

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I

Clara Pinilla y Lina López

EJE 2

Analicemos la situación



Introducción	3
¿Qué problemas ambientales a nivel global, local y regional se deben tener presentes al formular una investigación ambiental?	4
Propuesta de algunos criterios para el análisis ambiental del territorio	6
Principales problemas ambientales globales/nacionales, locales	9
¿Qué líneas de investigación de la especialización en gestión ambiental permiten conocer las posibles temáticas para abordar el proceso de investigación?	14
Líneas de investigación	15
Gestión Ambiental Local (GAL)	15
Participación, Educación y Cultura para la Sostenibilidad (Pecus)	17
¿Qué elementos de análisis del problema ambiental local, se requieren para elaborar el marco referencial en una investigación ambiental?	20
Problemática socioambiental del humedal Torca Guaymaral ubicado en la ciudad de Bogotá entre las localidades de Suba y Usaquén	23
¿Qué elementos de análisis del problema ambiental local, se requieren para elaborar el marco teórico en una investigación ambiental?	24
Marco teórico	24
Enfoque de investigación desde la educación ambiental	24
Teorías sobre gestión ambiental	25
Teorías sobre el tema objeto de estudio y/o investigación	25
Bibliografía	26

El presente eje se orienta a dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué problemas ambientales a nivel global, local y regional, de deben tener presentes al formular una investigación ambiental?
2. ¿Qué líneas de investigación de la especialización en gestión ambiental permiten conocer las posibles temáticas para abordar el proceso de investigación?
3. ¿Qué elementos de análisis del problema ambiental local, se requieren para elaborar el marco referencial en una investigación?
4. ¿Qué elementos de análisis del problema ambiental local, se requieren para elaborar el marco teórico en una investigación ambiental?

Con el fin de que el estudiante puede abordar de manera analítica los problemas ambientales a nivel global y local con las líneas de investigación que propone el programa de la especialización en gestión ambiental, así como empoderar los elementos de análisis que se requieren reconocer para la construcción de marco referencia y marco teórico de un proyecto de investigación ambiental.

Comprendiendo lo anterior, se procede a dar desarrollo a cada uno de los interrogantes.

**¿Qué problemas
ambientales a nivel
global, local y regional se
deben tener presentes al
formular una investigación
ambiental?**



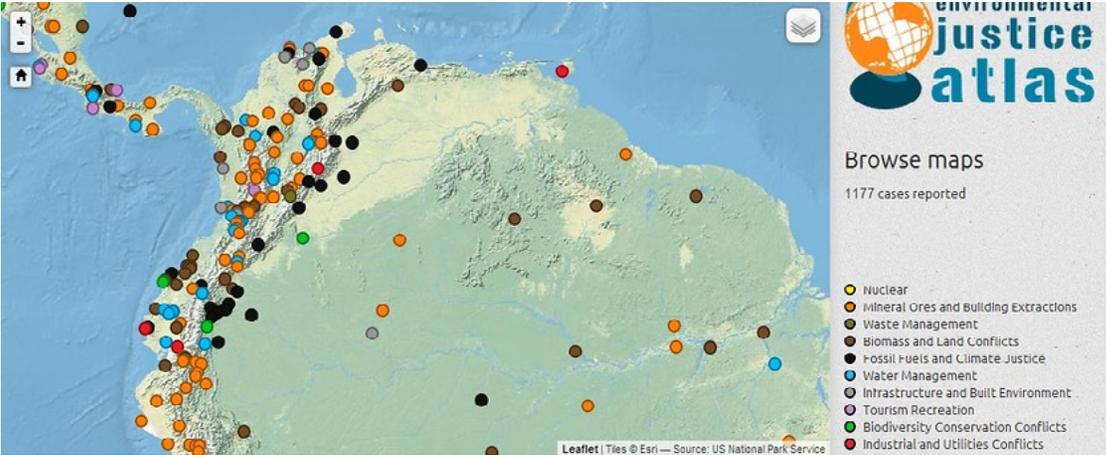
Puntos de partida de análisis desde las problemáticas ambientales global	Puntos de análisis y postura crítica
 <p data-bbox="722 873 915 927">Figura 1. Fuente: https://goo.gl/19iqVP</p>	<p data-bbox="1352 245 1913 529">Los principales aspectos para realizar lecturas interpretativas y críticas, sobre un contexto territorial específicos, las cuales parten de observaciones, interpretaciones, análisis, concertaciones entre grupos de investigadores. Gobernantes del territorio, pobladores y diferentes actores del mismo territorio que quiera participar para solucionar problemas ambientales.</p> <p data-bbox="1352 534 1745 561">Para lo anterior se determina:</p> <ul data-bbox="1352 566 1913 964" style="list-style-type: none"> - El lugar geográfico donde se va a realizar la investigación. - Se ubica el problema y se describe. - Se formula la pregunta de investigación. - Se formulan los objetivos de investigación viables, medibles y acotados por el tiempo. - Se consulta a través de fuentes secundaria es decir bibliografía en libros, informes técnicos, revistas, informes de entidades oficiales, investigaciones de los institutos de Investigación y de universidades teorías sobre enfoques, gestión ambiental y el tema de interés investigativo, etcétera.

