de su modelo de personalización liberadora, en el cual se plantea el fomento de la autonomía del estudiante, bajo la idea de un acompañamiento permanente por parte del docente. Siguiendo esta premisa, se proponen unos criterios evaluativos que permitan más que cuantificar resultados, darle un significado a los ejercicios que se desarrollan de manera permanente en el proceso de aprendizaje, mediante los cuales se aborda al estudiante desde su singularidad y totalidad subjetiva, comprendiendo y apreciando los diferentes logros que se van alcanzando en el transcurso del proceso y no únicamente aquellos que se arrojan en la prueba final. En este sentido los criterios, entre muchos otros que se pueden contemplar desde el reglamento estudiantil, se resaltan en las asignaturas que respectan, los siguientes:

- Puntualidad en el aula
- Puntualidad en la entrega
- Abordaje teórico (Cuando este sea necesario)
- Adecuado uso de normas internacionales (APA por ejemplo) para citar y referenciar bibliografía
- Participación
- Escucha respetuosa
- Respeto por las opiniones
- Calidad académica
- Soportes teóricos y bibliográficos
- Rigurosidad
- Disposición
- Compromiso con la asignatura y la temática a abordar

ELABORÓ	Diana Marcela Gómez Sánchez	
ACTUALIZÓ	Diana Marcela Gómez Sánchez y Andrés Fernando Botero	06/03/2019

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha de vigencia
Dirección Docencia y Formación	Vicerrectoría Académica Decanos Directores de programas académicos	Rectoría	Noviembre de 2015

	presenciales y a distancia Directores de unidades académicas Dirección de Aseguramiento de Calidad Dirección de Planeación		
--	---	--	--

Proyecto Académico de Asignatura

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

- Nombre: Educación Ambiental
- Área de Formación: Humanidades
- Número de créditos: dos
- Semestre II

JUSTIFICACIÓN

Hablar de educación ambiental implica una comprensión de aquello que ha sido denominado como medio ambiente y fundamentalmente de las razones por las cuales hoy este es un tema que se convoca en distintos escenarios de discusión. Lejos de comprender todo aquello que rodea al ser humano desde una postura antropocéntrica, el medio ambiente comprendido desde la perspectiva de Augusto Ángel Maya en su libro *El reto de la vida*, está vinculado más bien a todos los tejidos de relaciones que las distintas especies establecen en y con el medio en el que habitan. De esto resulta que la naturaleza no se restrinja al componente ecosistémico que biológicamente sostiene la vida, sino que comporta también aquello que emerge de ella, es decir todas las construcciones materiales por un lado, denominadas por Ángel Maya como Plataforma Instrumental, y por el otro, las significaciones culturales propias de cada territorio.

Desde aquí se puede entender que la sociedad también es naturaleza a partir de su condición simbólico-cultural que es mucho más que la reproducción artística de tradiciones estéticas, obedece más bien a una manera de la naturaleza mediante la cual el ser humano logra adaptarse al medio y crear condiciones adecuadas para habitarlo por medio de la transformación y en ella, de la técnica y la utilización de instrumentos. En tal sentido, a una diversidad ecosistémica le corresponde una diversidad cultural, ambas son maneras de la naturaleza las cuales se están viendo cada vez amenazadas por la crisis ambiental.

Esta tiene que ver con el nivel al que ha sido llevada la transformación de los ecosistemas, superando sus límites de resiliencia, y llegando a desequilibrar las leyes de funcionamiento del sistema vivo, lo que ocasiona la manifestación de fenómenos naturales en cadena. Estos se suelen asociar a los grandes desastres naturales que se han venido dando durante las últimas décadas alrededor del mundo y por lo tanto, tiende a confundirse, esta crisis con sus manifestaciones físicas, considerándose que se limita al cambio climático, los desastres naturales que trae como consecuencia o el agotamiento y contaminación de los mal denominados "Recursos Naturales".

No obstante, la crisis ambiental a la que asistimos en el momento actual, supera los límites de las necesidades ecosistémicas y se localiza en el pensamiento mismo, siendo expresada principalmente en el dominio y la explotación del otro y de lo otro que han sido el foco de progreso de las naciones. Esta situación no sólo se manifiesta en el uso inadecuado que se ha dado de los ecosistemas considerados arbitrariamente "propiedad humana" sino también en situaciones de dominio y explotación del hombre por el hombre, dueño de la tierra y de quienes la transforman.

Lo anterior permite entrever que los asuntos ambientales no se restringen al cuidado y protección de los mal denominados "recursos naturales", sino que al vincularse con las prácticas del habitar humanas, comprende por lo tanto, la totalidad de la trama de la vida y, los diferentes aspectos en los

que esta se dimensiona, no es un asunto que convenga únicamente a los ecologistas sino a la totalidad de la especie desde sus diferentes saberes, quehaceres y practicas vitales.

En tal sentido, la educación ambiental se configura en un canal mediante el cual se toma conciencia en primera medida de lo que la tierra es o más bien de lo que con ella somos y en segunda instancia del cuidado y respeto que merece. Ahora, no se trata de una educación ambiental en la mirada restringida de la sostenibilidad del hombre sobre la tierra, sino de la urgencia por sostener la existencia incluso por fuera de los márgenes de la vida humana.

La educación Ambiental está llamada, desde su pedagogía, métodos y estrategias a generar conciencia de la crisis que estamos afrontando y proponer apuestas para resolverla, pero también a formar actores sociales líderes en el cambio cultural que se requiere desde lo particular de su realidad. Desde allí cada persona, puede hacer de su saber y de su quehacer un vinculador para los demás miembros de su sociedad. En efecto, es de este modo que realmente se pueden concretizar los conceptos, es de este modo que la educación podría modificar las prácticas del habitar o al menos cuestionar las que ahora tenemos y que nos están costando el desgarramiento de la vida.

Por tal razón la Educación Ambiental (E.A.), desde el nuevo enfoque y orientación, hace un llamado urgente a la academia hacia unas disciplinas más humanas, ecológicas y sostenibles que suponen una transformación de mentalidad para llegar a la comprensión que todos y cada uno somos una misma sustancia con el COSMOS. Es por ello que se ha de intervenir desde la educación formal y no formal.

Así, la Universidad Católica de Manizales, implementa una propuesta con parámetros de sensibilización-acción-transformación en el desarrollo de temáticas específicas en el ámbito ambiental, entendiendo que el éxito de la E.A, debe transmutar el manejo técnico de la información, para arraigar en los estudiantes, en forma convincente y firme; un pensamiento armonioso y comprometedor que conlleve a una relación de cordialidad con los ecosistemas.

Todo esto en el marco de la política de responsabilidad social de la UCM, a través de la aplicabilidad social del conocimiento, la transformación social, el mejoramiento de la calidad de vida y la sostenibilidad del medio ambiente.

Conscientes de la trascendencia que día a día adquiere la E.A. en nuestro contexto y con la urgente necesidad de implementar estrategias pedagógicas ambientales para desarrollar con todos los estamentos universitarios, la Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Teología; en el Área de formación Humano Cristiana, establece un proceso integrado de vivencias basado en la existencia y evolución de la vida, que conlleve a un convivir en armonía con nuestros semejantes y su medio; a través de esquemas-guía cuyo seguimiento puede acrecentar la calidad y eficiencia de la vida.

En definitiva, cuando proponemos una Educación Ambiental transformadora, desde las diferentes áreas disciplinares, construyendo las bases para un desarrollo más humano, respetuoso con el MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBLE EN EL FUTURO. ¡Estamos educando para el futuro!

OBJETIVO GENERAL:

Estimular en los estudiantes un cambio de conducta orientado hacia una adecuada interacción con el medio, tanto ecosistémico como social, que los impulse a su protección y mejoramiento, vinculándose y comprometiéndose con la solución de problemáticas ambientales económicas, sociales, culturales y políticas de carácter local, nacional y global.

ESPECÍFICOS:

- Contribuir a la formación integral de sus estudiantes, y dotarlos de las herramientas necesarias para que puedan actuar con responsabilidad social y ambiental en cada uno de los ambientes de los cuales haga parte.
- Promover la adquisición de una mayor sensibilidad y conciencia del ambiente en general y de los problemas conexos.
- Adquirir una comprensión básica del ambiente, de los problemas medioambientales y de la presencia y función que cada estudiante debe ejercer desde su formación específica; lo cual conlleva a una responsabilidad Ética con el común de la humanidad.
- Desarrollar competencias colectivas para la interpretación, argumentación y proposición de soluciones a la Crisis Ambiental, asumiendo una postura crítica frente a los fenómenos globales que la están generando.
- Apoyar la política de Responsabilidad Social de la UCM, en su dimensión ambiental, desde la formación transformadora de los estudiantes y la participación activa en los procesos Institucionales asociados a la misma.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA METODOLÓGICA DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura de Educación Ambiental pretende orientarse bajo perspectiva teórica del Pensamiento Ambiental, desde la trayectoria epistemológica que este enfoque ha tenido en la filosofía contemporánea, el pensamiento holístico, sistémico y complejo en el que se enmarcan sus estudios ambientales, los cuales también tienen como base la ecología profunda. De acuerdo con estos lineamientos, la Educación Ambiental busca generar una conciencia ecológica, ética y responsable de la vida en su totalidad, entendiendo que en ella todas las especies nos encontramos vinculadas por estrechas relaciones de interdependencia y reciprocidad.

Por esto, en su soporte conceptual, aborda aquellos aspectos que hacen referencia a los factores bióticos y abióticos que confluyen en las relaciones ecosistémicas para el equilibrio de la vida sobre el planeta Tierra, y la influencia que puede tener la actividad humana en la alteración del mismo. Esta influencia se relaciona con el modelo conceptual Ecosistema-cultura, construido por el pensador ambiental Augusto Ángel Maya, el cual se configura en un referente necesario para comprender las distintas dimensiones de estudio Ambiental y consecuentemente la Crisis Global a la que hoy nos estamos enfrentando.

Dicha crisis no solo aborda el componente ecosistémico, desde el evidente deterioro que ha tenido el sistema natural, sino que también recoge los distintos acontecimientos sociales que suponen en sí mismos una dominación y explotación del hombre por el hombre y de la tierra por el hombre. Por ello, desde los distintos enfoques del pensamiento Ambiental se ha entendido que esta crisis, es más bien una crisis de sentido, en la manera como estamos relacionando y habitando en y con la Tierra. Como principal causante de estas situaciones se evidencia el crecimiento, bajo todas sus máscaras (económico, institucional, industrial, tecnológico) y el modelo mundial que lo soporta.

Frente a estas situaciones, desde los años sesenta los estudios ecológicos, las acciones académicas, civiles y políticas se han movilizadado en torno al mejoramiento de la calidad del entorno físico y la necesidad imperiosa de ponerle límites al crecimiento, con el fin de generar los cambios suficientes

para el mejoramiento ambiental, escenario desde el que se sitúa al desarrollo sostenible y la educación ambiental como principales agentes de cambio social.

El término Educación Ambiental se afianzó a finales de los años sesenta y principios de los setenta, cuando los organismos internacionales y los gobiernos de los distintos países mostraron un interés y una preocupación por el Medio Ambiente y los impactos ambientales. Esto no implica que anteriormente no se preocuparan por la preservación, conservación y protección, solo que dichas preocupaciones eran mínimas y aisladas. La amplitud y la complejidad del fenómeno ambiental pusieron en evidencia la necesidad de identificar áreas problemáticas específicas: el uso y gestión racional de los recursos naturales, la contaminación, la relación entre salud y medio ambiente, la nutrición y el medio ambiente, la explosión demográfica y el medio ambiente, lo urbano y lo rural y el medio ambiente, entre otras.

El mecanismo político para difundir estas necesidades a nivel mundial han sido las distintas cumbres mundiales congregadas fundamentalmente por las Naciones Unidas y los distintos organismos de cooperación internacional. La primera de ellas es la cumbre celebrada en Estocolmo (Suecia, 1972), donde se estableció la importancia de una Educación Ambiental que preste atención al sector de la población menos privilegiada; Belgrado (Yugoslavia, 1975), se recomendó la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirían la clave para conseguir el mejoramiento ambiental; Tbilisi (URSS, 1977), se planteó el hecho de modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos y criterios y promover la participación comunitaria en la solución de los problemas ambientales; Moscú (URSS, 1987), se tuvieron en cuenta como principales causas de la problemática ambiental la pobreza, el aumento de la población y la distribución desigual de los recursos naturales; Río de Janeiro (Brasil, 1992), también se conoce como la Cumbre de la Tierra, y se estableció la Educación Ambiental como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida; Guadalajara (México, 1992), estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social. La Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible (Río + 10), realizada en el año 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica, se enfocó hacia las sociedades sustentables y la responsabilidad global frente a la utilización racional de los recursos; los cuales pueden dividirse en dos grupos: renovables y no renovables. En el año 2012 se celebra en Río de Janeiro, la Cumbre de la Tierra Río+20 en la que se consolidó la economía ecológica como el principal agente de regulación medio ambiental a través de la mercantilización de los "recursos agrícolas".

Si bien estos han sido los llamados más urgentes desde los escenarios globales, es desde la realidad local donde estos se concretan. Para que el proceso de la educación ambiental tenga un componente dinámico, creativo, con los efectos esperados desde la transformación social, es necesario que se realice un trabajo conjunto entre los diferentes sectores (privado y público) y las organizaciones de la sociedad civil involucradas en el tema. Esto se hace para que dichas organizaciones no gubernamentales y las del Estado lleven a cabo de manera más rápida procesos de formación. A través de este mecanismo se busca educar a la ciudadanía en su conjunto, para cualificar su participación en los espacios de decisión para la gestión sobre intereses colectivos. A través de la Educación Ambiental se fomentan la solidaridad y el respeto por la diferencia, buscando la tolerancia y la equidad.

El reconocimiento del otro desde la dignidad, tiene que ver con el fomento permanente del pensamiento crítico, la creatividad, el afecto, la comunicación desde la escucha respetuosa y la socialización, es decir, brindar elementos al otro para argumentar, más allá de obligarle a repetir lo que otros han dicho, es invitar a cuestionarlo, enseñar a pensar por sí mismo, y esto solo es posible desde el reconocimiento respetuoso de la dignidad y la importancia de quien aprende. Como lo afirma William Ospina parafraseando a Estanislao Zuleta, la ciencia exige argumentación y demostración, y sólo se le demuestra algo a quien es nuestro igual: a alguien inferior se le ordena, a alguien superior se le suplica, sólo al que es igual a nosotros se le argumenta y se le demuestra. Por esto el desafío principal en el campo del pensamiento y de la argumentación es el respeto por la dignidad de aquel a quien enseñamos o con quien dialogamos: todo autoritarismo forma seres sometidos o resentidos, nunca seres libres e iguales.

Muchos grupos humanos hacen esfuerzos para detener el deterioro de la tierra, pero el daño está hecho. Lo que se debe hacer como especie responsable es detener el proceso y cambiar la forma de pensar, por una más responsable y atenta a las necesidades de los demás; compartir con los seres con los que se convive en la comunidad e iniciar un modo de vida más equitativo.

La Educación ambiental es una urgencia que es necesario reclamar a en el escenario político y hacer efectiva en la realidad académica de la formalidad, pero también es un acontecimiento que todos podemos movilizar desde lo cotidiano. Es necesario superar los paradigmas modernos utilitaristas, es urgente la formación de los docentes, pero también es necesaria la transformación social desde la realidad de cada cuerpo.

El educador ambiental tiene un papel de vital importancia en el plano de lo formal, es quien debe transmitir los conceptos vitales en la misma academia, pero realmente somos todos quienes podemos movilizar ese conocimiento y expandirlo en las otras dimensiones, hacer eco del legado que otros han trazado para que el cambio cultural se siga construyendo sin perversión en otros horizontes, con otros trayectos y nuevas reflexiones, a la manera de despliegues teóricos, epistémicos, estéticos, políticos; pero también a través de dinámicas concretas, de hábitos renovados y del quehacer resignificado.

El educador Ambiental, por su puesto es quien desde su formación y esfuerzo investigativo elabora, interpreta y aprehende conceptos ambientales, es quien los configura en hechos por medio de métodos y estrategias. Aun así los demás actores sociales también pueden desempeñar dicho rol desde lo particular de su realidad, el primer estadio de formación es la familia, la cual se repliega en distintos espacios de socialización. Desde allí cada persona, cada cuerpo que haya encontrado su vínculo con la tierra puede hacer de su saber y de su quehacer un vinculatorio para los demás miembros de su sociedad. En efecto, es de este modo que realmente se pueden concretizar los conceptos, es de este modo que la educación podría modificar las prácticas del habitar o al menos cuestionar las que ahora tenemos y que nos están costando el desgarramiento de la vida.

FINALIDADES FORMATIVAS DE LA ASIGNATURA EN COHERENCIA CON EL PEU, EL PROGRAMA Y LA PROFESIÓN

- Brindar los elementos teóricos necesarios para comprender las distintas dimensiones de la Educación ambiental, desde las problemáticas y alternativas que la abordan.
- Conocer la importancia de los ecosistemas para el sostenimiento de la totalidad de la vida, las distintas maneras como están siendo afectados y las herramientas que se puedan implementar para conservarlos.
- Incentivar una postura crítica frente los fenómenos globales que desde el crecimiento y el mercadeo de la vida, movilizan la explotación de los ecosistemas.
- Proponer un cambio de conducta desde las dinámicas cotidianas de los estudiantes y sus intereses profesionales.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Unidad Uno: Epistemología del ambiente

- Introducción
- Ambiente, Medio y medio ambiente
- Naturaleza ecosistémica
- Naturaleza cultural
- Medio Ambiente urbano

Unidad Dos: Crisis ambiental

- Causas y antecedentes
- Crecimiento y desarrollo
- Efectos de la crisis en los ecosistemas
- Efectos de la crisis en los sistemas sociales
- La Crisis Ambiental desde el contexto profesional
- La Crisis Ambiental en América Latina

Unidad Tres: Tendencia y derivas de la Educación Ambiental

- Cumbres mundiales sobre medio Ambiente
- Políticas ambientales en Colombia
- La educación Ambiental
- Derivas de la Educación en el contexto transdisciplinar
- Ética ambiental

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y CONTEXTOS POSIBLES DE APRENDIZAJE EN COHERENCIA CON EL PEU Y EL TRABAJO POR CRÉDITOS ACADÉMICOS

La calidad, como base fundamental en los procesos de formación integral exige de una mirada profunda a las necesidades y requerimientos de los estudiantes en lo relacionado con la adquisición del conocimiento, por lo que el papel de los docentes sigue y seguirá siendo determinante en la consecución de esos logros en el aprendizaje.

En los Planes de Mejoramiento se hacen necesarias la formación y el acompañamiento pedagógico a los estudiantes, razón por la cual una de las principales tareas de la academia está relacionada con la cualificación y el desarrollo de competencias enfocadas a la construcción del conocimiento, sin olvidar que en algunas ocasiones se presentan dificultades en los procesos por lo que se requieren de estrategias que den lugar procesos de formación integral. Por lo tanto desde las asignaturas socio-humanísticas se pueden pensar las siguientes actividades a realizar para que el estudiante pueda interiorizar los conocimientos con mayor facilidad.

De este modo se plantean a continuación una serie de estrategias vinculadas entre sí y desde una perspectiva constructivista del conocimiento que mira la educación desde la perspectiva de la experiencia, la inclusión y la construcción colectiva de significados y aprendizajes. Todas ellas se encuentran orientadas hacia la potenciación de habilidades en los estudiantes que los hagan líderes en su proyecto académico personal y encuentren en él un camino más que económico social, ambiental y cultural, mediante el cual puedan aportar desde su saber específico a los apremiantes retos de la realidad actual.

- Trabajo académico desde lo intra-trans-inter-disciplinario para el empoderamiento profesional.

En el caso de la asignatura educación Ambiental, obligatoria para estudiantes de II semestre, la estrategia plantea que si bien en todas las carreras tienen la asignatura como obligatoria, se contextualice desde las problemáticas ambientales que a cada carrera le corresponde y se oriente al planteamiento de soluciones desde las diferentes líneas e intereses académicos de los estudiantes, de tal manera que desde esta asignatura se reafirma y apoya los intereses formativos del estudiante en un tema vigente y en el que es imperativo la formulación de propuestas desde todas las profesiones.