Tabla 1.
Fuente: propia

Según Reynosa (2015):

”

La crisis ambiental global es causada por la relación contradictoria e ilógica del hombre con la naturaleza. Es el resultado del uso de maquinarias pesadas, la depredación de los bosques, la minería tanto formal como informal, el mal usos de los suelos, la indolencia ante la desaparición de elementos abióticos y bióticos. También se evidencia mediante la sobrepoblación, tanto de personas como de especies, los animales y plantas en peligro de extinción, la depredación de combustibles fósiles no renovables, el mal o deficiente uso y/o aprovechamiento de los recursos renovables. Así como los efectos dejados por las guerras y el crecimiento insostenible de las industrias entre otras. Sin embargo, todos estos problemas tienen un denominador común: la conciencia social.

Esto nos hace plantear que a lo largo de la historia -por diferentes escritos sobre el tema, por ejemplo las memorias de la Conferencia del Desarrollo Humano de ONU (1972), y el Informe de nuestro futuro común (1988)-, la crisis civilizatoria y la crisis ambiental global que vivimos (considerada parte natural de nuestra vida cotidiana, sin pensar las consecuencias graves e irreversibles para nuestra propia vida y la de los recursos de tierra), es una situación urgente de resolver que algunas instituciones de los diferentes países atienden así como organizaciones privadas en diferentes partes del mundo lideran desde diferentes tendencias para proteger vida y los recursos de la naturaleza.

La política, la economía ambiental, la ecología, la ecopedagogía (uno de los movimientos de pensamiento que representa la educación ambiental) y la ética deben cimentar una postura crítica, analítica y propositiva para la toma de conciencia social, ética y política, a la hora de revisar e interpretar los problemas ambientales globales y/o nacionales-locales y que estos sean coherentes con las posibles alternativas de solución ambiental, con la formación de seres humanos, éticos, con la cultura ambiental, responsabilidad social y en el marco del desarrollo sostenible.

Propuesta de algunos criterios para el análisis ambiental del territorio

Es necesario, además, tratar de abordar algunos criterios para la lectura y análisis del territorio que Pinilla (2014), considera fundamental estudiarlos desde una visión sistémica y holística con perspectiva global, para poder manejar en forma interdisciplinar, los diferentes grados de complejidad de los problemas ambientales globales, nacionales y locales. A continuación, se presentan algunos criterios de análisis territorial.

- 1. Criterio geopolítico y de cumplimiento de protocolos ambientales internacionales.** La complejidad de los problemas ambientales en el mundo, ha llevado a que gobiernos de diferentes países lleven a preocupaciones sobre el medioambiente a mesas de concertación en geopolítica, aspectos de interés internacional que han sido plasmados en diferentes protocolos relacionados con el tema ambiental como Montreal (1987), Viena (1985), Kioto (1997), diversidad biológica (1992), Basilea (1989), Ramsar (1971), desertificación (1994), acuerdo de París (2015), entre otros. En este caso y de acuerdo con el tema, se revisan los cumplimientos para la protección ambiental.
- 2. Criterio ético y de responsabilidad social territorial.** Los códigos de ética, bioética, biopolítica universales (Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), Carta de la Tierra (2000)), han establecido normas y principios que permiten el desarrollo de las sociedades; sin embargo, cuando se trata de los temas ambientales, actualmente la gran mayoría de los gobiernos, viven un panorama en decadencia ética y de falta de responsabilidad en la gobernabilidad, han llevado a muchas de sus pueblos e instituciones a la crisis global por falta de ética y transparencia en el manejo de la gobernabilidad.