- Construcción colectiva de significados y aprendizajes

Esta estrategia se plantea desde una perspectiva horizontal, en la que se construyen significados bidireccionalmente entre el docente y los estudiantes. Busca superar la mirada tradicional donde el docente cumple un rol activo y el estudiante un rol pasivo. Por el contrario desde aquí se plantea que todos tienen algo que decir desde la reivindicación misma de todos los saberes, incluso aquellos que no corresponden a las miradas tradicionales de las disciplinas y sus métodos. En este sentido se busca que el estudiante encuentre un correlato de la asignatura en sus experiencias y gustos. De esta manera alimentamos el ejercicio del aula con relatos, acontecimientos y vivencias que los estudiantes aportan libremente en la asignatura, se generan cuestionamientos incluso a las teorías establecidas por las ciencias y se buscan miradas alternativas construidas conjuntamente. Esta perspectiva busca llegar más que al estudiante como categoría abstracta, a la persona desde sus intereses, gustos y

realidades. Con esto, los estudiantes llegan a ejemplificar los componentes académicos, en fenómenos ya abordados en el arte, (Música, cine, literatura, pintura) en las nuevas tendencias de su profesión (bio-arquitectura, onda publicitaria verde, bio-ingeniería; bioética, turismo ecológico, educación ambiental, Sistemas de Gestión Ambiental), desde lo político o en las propuestas que ofrecen los medios masivos de comunicación más usados hoy, como lo son el internet y la televisión. En este marco la asignatura se convierte en un espacio de debate, construcción e intercambio, donde se alterna el saber teórico con los discursos sociales y mass mediáticos, la opinión de los estudiantes es punto de partida e hilo conductor de los componentes mismos de la clase. Los estudiantes son y se sienten incluidos y sus aportes retroalimentan el aprendizaje tanto de los demás compañeros, como del mismo docente que a partir de este ambiente, puede hacer una lectura cualitativa de la población universitaria desde sus gustos, intereses y preocupaciones. La asignatura se construye desde el diálogo y la confianza en la medida en que sus opiniones son igualmente válidas y se retroalimentan académicamente por el ejercicio del docente que le permite ver su pertinencia en los diferentes campos de acción de su profesión.

- El aula como espacio de encuentro y despliegue ético de saberes

En esta estrategia pretende ir más allá de la nota como resultado final de un proceso en el que el trabajo termina siendo acumulativo. Cada clase es una oportunidad para generar evidencias de aprendizaje, y los aportes que en cada una de ellas se genere dan cuenta de la asimilación de contenidos contextualizados a situaciones específicas de la realidad, el contexto, territorio o de la profesión particular. Además de desplegar contenidos en el aula, la clase se configura en un espacio para construir conocimiento en conjunto permitiendo la confluencia de diferentes saberes, experiencias y relatos que se retroalimentan con el saber teórico. Las actividades de lectura, escritura, argumentación, habilidades grupales y socialización, desarrolladas en el aula no solo afianzan el saber orientado, también potencian destrezas de los estudiantes inherentes a otros componentes académicos. En algunas asignaturas de humanidades (no es el caso de las mencionadas, porque hasta el momento no he tenido estudiantes repitentes) de acuerdo con el colectivo docente de humanidades, los bajos índices de repitencia que se presentan, tienen como causa principal la pérdida por inasistencia o por plagio en el desarrollo de trabajos. De cierta manera, el desarrollo de actividades en el mismo salón de clase pretende responder a estos dos factores. Si los estudiantes desde el inicio, saben que la asignatura exige el desarrollo de actividades calificables (con diferentes porcentajes y niveles de importancia) en la mayoría de clases, faltarán a la misma solo en casos extremos con excusas que presentarán en el tiempo establecido. Si un ejercicio de escritura se desarrolla en clase desde una lectura previa o solo basada en los argumentos del estudiante, pero que recoja los elementos contemplados en la asignatura y con el acompañamiento del docente desde el adecuado uso de conceptos y normas gramaticales, tendrá un menor índice de fraude que uno desarrollado por el estudiante sólo frente al ordenador. No se está planteando nada en contra del aprendizaje autónomo o el trabajo independiente, que son necesarios en términos de la autonomía del estudiante, sino que como estrategia la construcción de saberes y significados desde el encuentro colectivo, se pueden configurar en herramientas para empezar a empoderar a los estudiantes con sus saberes y su profesión desde una perspectiva constructivista. El resultado es que en su trabajo independiente, el estudiante se encuentra lo suficientemente comprometido con la asignatura para responder éticamente a ella: cuenta con las habilidades necesarias porque ya las ha desarrollado en clase, porque la asignatura ya ha correspondido a sus saberes previos, a sus intereses profesionales, las realidades actuales, gustos y dificultades particulares, es decir se ha sentido escuchado e

incluido, por lo tanto responde de manera consecuyente. Y además el docente ya ha recogido las evidencias suficientes durante todo el semestre para argumentar que el estudiante ha desarrollado un proceso demostrando interés y aprendizajes significativos que en este caso, trascienden lo teórico y se dinamizan en la realidad contextual.

Teniendo en cuenta que la repitencia y la deserción son situaciones frente a las que nuestros estudiantes se encuentran en una permanente vulnerabilidad, planteamos también algunas herramientas específicas mediante las cuales podemos servir de apoyo para minimizar dichas situaciones:

- Una asignatura relacionada con el APRENDER A APRENDER en el primer semestre donde se refuercen la escritura y la lectura como introducción al fortalecimiento de habilidades fundamentales y básicas, establecimientos de juicios de valor, toma de decisiones, creatividad, independencia, habilidades para lograr la cooperación y sociabilidad.
- Asesorías a cargo de los docentes como una estrategia para reforzar el conocimiento, figura de referencia dentro de la parte académica con nuevas metodologías de enseñanza que apoyen, gestionen, canalicen las dificultades de los estudiantes.
- Realizar Evaluaciones Diagnosticas que permitan identificar las debilidades, carencias y fortalezas que se observan en las prácticas pedagógicas y trabajar para superar esas dificultades y de esta manera realizar mejores clases.
- Podría realizarse una Caracterización de los estudiantes en riesgo académico que permita detectar: Conocimiento insuficiente de sus necesidades como estudiantes; Poca comprensión de las exigencias de sus tareas, Desconocimiento del cómo, cuándo y por qué aplicar estrategias para aprender; No saber identificar recursos para llevar a cabo sus tareas; Necesidad de instrucción explícita sobre habilidades, desarrollo de conceptos y generalizaciones de una tarea a otra; Adaptación de los alumnos a la nueva etapa con la pretensión de que esto redunde en buenos resultados académicos.
- Realizar seguimiento a los estudiantes teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje, sus particularidades, sus habilidades de pensamiento y destrezas con el fin de fortalecer el análisis, la síntesis, la inducción, la deducción y dar lugar a que ellos puedan ser propositivos desde la construcción del conocimiento.

Estrategias para el desarrollo de las asignaturas a través de una docencia problémica e investigativa

Desde el área de Educación Ambiental se pretende crear en los alumnos una motivación para la apropiación de los conocimientos como punto de partida del proceso de enseñanza-aprendizaje, por esta razón se pretende que el aprendizaje se produzca cuando un conocimiento nuevo se integre en el sistema de conocimientos previos llegando incluso a modificarlos o a transformarlos cuantitativa y cualitativamente. Para que esto suceda, el estudiante debe establecer relaciones significativas entre el nuevo contenido y los que ya posee, de forma tal que los aprendizajes actuales adquieran un valor para él.

Inicialmente se promueven actividades diagnosticas donde los estudiantes son actores activos dentro de proceso, se realizan actividades lúdicas que permiten un ambiente de

colaboración entre compañeros y la oportunidad de determinar conocimientos previos, es allí donde el profesor es cada vez más un facilitador.

Desde los enfoques epistemológicos de la docencia problémica e investigativa, se plantean las siguientes actividades puntuales para su despliegue en la asignatura de Educación Ambiental:

Condiciones Previas: Pasa Palabras, sopa de letras, crucigramas ambientales, elaboración de historietas con sus respectivas viñetas, lluvia de ideas, pre- interrogantes.

Mediante estas actividades se revisan los conocimientos previos de los estudiantes, quienes deben definir en sus propias palabras y ejemplos conceptos inherentes a la asignatura y que se desarrollaran en el transcurso del semestre. Los estudiantes se divierten además con este tipo de ejercicios.

Relación teoría Praxis: Anteproyecto de investigación, casos prácticos relacionados con la asignatura.

Los estudiantes investigan un problema específico de la realidad desde el punto de vista de la asignatura, aplicando los conceptos proporcionados y en lo posible desarrollando incluso un trabajo de campo que les permita percibir directamente las situaciones concretas de su profesión en la realidad específica.

Estrategia Pedagógica didáctica, desde el reconocimiento del estudiante y la relación en los contenidos: Tertulia

Haciendo uso de diferentes dinámicas grupales, los estudiantes presentan a sus compañeros sus experiencias, relatos, saberes previos y relaciones con las temáticas a abordar en la asignatura. El docente las recoge y articula a los ejes problémicos del objeto de estudio.

Afinidad de intereses: Exposiciones

El docente identifica un derrotero de temas relacionados entre sí, vinculados a problemas puntuales inherentes al objeto de estudio y que a su vez se expresen en fenómenos puntuales de su carrera, que luego serán repartidas de acuerdo a los gustos e intereses de los estudiantes, investigados por ellos con la asesoría del docente y presentados en plenaria a sus compañeros. Ejemplo: Hilo conductor objeto de estudio: crisis ambiental, Temas a exponer: crecimiento urbano, consumismo, impactos del turismo, manipulación genética de alimentos.

Consonancia social: Debate

Sobre situaciones concretas de la realidad actual en al que convergen los diferentes puntos de vista de temas inherentes a la asignatura, por ejemplo beneficios e impactos de las corporaciones multinacionales o las políticas de reubicación como estrategia de gestión del riesgo que a su vez reproducen diferentes ángulos de vulnerabilidad.

Sentidos del contexto: Palabras y gestos

El juego se hace con concepto claves de la temática a abordar, en el proceso de adivinar (palabras, gestos onomatopeyas) los estudiantes evidencian su grado de acercamiento al concepto que luego es abordado por el docente.

Interdiscipliniedad: Taller de caricaturas

En grupos de trabajo conformados por estudiantes de diferentes carreras deben expresar gráficamente una historia o proceso relacionado con un componente de la asignatura.

Transformación: Ante proyecto de intervención

A partir de un acercamiento previo a un problema específico, los formulan posibles soluciones desde su quehacer profesional, atendiendo a criterios humanísticos y sus aprendizajes significativos en la asignatura.

Pensamiento crítico y reflexivo: Foros, la investigación, la consulta y la elaboración de escritos claros, coherentes desde unos conocimientos previos, con la ayuda de mesas redondas, debates, foros.

Permiten que los estudiantes asuman un papel participativo y colaborativo en el proceso exponiendo e intercambiando ideas, aportaciones, opiniones y experiencias con sus compañeros, convirtiendo así la vida del aula en un foro abierto a la reflexión y al contraste crítico de pareceres y opiniones

A partir del arte (cine, pintura, escultura, fotografía, música, teatro), la literatura y relatos populares, imaginarios colectivos, entre otras expresiones propuestas por los mismos estudiantes. Los estudiantes se acercan a las reflexiones críticas de algunos pensadores sugeridos por la docente, por los mismos compañeros, como punto de partida para desplegar su propio pensamiento.

Aprendizaje socializado y cooperativo: Todas las anteriores actividades que se formulan grupalmente integrando estudiantes de diferentes semestres y carreras y que luego se socializan a los demás compañeros desde la escucha, el respeto y la retroalimentación.

Flexibilidad Créditos académicos: Acompañamiento, Asesorías, entregas y pre- entregas
Cuando los estudiantes están realizando su trabajo independiente, son recibidos con sus inquietudes física o virtualmente por el docente. Se les solicita entregas previas a la socialización para puntualizar en los aspectos por corregir o profundizar.

Matriz epistemológica desde relaciones categoriales: Taller oikos.

Prefijo eco como categoría y punto de partida. El oikos como origen griego de la palabra eco es un antecedente de la ecología como disciplina que abre el campo investigativo a la educación ambiental. Oikos: casa - Logía: estudio de la casa. Desde las diferentes profesiones se desarrolla un ejercicio en el que podamos identificar esa convergencia con el oikos por ejemplo, Por economía, ecografía, ecología los cuales se pueden a su vez relacionar con categorías como el cuidado (de la casa) administración (de la casa) o devastación. Esta es una categoría que es necesario revisar, dado que el concepto de lo ambiental se ha popularizado tanto que ha terminado por ser asociado con conceptos utilitaristas y degradantes de la misma vida, como es el de "Recursos naturales"

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN A TRAVÉS DE LA ASIGNATURA

- Aplicar los diversos conceptos en situaciones cotidianas de acuerdo con el contexto específico y el quehacer profesional de cada estudiante.
- Desarrollar capacidades de gestión frente a la Crisis Ambiental, a partir de su manifestación más próxima en el ámbito local.
- Involucrar la dimensión ambiental en todos los espacios de desempeño de los estudiantes, con miras a la transformación cultural.
- Interactuar adecuadamente con el entorno evitando producir desequilibrios

ecológicos extremos.

- Asumir una postura crítica y participativa frente a situaciones que demanden ante autoridades competentes, una adecuada intervención para evitar el dominio y la explotación tanto de los ecosistemas, como de las sociedades.

LECTURA CRITICA (COMPETENCIAS)	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
<p>Conocimiento</p> <p>Interpretación</p> <p>Reflexión</p>	<p>*Capacidad de identificar y comprender los procesos y relaciones ecosistemicas.</p> <p>*Comprender las implicaciones globales y locales de la crisis ambiental.</p>	<p>*El estudiante identifica y comprende los procesos y relaciones ecosistemicas y su importancia para el equilibrio del medio.</p> <p>*El estudiante comprende las Implicaciones de la crisis ambiental en su contexto cercano.</p> <p>Mediación: Consulta bibliográfica-salida de campo</p>
COMUNICACIÓN ESCRITA (COMPETENCIAS)	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
<p>Comunicar ideas por escrito referidas a un tema específico</p>	<p>Plantear claramente las problemáticas ambientales en un texto, abordando las diferentes categorías que componen el fenómeno y describiendo con precisión los efectos que genera.</p>	<p>*El estudiante plantea con precisión problemáticas ambientales en un texto, abordando las diferentes categorías que componen el fenómeno y describiendo con precisión los efectos que genera</p> <p>*Identifica y plantea elementos que se encuentran articulados al fenómeno analizado.</p> <p>*Organiza y presenta con claridad la articulación entre el problema abordado y sus efectos.</p> <p>Mediación: Ensayo- relatoría- Taller escrito</p>

Comunicar ideas por escrito referidas a un tema específico	Organización de los planteamientos referentes a la crisis ambiental.	*Organiza los planteamientos de las problemáticas ambientales, sus fenómenos y efectos evidenciándolos de una manera clara, estructurada y lógica. Mediación: Ensayo- relatoría- Taller escrito
Comunicar ideas por escrito referidas a un tema específico	Análisis crítico y argumentación relacionados con las causas estructurales de la crisis ambiental.	*Muestra elementos de argumentación y análisis crítico sobre las causas estructurales de la crisis ambiental. * Utiliza los elementos teóricos para fundamentar los argumentos planteados alrededor de la crisis ambiental. Mediación: Ensayo- relatoría- Taller escrito
COMPETENCIAS CIUDADANAS	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
Argumentación	Analizar la relación entre las problemáticas ambientales con las situaciones del contexto cercano y el ámbito disciplinar de los programas	El estudiante analiza la relación entre las problemáticas ambientales con las situaciones del contexto cercano y el ámbito disciplinar de los programas Mediación: Proyecto de intervención
Multiperspectivismo	Reconocer las diferentes posturas, factores y enfoques disciplinarios que confluyen en las problemáticas ambientales de nuestro contexto.	Los argumentos planteados evidencian el reconocimiento de las diferentes posturas, factores y enfoques disciplinarios que confluyen en las problemáticas ambientales de nuestro contexto. Mediación: Matriz de análisis
Pensamiento sistémico	Generar propuestas de intervención en el contexto orientadas a la atención de problemáticas ambientales identificadas	Genera propuestas, estructuras, coherentes y de pertinencia en relación con las problemáticas del contexto. Mediación: Trabajo de campo

EVALUACIÓN

La evaluación en la formación universitaria se basa en distintos elementos que permiten un reconocimiento de los saberes y la aplicación de estos en la cotidianidad, pero es importante resaltar que esta evaluación está determinada desde la integralidad (evaluación para el desarrollo de competencias) donde se demuestren aprendizajes exigidos que favorecen el logro de dichos aprendizajes. La evaluación debe constatar la capacidad de utilizar los conocimientos de forma que permitan a los estudiantes atender determinadas situaciones en sus contextos. Se requiere, por tanto, de un desarrollo de habilidades y destrezas que den lugar al análisis de situaciones específicas y así dar respuestas que permitan resolverlas adecuadamente.

La situación actual de la evaluación y las nuevas necesidades formativas nos deben dirigir hacia una evaluación acorde con un nuevo concepto de enseñanza-aprendizaje, nuevos enfoques que priorizan la importancia de evaluar conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes a través de diversidad de procedimientos.

La participación activa e interesada en las diferentes actividades propuestas en las estrategias pedagógicas, servirán de evidencia en la aprehensión de conocimientos y cambios comportamentales que conllevarán a la posible transformación de realidades desde la relación sociedad naturaleza. Adicionalmente, el estudiante a través de la formulación y ejecución de un proyecto ambiental contextualizado a su quehacer profesional, podrá aplicar los conocimientos adquiridos a medida que avancen los contenidos de la asignatura, con constante acompañamiento y orientación del docente, dado que uno de los principios básicos que debe regir la labor educativa es la de adoptar un enfoque orientado a la solución de los problemas.

Teniendo en cuenta que la evaluación para el desarrollo de competencias implica la participación del estudiante aplicando y transfiriendo conocimiento de una forma adecuada es importante resaltar que existen una serie de elementos que favorecen, potencian o suponen dicha participación y que, por tanto, permiten el desarrollo de esas competencias: actividad, información, mejora, autoevaluación y reflexión, y colaboración.

Actividad: El alumno participa activamente para aprender y para mostrar el nivel alcanzado de competencia. La evaluación debe basarse en el proceso y resultado de estas realizaciones en las que se ponen en juego tanto conocimientos, como habilidades y actitudes, dándole oportunidad de conocer sus niveles del logro.

Mejora: Se debe evaluar de forma continua para poder valorar el progreso y para poder tomar decisiones durante el desarrollo del aprendizaje.

Información: La información es un elemento esencial en el proceso de evaluación, imprescindible para la mejora del aprendizaje. Los docentes debemos ofrecer a los estudiantes información previa sobre los procesos de evaluación (técnicas, criterios, momentos...), e información durante el proceso con relación a las actividades de aprendizaje (resultados de las actividades, aspectos a mejorar, progreso, entre otras). Es conveniente que el docente tenga información sobre ciertas características de los estudiantes, tales como intereses, motivación, expectativas, nivel que le permitan adaptar la metodología al contexto y valorar el progreso del alumnado desde el punto de partida.

Reflexión: Promover la reflexión en los estudiantes es fundamental, ya que los hace conscientes de sus capacidades, habilidades, destrezas y reconocen elementos que ayudan a sus aprendizajes y aspectos que lo dificultan, por tanto, son más estratégicos.

Autoevaluación: La autoevaluación permite en los estudiantes desarrollar su capacidad crítica, favorece la autonomía, lo compromete con su proceso educativo, y motiva para el aprendizaje. Incrementa la responsabilidad con relación a su propio aprendizaje y promueve la honestidad en juicios emitidos con relación a su desempeño, herramienta que permite trabajar en colaboración.

Colaboración: La evaluación de los compañeros a lo largo del proceso con fines formativos, fomenta el aprendizaje tanto de los que evalúan el trabajo como de los que reciben las aportaciones de los compañeros, con lo cual se aprende a presentar valoraciones al trabajo y no a la propia persona y se aprende a recibir apreciaciones y críticas constructivas de los demás como elementos para la mejora.

Estrategias de evaluación de aprendizajes

- **Diagnóstica**

Prerrequisitos: Lectura Guiada de documentos que proporcionan conceptos fundamentales y fundantes de la asignatura.

Preconceptos: Taller diagnóstico de preconceptos

Intereses: Conversatorios con su respectivo informe, tertulias, debates, intercambio de saberes.

- **Valorativa:** Formulación de anteproyectos de investigación e intervención, exposiciones, talleres en clase, tertulias, mesas redondas, debates, ejercicios grupales en el aula, evaluaciones apreciativas: auto-evaluación, co- evaluación, hetero-evaluaciones.

- **Promocional:** Ensayos, ponencias, propuestas de aplicación, estudios de caso, reflexiones críticas frente a los fenómenos de la realidad, propuestas transdisciplinarias, conversatorios.

- **Calificativa Parciales,** seminarios de investigación, informes de lectura, talleres independientes, elaboración de matrices y esquemas conceptuales, relatorías, búsquedas bibliográficas, análisis de recursos audiovisuales, informes, diarios de campo, talleres de clase, evaluaciones de repaso, sustentaciones, contextualizaciones.

Criterios para la evaluación

Para el desarrollo de estas actividades evaluativas estas asignaturas se acogen a las normativas que se contemplan en el Proyecto Educativo Universitario de la Universidad Católica de Manizales, a partir de su modelo de personalización liberadora, en el cual se plantea el fomento de la autonomía del estudiante, bajo la idea de un acompañamiento permanente por parte del docente. Siguiendo esta premisa, se proponen unos criterios evaluativos que permitan más que cuantificar resultados, darle un significado a los ejercicios que se desarrollan de manera permanente en el proceso de aprendizaje, mediante los cuales se aborda al estudiante desde su singularidad y totalidad subjetiva, comprendiendo y apreciando los diferentes logros que se van alcanzado en el transcurso del proceso y no únicamente

aquellos que se arrojan en la prueba final. En este sentido los criterios, entre muchos otros que se pueden contemplar desde el reglamento estudiantil, se resaltan en las asignaturas que respectan, los siguientes:

- Puntualidad en el aula
- Puntualidad en la entrega
- Abordaje teórico (Cuando este sea necesario)
- Adecuado uso de normas internaciones (APA por ejemplo) para citar y referenciar bibliografía
- Participación
- Escucha respetuosa
- Respeto por las opiniones
- Calidad académica
- Soportes teóricos y bibliográficos
- Rigurosidad
- Disposición
- Compromiso con la asignatura y la temática a abordar

Nota: los documentos que se citan de las últimas décadas del siglo XX, se consideran de vital importancia en su despliegue teórico y contextual, con relación al momento histórico y teórico del que surgen como componentes inherentes e ineludibles al objeto de estudio.