3. Criterio de economía ambiental global, trabaja por el valor económico del territorio e incorporar análisis económicos a procesos productivos y desarrollo socioeconómico y ambiental, de los ecosistemas, bienes y servicios ecosistémicos, inseguridad alimentaria. Además, se analiza el gasto de los recursos naturales y energéticos, cada vez más crecientes e insostenibles.

4. Criterio de ecológico global. Interpreta, analiza ecosistemas, estructura ecológica principal, diversidad de los recursos naturales, contaminación acumulación de residuos radiactivos, enfermedades como el cáncer o la malaria, insalubridad del agua dulce, escasez del agua, agotamiento de los recursos renovables y no renovables, entender las transformaciones ambientales y sus efectos. Todos los procesos de desarrollo se realizan interviniendo y modificando un ecosistema.

5. Criterio de riesgo, vulnerabilidad y prevención del territorio. Cambio de variabilidad climática y deterioro del planeta por efectos del cambio climático, aumento de las temperaturas, agujero en la capa de ozono.

6. Criterio de realidades culturales territoriales. Es importante tener en cuenta que el territorio se fortalecen diferentes grupos sociales, con tejidos sociales que construyen cultura, estilos de vida, y relaciones e interacciones de los seres humanos con la naturaleza y medioambiente.

7. Criterio de educativo y valor del conocimiento territorial. El conocimiento de las comunidades es importante para aprender de su cultura, su cosmo-

visión, pues el diálogo de saberes fortalece la valoración que estas comunidades tienen sobre su entorno y territorio.

8. Criterio predictivo territorial. Estudiar detalladamente un territorio, permite a los investigadores y comunidades acercarse a predicciones sobre el futuro del territorio estudiando.

9. Criterio proyectivo y visionario frente al desarrollo sostenible global. Al interpretar, analizar el contexto ambiental del territorio en la variable ecológica, se tiene en cuenta si los proyectos y las acciones del territorio son soportables, sostenibles y viables, en la variable social los aspectos a revisar están determinados por si los proyectos ambientales son soportables, sostenibles y equitativos y por últimos los aspectos económicos determinan viabilidad, sostenibilidad y equidad (Figura 2).

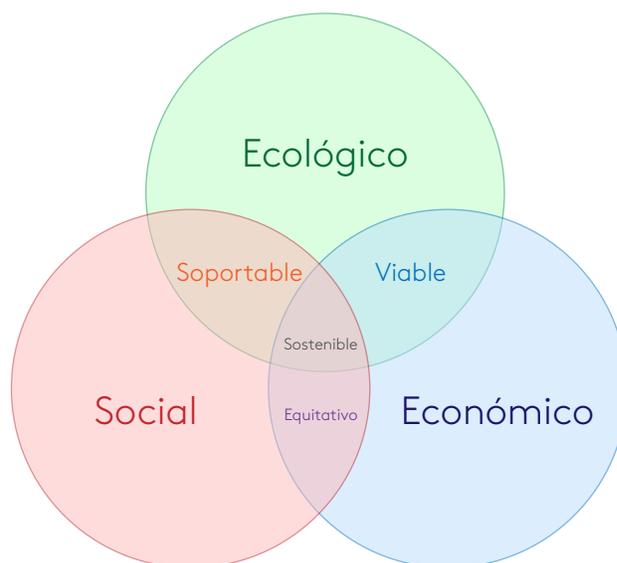


Figura 2. Desarrollo sostenible
Fuente: <https://goo.gl/sAsptv>

10. Criterio de cumplimiento normativo y legislativo global. En los trabajos de investigación y análisis territorial, los fundamentos y argumentos para realizar un análisis crítico se refiere a revisar el cumplimiento de estos aspectos en el desarrollo global, local y ambiental desde las políticas protocolos, acuerdos internacionales, políticas y normativas públicas de la legislación y normativas ambientales en os ambientales nacionales y regionales. Es importante tener presente las temáticas y las coberturas y vigencias de los anteriores aspectos.

11. Criterio de trabajo de las comunidades y veeduría ciudadana global. Interpretar y valorar el trabajo de las comunidades que en forma altruista lo realizan por el bienestar de las comunidades y buscan la protección ambiental, y además esto facilita establecer acuerdos entre los actores por la protección ambiental.



Recordemos que

Nota: es importante tener presente que, para analizar los problemas ambientales globales, se debe realizar la lectura, interpretación, análisis y propuestas socioambientales del territorio, en los 11 criterios territoriales, propuestos anteriormente.