ELABORÓ	Diana Marcela Gómez Sánchez	
ACTUALIZÓ	Diana Marcela Gómez Sánchez y Andrés Fernando Botero	06/0 3/20 19
ACTUALIZÓ	Nombre del professor	dd/m m/aa

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha de vigencia
Dirección Docencia y Formación	Vicerrectoría Académica Decanos Directores de programas académicos presenciales y a distancia Directores de unidades académicas Dirección de Aseguramiento de Calidad Dirección de Planeación	Rectoría	Noviembre de 2015

Proyecto Académico de Asignatura -PAA

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

- Nombre: Atención y Prevención de Desastres
- Área de Formación: Humanidades
- Número de créditos: dos
- Semestre V y VI

JUSTIFICACIÓN

En las últimas décadas se han registrado catástrofes de carácter cataclísmico en diferentes rincones del planeta. Eventos como el terremoto de Haití en el año 2010, el cual trajo consigo alrededor de 200.000 muertos, el Tsunami en Indonesia 2004 con 275.000 muertos, el Terremoto y Tsunami en Chile en el año 2010 con 800 muertos, así como los fenómenos cíclicos del niño o de la niña entre otros eventos de orden natural, evidencian, por un lado el proceso mediante el cual se viene transformando el equilibrio natural del sistema planetario, y por otro lado, la necesidad imperiosa de conocer el funcionamiento de la naturaleza y de los fenómenos que en ella tienen parte. Esto con el fin de identificar las situaciones de riesgo que el comportamiento y transformación de los ecosistemas suponen para la sobrevivencia humana, así como la generación de esquemas de desarrollo para la sociedad que le permitan mitigar las amenazas, optimizar la producción y adecuado uso de los ecosistemas, evitar que se produzcan desastres, y en caso de que ocurran, estar suficientemente preparados para atenderlos con éxito. Pero además generar procesos de recuperación integral, donde no sólo se restablezcan las condiciones previas al desastre, sino generar indicadores mediante los cuales, se mejore contundentemente la calidad de vida de las poblaciones afectadas y territorios conexos.

En este sentido, la atención y prevención de desastres, desde la perspectiva de la gestión del riesgo, está llamada a formular estrategias desde un enfoque transdisciplinar en la que converjan diferentes saberes, comprendiendo estas problemáticas desde una mirada sistémica cuyas relaciones complejas permiten considerar los desastres mucho más allá de sus consecuencias dramáticas. Se busca la anticipación al desastre, considerándolo también en sus diferentes etapas previas y subsiguientes. Es por esta razón, que la atención y prevención de desastres, ha dado un contundente giro conceptual y político, hacia la gestión del riesgo, perspectiva desde la cual se tienen en cuenta además de los fenómenos naturales y las amenazas que estos representan, las condiciones políticas, económicas y socioculturales que generan situaciones de vulnerabilidad en las comunidades. Situaciones tales en las cuales las comunidades se ven más propensas a ser afectadas por un desastre y con menores posibilidades de recuperarse después de este. (Cardona 1.999)

En este marco, la gestión del riesgo pone en diálogo al hombre con la naturaleza, teniendo en cuenta de manera integral, aspectos tanto biofísicos como sociales. En el plano, biofísico podemos hablar de los fenómenos naturales y demás eventos que obedecen a su funcionamiento interno del ecosistema y que a su vez, en determinadas circunstancias se pueden configurar en amenazas para la sociedad. En el plano social, confluyen las diferentes situaciones de vulnerabilidad desde la cuales se construye propensión al daño. Las amenazas biofísicas y las situaciones de vulnerabilidad son inherentes a los desastres, ambas son necesarias para que un evento de este tipo se pueda declarar como tal. Por ello, la gestión del riesgo como proceso integral, se centra más que en el desastre con todas sus urgencias inmediatas en el momento de su ocurrencia, en el concepto de riesgo, como una noción congénita a la existencia humana, una condición latente que desde este enfoque coge dos tipos de

probabilidades:

- La probabilidad de ocurrencia de un evento físico: poniendo el énfasis en la amenaza o evento generador de un desastre.
- La probabilidad de daños y pérdidas ocasionadas por la ocurrencia de un evento físico: pone el énfasis en las pérdidas y consecuencias generadas por el desastre.

En la gestión del riesgo ambas nociones son articuladas integralmente a través de procesos ciclos y escalonados, mediante los cuales se busca reducir estos factores de riesgo (Vulnerabilidad y amenazas) recogiendo variedad de estrategias y niveles de intervención. Para ello se requiere de la investigación y articulación de diferentes saberes disciplinares, que permitan formular propuestas tendientes al desarrollo armónico del territorio y la generación de mejores condiciones de vida para las poblaciones.

Teniendo en cuenta los aspectos anteriormente mencionados, la asignatura atención y prevención de desastres de la Universidad Católica de Manizales, busca articular y recorrer los ejes temáticos que le son propios, teniendo como nodo central, la perspectiva sistémica de la gestión del riesgo. Para ello, busca proporcionar fundamentos científicos, tanto desde los fenómenos biofísicos como desde los fenómenos sociales. A partir de ello, es importante también brindar elementos para que los estudiantes se formen un criterio de opinión crítico y propositivo frente a las diferentes procesos articulados al riesgo y la gestión del riesgo, para que a partir de los fundamentos científicos proporcionados y las herramientas propias de sus profesiones, puedan formular propuestas de intervención en sus territorios más cercanos. De allí la importancia y el interés adicional de contextualizar las problemáticas asociadas al riesgo, a las realidades nacionales y locales. De tal manera que los estudiantes puedan identificar el papel importante de su profesión en la resolución o mitigación de las más duras realidades, en este caso, de comunidades en nuestro territorio afectadas por diferentes amenazas y formas de vulnerabilidad, a las que se encuentran expuestas de manera permanente. Esto indica que la asignatura de atención y prevención de desastres tiene un fundamento que no se agota en asuntos procedimentales en sí mismos de vital importancia, (manejo de extintor, ayuda humanitaria, adecuada evacuación, entre otros), sino que busca brindar un panorama general del riesgo desde una aproximación científica a las causas y consecuencias de los fenómenos, una contextualización académica e investigativa del riesgo a las situaciones de los contextos territoriales y las herramientas específicas de las profesiones, así como la reflexión ética permanente que los lleve a una proyección social frente al rol que nuestra Universidad y sus egresados están llamados a asumir para con las comunidades más desamparadas, sumergidas en sus propias necesidades en medio de un contexto de apatía e inequidad social.

OBJETIVO GENERAL:

Generar un espacio de articulación y entre el saber científico, académico e

investigativo en torno a la prevención de desastres, desde la perspectiva sistémica de la gestión del riesgo, de tal modo que los estudiantes desarrollen conocimientos y competencias encaminadas a contextualizar su profesión a las realidades locales y las necesidades de sus poblaciones.

ESPECÍFICOS:

- Brindar elementos conceptuales y científicos básicos alrededor de los fenómenos biofísicos y socio-naturales, que generan amenazas naturales y antrópicos, así como situaciones de vulnerabilidad
- Analizar los diferentes aspectos que confluyen en las situaciones de riesgo, y las diferentes estrategias de intervención que se pueden implementar para su atención, mitigación y prevención.
- Identificar las diferentes situaciones de riesgo y vulnerabilidad a las que se encuentran expuestas diversas comunidades en nuestro país, proponiendo medidas nuevas, y analizando las implementadas para lograr el desarrollo integral de su territorio.
- Proponer estrategias desde el saber científico, disciplinar e investigativo de cada profesión, que aporten a la disminución de riesgo a nivel local y nacional, que contribuyan al desarrollo armónico y equilibrado del territorio y a mejorar la calidad de vida de las poblaciones.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA METODOLÓGICA DE LA ASIGNATURA

En la actualidad nos estamos enfrentando a una serie de cambios globales que ponen de manifiesto el desequilibrio de la vida, la fragilidad humana ante las fuerzas de la naturaleza y en general las consecuencias dramáticas que produce la inadecuada transformación de la misma. Ante la evidente Crisis ambiental que nos aborda se suele responsabilizar al hombre por los daños producidos en los ecosistemas y se confunde un problema de grandes dimensiones con las manifestaciones físicas del mismo, como lo es el cambio climático, el agotamiento de los mal denominados “recursos naturales” o el deterioro cada vez más prolongado de la atmósfera, y es desde allí que se empiezan a plantear medidas en la búsqueda por solucionar la problemática ambiental, y en razón de ello la dimensión ambiental empieza a vincularse en todas las profesiones como acontecimiento casi que ineludible.

Si existe una preocupación en este sentido es precisamente porque La Crisis Ambiental abarca todas las esferas de la vida, tiene que ver tanto con el agua como con la inequidad existente en su distribución alrededor del mundo, tiene que ver con los “recurso naturales”, pero también con la manera en que los países industrializados se están apoderando de ellos, explotándolos para estimular su propio lucro y a la vez el empobrecimiento de muchos; tiene que ver con el cambio climático, pero también con la responsabilidad corporativa de las industrias productoras de los Gases de Efecto Invernadero.

Es en este sentido, que se afirma que el cambio climático es solo una manifestación física del problema ambiental, en la medida en que la Crisis es mucho más global y nos compete a todos como habitantes de la misma casa (Tierra), sin embargo, no podemos desconocer que dicho fenómeno pone en evidencia lo más preocupante para nosotros como especie: el posible exterminio de la especie humana sobre el planeta tierra, en cuanto a que los cambios acelerados que se están produciendo en ella supongan condiciones bajo las cuales los hombre ya no tengan la posibilidad de adaptarse. El cambio climático es la evidencia más visible de la Crisis Ambiental, puesto que es a partir de este, que se han desencadenado los fenómenos naturales más cataclísmicos de las últimas décadas con consecuencias dramáticas para las comunidades. Es gracias a la presentación cada vez más frecuente de eventos catastróficos (Tsunamis, terremotos, huracanes...) que dicha problemática ha empezado a cobrar importancia y hacer el llamado urgente a los distintos escenarios de la sociedad por dar una mirada a lo que hoy se considera como Medio ambiente.

De acuerdo con el Doctor Omar Darío Cardona quien durante mucho tiempo ha sido presidente de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica y Director General de la Dirección Nacional para la

Prevención y Atención de Desastres de Colombia, un fenómeno natural, "Se refiere a cualquier expresión que adopta la naturaleza como resultado de su funcionamiento interno (...). La ocurrencia de un "fenómeno natural" sea ordinario o incluso extraordinario (mucho más en el primer caso) no necesariamente provoca un "desastre natural". Entendiendo que la tierra está en actividad, puesto que no ha terminado su proceso de formación y que su funcionamiento da lugar a cambios en su faz exterior, los fenómenos deben ser considerados siempre como elementos activos de la geomorfología terrestre. Así, una lluvia torrencial, los huaycos y avenidas pueden ocasionar erosiones o sedimentaciones cambiando el paisaje natural, pero estos resultados no pueden considerarse desastrosos o catastróficos. El hombre debe aceptar que está conviviendo con una naturaleza viva, que ésta tiene sus propias leyes de funcionamiento contra las cuales no puede atentar, a riesgo de resultar él mismo dañado. Todo lo anterior nos indica que los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos. Lo son únicamente cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la cual el hombre contaba o un modo de vida realizado en función de una determinada geografía". (Cardona, 1999, Pág. 10).

En este sentido, un fenómeno natural solo supone condiciones de riesgo cuando en su ocurrencia afecta el funcionamiento normal de alguna comunidad que debe afrontar las consecuencias de dicho fenómeno. Por ello es importante entender que el hombre hace parte de la naturaleza, que con sus acciones la afecta y es afectado por ella y en la medida en que atente contra sus leyes de funcionamiento él mismo se verá perjudicado. De allí que la comprensión de lo ambiental como las relaciones entre los ecosistemas y las colectividades humanas, sea de gran necesidad, para establecer estrategias en las que la especie humana influya favorablemente sobre el medio y en lugar de atender o mitigar desastres pueda evitarlos.

De acuerdo a lo anterior, la presentación de determinados fenómenos naturales, no supone en si una situación de desastre, ésta más bien se presenta cuando existen comunidades o territorios en riesgo de verse afectados, es decir, es la correlación entre fenómenos naturales peligrosos y determinadas condiciones socioeconómicas y físicas vulnerables. Si un terremoto se presenta en una zona desértica donde no hay presencia de ninguna forma de vida (y en especial la humana), este no podría considerarse un desastre puesto que no habrían seres vulnerables a ser afectados por su impacto.

A partir de las investigaciones adelantadas por el Doctor Cardona, se ha podido establecer que la vulnerabilidad está asociada a la susceptibilidad que se tiene de sufrir daño y tener dificultad de recuperarse de ello y que resulta de las mismas realidades sociales en las que los países se encuentran inmersos en situaciones de desigualdad, pobreza y falta de condiciones socioeconómicas dignas, lo cual conlleva a concluir que no es la naturaleza la que produce los desastres o las mismas condiciones de vulnerabilidad, sino las mismas sociedad al darle primacía a la explotación de la naturaleza por encima del cuidado de la vida.

Desde esta perspectiva, se puede entender que la prevención de desastres como conjunto de acciones orientadas a evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana, causen desastres, implica una comprensión profunda de las leyes bajo las cuales funcionan los ecosistemas, la adaptación a estas supone una aliada de la gestión del riesgo de desastres en la medida que hace énfasis en la necesidad de anticiparse a futuros que serán supuestamente más adversos. En consecuencia, la gestión del riesgo tiene una nueva oportunidad de ser implementada en forma más decidida para enfrentar un problema de orden global.

Puesto que el riesgo es una situación a la que estamos expuestos de manera latente de acuerdo a las condiciones de vulnerabilidad, si no se hace ninguna intervención humana, este puede tornarse en desastre el cual se debe atender por orden de prioridades, sin embargo si es posible evitarlo, este sería el procedimiento vital. Por ejemplo, vivimos en riesgo permanente de terremotos, porque la tierra sigue en evolución y las placas tectónicas están en permanente movimiento. La vulnerabilidad radica en las condiciones de las viviendas e infraestructuras, si han sido construidos bajo parámetros de sismo resistencia, las comunidades no presentan tanta vulnerabilidad y por tanto, existen menos probabilidades de desastres causados por este aspecto (Gestión de riesgo a largo plazo: antes de que ocurra el desastre). Pero si por el contrario, las comunidades habitan en viviendas precarias y las

ciudades no cuentan con infraestructuras óptimas o estas se encuentran deterioradas, es muy probable que colapsen, generando grandes pérdidas materiales, económicas y humanas. Esta situación entonces debe atenderse de inmediato por medio de protocolos de búsqueda y rescate, puesto que la prioridad es salvar las vidas y generar condiciones de salubridad adecuadas para poder restablecer los servicios urbanos. (Gestión del riesgo a corto plazo: Durante el desastre) Posterior a esto se debe generar el proceso de reconstrucción material y social tanto de la infraestructura, las viviendas y las condiciones vitales de la sociedad. (Gestión a mediano plazo: después del desastre). La Gestión del Riesgo a largo plazo en este caso particular, que es la verdadera prevención, estaría planteada desde políticas y planes territoriales (inscritos en los POT) orientados hacia el correcto uso de los suelos, con materiales y técnicas constructivas adecuadas a las condiciones específicas del contexto. En este sentido, la Gestión del Riesgo se plantea como un proceso social que vincula diferentes actores sociales (gobiernos, instituciones, sociedad civil, ONG, academia) cuyo fin último es la adecuada intervención del territorio para evitar que se presenten ángulos de vulnerabilidad en el futuro, la reducción o mitigación de las situaciones vulnerables dadas en el momento presente, atender las situaciones de desastres que no pudieron ser evitadas y los consecuentes procesos de reconstrucción que se requieren implementar después de esto. En Conclusión, la Gestión del Riesgo lanza una mirada de los desastres, antes durante y después de que estos ocurran. De cara a estas situaciones se torna urgente la organización institucional más que para mitigar los daños o atender las situaciones de desastre, reducir los niveles de vulnerabilidad a los que están expuestas las comunidades y brindarles oportunidades de educación coherentes con las realidades de su entorno, de manera que les brinden elementos suficientes para cuidarlo e integrarse adecuadamente a él y contribuir al desarrollo mismo de la nación.

Una organización institucional que ha empezado a enfrentar estas situaciones es el Sistema Nacional para la Prevención Y Atención de Desastres de Colombia, el cual fue instituido con las entidades del Estado y con las ONG ya existentes en todos los niveles. Este sistema institucional fue concebido para que sus acciones se realicen en forma descentralizada y para que sus actividades de gestión para la mitigación de riesgos y para la rehabilitación de áreas afectadas se lleven a cabo con el apoyo del gobierno central y con la asistencia de organismos internacionales de cooperación técnica. Dichas actividades para la prevención y atención de desastres se vienen desarrollando como un plan nacional, el cual define sobre diferentes áreas de acción la formulación de propósitos nacionales para promover y desarrollar durante el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres.

Sin embargo, las realidades inherentes a los desastres, no sólo involucran al aparato gubernamental, sino que exige la intervención de todos los actores sociales que asumiendo la responsabilidad que les compete desde su contexto específico, contribuyan en primer lugar a la disminución de fenómenos naturales peligrosos desde el cuidado mismo de la naturaleza, por ejemplo evitando y penalizando la fijación de desechos en los ríos para evitar así su posible desbordamiento; y en segundo lugar colaborando con los demás miembros de la sociedad que se encuentren en condiciones socio-económicas desfavorables y los hacen susceptibles o vulnerables de sufrir daños producidos por los fenómenos naturales, como en el caso sugerido por inundaciones o deslizamientos.

De este modo la prevención de desastres, desde la mirada de la gestión del riesgo, pasa por lo técnico en la adecuada transformación de los ecosistemas y la implementaciones de tecnologías para identificación de problemas ambientales, pero también nos arroja hacia un escenario político desde las acciones gubernamentales e institucionales orientadas a la atención y mitigación de las sociedad afectadas, pero finalmente se consolida en el terreno de lo ético desde la responsabilidad que cada persona debe asumir en el cuidado y la consideración de la naturaleza pero también en el cuidado y la consideración de los demás miembros de su propia especie.

FINALIDADES FORMATIVAS DE LA ASIGNATURA EN COHERENCIA CON EL PEU, EL PROGRAMA Y LA PROFESIÓN

En general, la signatura busca generar un espacio de articulación entre el saber científico, disciplinar

e investigativo en torno a la gestión del riesgo, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las transformaciones que la especie humana ha hecho de la tierra, bajo los intereses de la explotación, la industria y el mercado han producido graves desequilibrios ecosistémicos.
- Los problemas ambientales que estamos enfrentando en la época contemporánea están asociados a una Crisis Planetaria en la que la totalidad del sistema vivo (incluyendo a la especie humana) se encuentra en grave peligro de extinción.
- El cambio climático es una manifestación física de la Crisis Ambiental no es la totalidad del problema, pero si una de los que está afectando en mayor medida a la especie humana, que se está viendo en una gran dificultad de adaptarse a estas nuevas condiciones ecosistémicas.
- Los desastres nunca son naturales, son producidos por las acciones humanas y sus inadecuadas condiciones de habitabilidad como el asentamiento masivo en zonas de ladera o la fijación excesiva de gases en la atmósfera.
- Los fenómenos naturales son la expresión del funcionamiento interno de los ecosistemas, hacen parte de los ciclos normales mediante los cuales la tierra busca restablecer su equilibrio.
- El hombre debe comprender que hace parte de la naturaleza, es un componente más dentro de ella, cada vez que altera su funcionamiento normal, se está alterando así mismo, cada vez que la explota, se está explotando así mismo, cada vez que la contamina, se está contaminando así mismo, cada vez que extermina una especie o un territorio esta promulgando su propia extinción.
- Los desastres no son producto de la acción maléfica de la naturaleza, sino de las condiciones vulnerables en las que viven las comunidades.
- La prevención de desastres implica un comprensión de las leyes bajo las cuales funcionan los ecosistemas, en la medida en este aspecto permite adaptarse mejor y transformarlos adecuadamente.
- Si las comunidades hacen un buen uso del territorio y conocen como funcionan los ecosistemas, en vez de atender o mitigar desastres los podrían prevenir o evitar.
- La prevención de desastres no es responsabilidad exclusiva de los organismos de socorro o de los órganos estatales, sino que compete a todos los actores de la sociedad desde la responsabilidad ética que cada uno tiene con la casa habitada, la tierra.
- El problema ambiental y con este, los desastres naturales atraviesan todas las disciplinas y profesiones, en cuanto que este tiene que ver con la totalidad de la vida y las diversas maneras como está siendo afectada por la explotación, la tecnología, la industria, el mercado, incluso desde la contaminación y los impactos que se hacen desde las prácticas y usos domésticos.
- Si bien es de vital importancia atender y mitigar los desastres con miras a restablecer las condiciones de vida de las comunidades afectadas. En términos de

prevención, la principal acción para enfrentar los desastres es reducir las condiciones de vulnerabilidad (pobreza, construcción con técnicas y en terrenos inadecuados, corrupción política, contaminación ambiental) que los producen y así evitar sus graves consecuencias.

- La gestión del riesgo comprende un proceso cíclico que se desarrolla por etapas, con miras a enfrentar el riesgo antes, durante y después de que se actualice en desastre.
- El fin de la gestión de riesgo, es la adecuada intervención sobre el territorio para alcanzar condiciones óptimas de desarrollo y calidad de vida.

ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Unidad Uno: Fundamentación teórica y conceptos básicos

- Ecosistemas, Medio Ambiente, Equilibrio ecológicos, Fenómenos naturales
- Amenazas, Riesgo, Desastres naturales
- Desequilibrio global
- Vulnerabilidad global

Unidad Dos: Causas y consecuencias de los desastres naturales contemporáneos

- Cambio Climático
- Fenómenos del niño / niña
- Aproximación al riesgo en Colombia
- Aproximación al riesgo en los contextos locales

Unidad Tres: Gestión del riesgo

- La gestión del riesgo como proceso
- Marco sectorial de la gestión del riesgo
- Marco institucional de la gestión del riesgo
- Responsabilidad pública y privada en la gestión del riesgo de desastres

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y CONTEXTOS POSIBLES DE APRENDIZAJE EN COHERENCIA CON EL PEU Y EL TRABAJO POR CRÉDITOS ACADÉMICOS

Las estrategias que se presentan a continuación se encuentran vinculadas entre sí y se relacionan a su vez con una perspectiva constructivista del conocimiento que mira la educación desde la perspectiva de la experiencia, la inclusión y la construcción colectiva de significados y aprendizajes. Todas ellas se encuentran orientadas hacia la potenciación de habilidades en los estudiantes que los hagan líderes en su proyecto académico personal y encuentren en él un camino más que económico social, ambiental y cultural, mediante el cual puedan aportar desde su saber específico a los apremiantes retos de la realidad actual.

- Trabajo académico desde lo intra-trans-inter-disciplinario para el empoderamiento profesional.

En el caso de esta asignatura que es opcional, se tiene en cuenta que estas son elegidas por los estudiantes o bien porque son de sus interés profesionales, o porque sus horarios se adaptan a los ofertados para tales asignaturas, podemos asumir que los estudiantes llegan al aula de clase con un interés previo que es ya un insumo potente que se debe aprovechar, o con una indiferencia tal que exige despertar en ellos dicho interés ante la carencia de expectativas previas. Con estas premisas, se plantea una estrategia de trabajo intra-disciplinar con el fin de que la asignatura que pueda o no ser considerada de pertinencia dentro de sus intereses profesionales, corresponda con los temas vigentes de cada profesión.

En el caso de las materias como prevención de desastre, se han desarrollado ejercicios en los que cada estudiante se involucra desde su saber disciplinar o las líneas de profundización que se plantean en su carrera profesional. Esto en la medida en que esta asignatura vincula una gran diversidad de aspectos abordables tanto desde las ciencias humanas, como desde las ciencias exactas. En este sentido, el estudiante encuentra un rol desde su profesión en el estudio y desarrollo de propuestas inherentes a las problemáticas del mundo de hoy, sobre todo aquellas que respectan a los temas de riesgos y medio ambiente. Esto apunta a que el estudiante descubra en su camino profesional, mucho más allá de la posibilidad de una competitividad laboral y económica, una misión que desempeñar desde su profesión en la transformación de la realidad. Se considera entonces que esta perspectiva le proporciona por lo menos unos primeros indicios para empoderarse en su proyecto académico personal, con una mirada que trasciende la mirada economicista del profesional. Lo inter y trans-disciplinario permite la convergencia de los diferentes saberes, en el análisis de los problemas contemporáneos, teniendo en cuenta que estas materias opcionales permiten la confluencia de estudiantes de todas las carreras, donde a través del debate y el encuentro, los estudiantes tienen la posibilidad de interactuar con otros puntos de vista y fortalecer su capacidad argumentativa desde su saber particular. Esto permite un afianzamiento de los saberes y principios que rigen su propia profesión e incluso de rectificar la importancia que tienen en la realidad desde el estudio de una problemática o perspectiva particular.

- Construcción colectiva de significados y aprendizajes

Esta estrategia se plantea desde una perspectiva horizontal, en la que se construyen significados bidireccionalmente entre el docente y los estudiantes. Busca superar la mirada tradicional donde el docente cumple un rol activo y el estudiante un rol pasivo. Por el contrario desde aquí se plantea que todos tienen algo que decir desde la reivindicación misma de todos los saberes, incluso aquellos que no corresponden a las miradas tradicionales de las disciplinas y sus métodos. En este sentido se busca que el estudiante encuentre un correlato de la asignatura en sus experiencias y gustos. De esta manera alimentamos el ejercicio del aula con relatos, acontecimientos y vivencias que los estudiantes aportan libremente en la asignatura, se generan cuestionamientos incluso a las teorías establecidas por las ciencias y se buscan miradas alternativas construidas conjuntamente. Esta perspectiva busca llegar más que al estudiante como categoría abstracta, a la persona desde sus intereses, gustos y realidades. Con esto, los estudiantes llegan a ejemplificar los componentes académicos, en fenómenos ya abordados en el arte, (Música, cine, literatura, pintura) en las nuevas tendencias de su profesión (bio-arquitectura, onda publicitaria verde, bio-ingeniería; bioética, turismo ecológico, educación ambiental, Sistemas de Gestión Ambiental), desde lo político o en las propuestas que ofrecen los medios masivos de comunicación más usados hoy, como lo son el internet y la televisión.

En este marco la asignatura se convierte en un espacio de debate, construcción e intercambio, donde se alterna el saber teórico con los discursos sociales y mass mediáticos, la opinión de los estudiantes es punto de partida e hilo conductor de los componentes mismos de la clase. Los estudiantes son y se sienten incluidos y sus aportes retroalimentan el aprendizaje tanto de los demás compañeros, como del mismo docente que a partir de este ambiente, puede hacer una lectura cualitativa de la población universitaria desde sus gustos, intereses y preocupaciones. La asignatura se construye desde el diálogo y la confianza en la medida en que sus opiniones son igualmente válidas y se retroalimentan académicamente por el ejercicio del docente que le permite ver su pertinencia en los diferentes campos de acción de su profesión.

- El aula como espacio de encuentro y despliegue ético de saberes

Esta estrategia pretende ir más allá de la nota como resultado final de un proceso en el que el trabajo termina siendo acumulativo. Cada clase es una oportunidad para generar evidencias de aprendizaje, y los aportes que en cada una de ellas se genere dan cuenta de la asimilación de contenidos contextualizados a situaciones específicas de la realidad, el contexto, territorio o de la profesión particular. Además de desplegar contenidos en el aula, la clase se configura en un espacio para construir conocimiento en conjunto permitiendo la confluencia de diferentes saberes, experiencias y relatos que se retroalimentan con el saber teórico. Las actividades de lectura, escritura, argumentación, habilidades grupales y socialización, desarrolladas en el aula no solo afianzan el saber orientado, también potencian destrezas de los estudiantes inherentes a otros componentes académicos. En algunas asignaturas de humanidades (no es el caso de las mencionadas, porque hasta el momento no he tenido estudiantes repitentes) de acuerdo con el colectivo docente de humanidades, los bajos índices de repitencia que se presentan, tienen como causa principal la pérdida por inasistencia o por plagio en el desarrollo de trabajos. De cierta manera, el desarrollo de actividades en el mismo salón de clase pretende responder a estos dos factores. Si los estudiantes desde el inicio, saben que la asignatura exige el desarrollo de actividades calificables (con diferentes porcentajes y niveles de importancia) en la mayoría de clases, faltarán a la misma solo en casos extremos con excusas que presentarán en el tiempo establecido. Si un ejercicio de escritura se desarrolla en clase desde una lectura previa o solo basada en los argumentos del estudiantes, pero que recoja los elementos contemplados en la asignatura y con el acompañamiento del docente desde el adecuado uso de conceptos y normas gramaticales, tendrá un menor índice de fraude que uno desarrollado por el estudiante sólo frente al ordenador. No se está planteando nada en contra del aprendizaje autónomo o el trabajo independiente, que son necesario en términos de la autonomía del estudiante, sino que como estrategia la construcción de saberes y significados desde el encuentro colectivo, se pueden configurar en herramientas para empezar a empoderar a los estudiantes con sus saberes y su profesión desde una perspectiva constructivista.

El resultado es que en su trabajo independiente, el estudiante se encuentra lo suficientemente comprometido con la asignatura para responder éticamente a ella: cuenta con las habilidades necesarias porque ya las ha desarrollado en clase, porque la asignatura ya ha correspondido a sus saberes previos, a sus intereses profesionales, las realidades actuales, gustos y dificultades particulares, es decir se ha sentido escuchado e incluido, por lo tanto responde de manera consecuente. Y además el docente ya ha recogido las evidencias suficientes durante todo el semestre para argumentar que el estudiante ha desarrollado un proceso demostrando interés y aprendizajes significativos que en este caso, trascienden lo teórico y se dinamizan en la realidad contextual.

Estrategias para el desarrollo de las asignaturas a través de una docencia problémica e investigativa

Condiciones Previas: Pasa Palabras

Mediante esta actividad se revisan los conocimientos previos de los estudiantes, quienes deben definir en sus propias palabras y ejemplos conceptos inherentes a la asignatura y que se desarrollaran en el transcurso del semestre. Los estudiantes se divierten además con este ejercicio.

Relación teoría Praxis: Anteproyecto de investigación

Los estudiantes investigan un problema específico de la realidad desde el punto de vista de la asignatura, aplicando los conceptos proporcionados y en lo posible desarrollando incluso un trabajo de campo que les permita percibir directamente las situaciones concretas de su profesión en la realidad específica.

Estrategia Pedagógica didáctica, desde el reconocimiento del estudiante y la relación en los contenidos: Tertulia

Haciendo uso de diferentes dinámicas grupales, los estudiantes presentan a sus compañeros sus experiencias, relatos, saberes previos y relaciones con las temáticas a abordar en la asignatura. La docente las recoge y articula a los ejes problémicos del objeto de estudio. En el Caso de Prevención de desastres los estudiantes exponen sus vivencias en determinados eventos catastróficos o en organismos de rescate como la cruz o la defensa civil.

Afinidad de intereses: Exposiciones

La docente identifica un derrotero de temas relacionados entre sí, vinculados a problemas puntuales inherentes al objeto de estudio y que a su vez se expresen en fenómenos puntuales de su carrera, que luego serán repartidas de acuerdo a los gustos e intereses de los estudiantes, investigados por ellos con la asesoría de la docente y presentados en plenaria a sus compañeros. Ejemplo: Hilo conductor objeto de estudio: los desastres desde el punto de vista técnico, sanitario, cultural, comunicativo.

Consonancia social: Debate

Sobre situaciones concretas de la realidad actual en al que convergen los diferentes puntos de vista de temas inherentes a la asignatura, por ejemplo beneficios e impactos de las corporaciones multinacionales o las políticas de reubicación como estrategia de gestión del riesgo que a su vez reproducen diferentes ángulos de vulnerabilidad.

Sentidos del contexto: Palabras y gestos

El juego se hace con concepto claves de la temática a abordar, en el proceso de adivinar (palabras, gestos onomatopéyas) los estudiantes evidencian su grado de acercamiento al concepto que luego es abordado por la docente.

Interdisciplinariedad: Taller de caricaturas

En grupos de trabajo conformados por estudiantes de diferentes carreras (en las materias opcionales sobre todo) deben expresar gráficamente una historia o proceso relacionado con un componente de la asignatura. Por ejemplo los pasos de la gestión del riesgo donde intervienen muchas profesiones.

Transformación: Ante proyecto de intervención

A partir de un acercamiento previo a un problema específico, los formulan posibles soluciones desde su quehacer profesional, atendiendo a criterios humanísticos y sus aprendizajes significativos en la asignatura.

Pensamiento crítico y reflexivo: Foros

A partir del arte (cine, pintura, escultura, fotografía, música, teatro), la literatura y relatos populares, imaginarios colectivos, entre otras expresiones propuestas por los mismos estudiantes. Los estudiantes se acercan a las reflexiones críticas de algunos pensadores sugeridos por la docente, por los mismos compañeros, como punto de partida para desplegar su propio pensamiento.

Aprendizaje socializado y cooperativo: Todas las anteriores actividades que se formulan grupalmente integrando estudiantes de diferentes semestres y carreras y que luego se socializan a los demás compañeros desde la escucha, el respeto y la retroalimentación.

Flexibilidad Créditos académicos: Acompañamiento, Asesorías, entregas y pre- entregas

Cuando los estudiantes están realizando su trabajo independiente, son recibidos con sus inquietudes física o virtualmente por la docente. Se les solicita entregas previas a la socialización para puntualizar en los aspectos por corregir o profundizar.

Matriz epistemológica desde relaciones categoriales: Taller de riesgos

El riesgo y la prevención y el cuidado son categorías que se pueden trabajar paralelamente en los diferentes enfoques profesionales, los cuales tienen convergencia en el desarrollo de la asignatura, desde el interés de cada estudiante por las líneas de profundización propias de su carrera profesional. Desde las diferentes profesiones se desarrolla un ejercicio en el que podemos identificar esa convergencia con el riesgo y el cuidado por ejemplo infraestructural desde la arquitectura, ambiental desde la ingeniería, humano desde la salud, social desde la publicidad, económico desde la administración, vinculando todos estos al tema de los fenómenos actuales y sus consecuentes desastres.

COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN A TRAVÉS DE LA ASIGNATURA

- Competencias cognitivas: comprensión de los conceptos científicos y epistemológicos inherentes a los fenómenos naturales, sociales y socio-naturales.
- Competencias axiológicas: toma de conciencia frente a los diferentes impactos a las diversas problemáticas sociales y ambientales las cuales generan situaciones de riesgo y vulnerabilidad, y a las que se encuentran expuestas las comunidades en el mundo, en el país y en nuestra realidad local.

- Competencias praxiológicas: articulación del saber científico, el saber disciplinar y la investigación para generar propuestas de intervención en el territorio con comunidades en riesgo o en condiciones de vulnerabilidad.
- Competencias ciudadanas: fortalecimiento de conceptos generales sobre primeros auxilios, protocolos de búsqueda y rescate, protocolos de evacuación y emergencias.
- Competencias comunicativas: desarrollo de opiniones críticas y argumentativas sobre las situaciones políticas, económicas, socio-culturales y ambientales que generan fenómenos naturales en cadena y condiciones de vulnerabilidad, asociadas a la inequidad.

LECTURA CRITICA (COMPETENCIAS)	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
Conocimiento Interpretación Reflexión	*Capacidad de identificar y comprender los eventos, ideas, afirmaciones y demás elementos locales que se presentan en las lecturas propuestas. *Comprende el significado de palabras, expresiones o frases que aparecen explícitamente en el texto.	Comprensión contenida de un texto: Los jóvenes dominan los contenidos teóricos que sustentan los problemas de estudio relacionados con la investigación social aplicada. Mediación: Reporte de libro
Conocimiento Interpretación Reflexión	*Enfrentar el texto críticamente. *Incluye evaluar la validez de argumentos, identificar supuestos, derivar implicaciones, reconocer estrategias argumentativas y retóricas, relacionar los contenidos con variables contextuales, entre otras habilidades	Aproximación crítica a un texto: los jóvenes confrontan diferentes perspectivas teóricas entre sí y con las percepciones tradicionales de las comunidades con las que trabajen. Mediación: Salida de Campo
COMUNICACIÓN ESCRITA (COMPETENCIAS)	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA

Comunicar ideas por escrito referidas a un tema específico	Plantear un texto con una temática clara, que aborda elementos adicionales a los evidentes en el contexto y los presenta de manera clara y ordenada	Los jóvenes generan productos de circulación de conocimiento, a través de la escritura de ponencias, artículos de generación de contenido, informes finales y productos de creación, como resultados de las investigaciones sociales aplicadas a las que se integren. Mediación: Productos escritos
COMPETENCIAS CIUDADANAS	AFIRMACIÓN	EVIDENCIA
Argumentación	Analizar y evaluar la pertinencia y solidez de enunciados, discursos, conversatorios, entre otros	Argumentación: Los jóvenes construyen discursos sólidos a partir de la confrontación de las posturas teóricas propias de su disciplina, con los conflictos identificados en los territorios donde intervienen. Mediación: Proyecto de intervención
Multiperspectivismo	Reconocer posturas argumentativas y analizarlas en situaciones, eventos o actividades.	Multiperspectivismo: Los jóvenes abordan las situaciones de los contextos desde los diferentes aspectos que los componen y posturas disciplinarias de sus profesiones. Mediación: Matriz de Análisis
Pensamiento sistémico	Determinar la posibilidad de aplicar una solución dada en diferentes contextos	Pensamiento sistémico: Los jóvenes reconocen los posibles efectos que la investigación

		<p>social aplicada genera en la comunidades y consideran las diferentes dimensiones involucrados en los problemas de estudio.</p> <p>Mediación: Trabajo de Campo</p>
--	--	---

EVALUACIÓN

La participación activa e interesada en las diferentes actividades propuestas en las estrategias pedagógicas, servirán de evidencia en la aprehensión de conocimientos y cambios de que conllevarán a la posible prevención de desastres desde la reducción de la vulnerabilidad social y las condiciones sociales de desigualdad. Adicionalmente, el estudiante a través de la formulación y ejecución de actividades contextualizadas a su quehacer profesional, podrán aplicar los conocimientos adquiridos a medida que avancen los contenidos de la asignatura, con constante acompañamiento y orientación del docente, dado que uno de los principios básicos que debe regir la labor educativa es la de adoptar un enfoque orientado a la solución de los problemas.

Por tal razón, la evaluación busca el fortalecimiento de competencias reflexivas, propositivas y argumentativas en los estudiantes, de tal modo que evidencien la huella académica que el saber preventivo pueda producir no solo en su formación profesional, sino y fundamentalmente en sus maneras de habitar. Se torna necesario entonces que se evidencie la interiorización de los conceptos básico para la puesta en práctica en la realidad desde la participación, la movilización social y el ejercicio profesional.

Estrategias de evaluación de aprendizajes y competencias

- Diagnóstica

Prerrequisitos: Lectura Guiada de documentos que proporcionan conceptos fundamentales y fundantes de la asignatura.

Preconceptos: Taller diagnóstico de preconceptos.

Intereses: Conversatorios con su respectivo informe, tertulias, debates, intercambio de saberes.

- Valorativa

Formulación de anteproyectos de investigación e intervención, exposiciones, talleres en clase, tertulias, mesas redondas, debates, ejercicios grupales en el aula, evaluaciones apreciativas: auto-evaluación, co-evaluación, hetero- evaluaciones.

Promocional: Ensayos, ponencias, propuestas de aplicación, estudios de caso, reflexiones críticas frente a los fenómenos de la realidad, propuestas transdisciplinarias, conversatorios.

- Calificativa

Parciales, seminarios de investigación, informes de lectura, talleres independientes, elaboración de matrices y esquemas conceptuales, relatorías, búsquedas bibliográficas, análisis de recursos audiovisuales, informes, diarios de campo, talleres de clase, evaluaciones de repaso, sustentaciones, contextualizaciones.

Criterios para la evaluación

Para el desarrollo de estas actividades evaluativas estas asignaturas se acogen a las normativas que se contemplan en el Proyecto Educativo Universitario de la Universidad Católica de Manizales, a partir de su modelo de personalización liberadora, en el cual se plantea el fomento de la autonomía del estudiante, bajo la idea de un acompañamiento permanente por parte del docente. Siguiendo esta premisa, se proponen unos criterios evaluativos que permitan más que cuantificar resultados, darle un significado a los ejercicios que se desarrollan de manera permanente en el proceso de aprendizaje, mediante los cuales se aborda al estudiante desde su singularidad y totalidad subjetiva, comprendiendo y apreciando los diferentes logros que se van alcanzado en el transcurso del proceso y no únicamente aquellos que se arrojan en la prueba final. En este sentido los criterios, entre muchos otros que se pueden contemplar desde el reglamento estudiantil, se resaltan en las asignaturas que respectan, los siguientes:

- Puntualidad en el aula
- Puntualidad en la entrega
- Abordaje teórico (Cuando este sea necesario)
- Adecuado uso de normas internacionales (APA por ejemplo) para citar y referenciar bibliografía
- Participación
- Escucha respetuosa
- Respeto por las opiniones
- Calidad académica
- Soportes teóricos y bibliográficos
- Rigurosidad
- Disposición
- Compromiso con la asignatura y la temática a abordar

ELABORÓ		Diana Marcela Gómez Sánchez	
ACTUALIZÓ		Diana Marcela Gómez Sánchez y Andrés Fernando Botero	06/03/2019

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha de
----------------	---------------	---------------	-----------------

			vigencia
Dirección Docencia y Formación	Vicerrectoría Académica Decanos Directores de programas académicos presenciales y a distancia Directores de unidades académicas Dirección de Aseguramiento de Calidad Dirección de Planeación	Rectoría	Noviembre de 2015