Principales problemas ambientales globales/nacionales, locales

Algunos de los principales problemas ambientales globales se dan a conocer en la siguiente tabla y la figura 3. Véase en el gráfico y red de problemas ambientales globales y regionales.

Problemas ambientales globales, nacionales, locales	Causas	Efectos y consecuencias
<p>1. Dimensión ecológica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de los diferentes ecosistemas por acciones antrópicas. • Pérdida de biodiversidad por una acelerada desaparición de sus ecosistemas y diferentes formas de vida. • Contaminación atmosférica, contaminación por ruido y la generación de diferentes residuos. • Contaminación industrial en medios naturales y medios urbanos, deterioro del paisaje y aumento demográfico en ciudades. • Erosión, desertificación, tala y quema de bosques, selvas, páramos, agotamiento de los recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saqueo a la naturaleza. • Industria extractiva. • sistemas productivos basados en los recursos naturales sin conservación y protección. • Tala, quemas. • Sobreexplotación de recursos. • Deterioro del suelo, contaminación. • Erosión, desertificación, deforestación. • Cultivos ilícitos. • Minería ilegal. • Contaminación por efectos invernadero, variabilidad climática y cambio climático atmosférico y ruido. <div data-bbox="848 1357 1331 1468" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Video cambio climático https://www.youtube.com/watch?v=JQYXJfMID30 </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Desastres naturales, inundaciones, aumento de las temperaturas, agujero en la capa de ozono, deterioro por cambio climático. • Fragmentación de hábitats, ruptura de la conectividad ecológica, extinción de especies, sequía, eutrofización y sedimentación de cuerpos de agua.

<p>2. Dimensión socioeconómico y cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Modelo de desarrollo capitalista. • Saqueo a la naturaleza. • Industria extractiva. • Sistemas productivos basados en los recursos naturales sin conservación y protección. • Ausencia de educación, ética y cultura económica y ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de la calidad de vida, aumento de enfermedades ambientales, inseguridad alimentaria, hambrunas, falta de cultura ambiental, ciudadana, ética, pobreza, miseria, falta de equidad, injusticia social, política y ambiental.
<p>3. Dimensión política-administrativa y ética de la gobernabilidad ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conflictos por territorios, recursos minero-energéticos presiones políticas por explotaciones minero-energéticas. • Conflictos por usos del suelo de tierras y territorial. • Falta de un ordenamiento territorial ético e inteligente. • Falta de límites reales de unidades territoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guerras. • Extorsiones. • Terrorismo. • Inseguridad territorial. • hambrunas, sequías, calentamiento global, superpoblación, crecimiento. • Demográficos. • Desintegración territorial. • armamentismo.

Tabla 2.
Fuente: propia

Los complejos problemas ambientales que nos aquejan diariamente, y que están llevando al mundo a serias facetas territoriales de deterioro y demográficas de incertidumbre, requieren de serios compromisos de parte de los gobiernos que actúen y hagan la gobernabilidad con ética y responsabilidad geopolítica y se hagan mancomunadamente trabajos en articulación con las empresas y sociedad civil en busca de posibles estrategias de soluciones a la crisis global, regional y local ambiental. Es aquí donde tiene sentido la investigación en gestión ambiental: indagar problemas locales para proponer alternativas para mitigar, compensar, restaurar o proteger el medioambiente.

Para Olabe (2016), la investigación en gestión ambiental:

”

... presenta reflexiones y propuestas que contribuyen a reconducir la situación de la crisis climática en varios niveles complementarios, analizando la relación entre el hombre y la naturaleza hasta la época actual, planteando una convergencia necesaria entre Economía y Ecología científica, y reflexionando sobre las formas de detener el cambio climático que el crecimiento demográfico, económico y tecnológico del hombre está causando (s. p.).

Los problemas ambientales deben ser estudiados, indagados, investigados, explorados, interpretados y analizados con el fin de visionar, proyectar y formular soluciones con la participación de diferentes investigadores y actores a través de diferentes disciplinas (interdisciplinas) por involucrar distintos elementos teóricos y metodológicos comprender los problemas ambientales que son bien complejos, y están enmarcados en diferentes indicadores y categorías como las sociales, económicos, políticos, físicos, químicos, biológicos,



¡Lectura recomendada

Sauvé, L. (2005). Una cartografía de corrientes en educación ambiental.

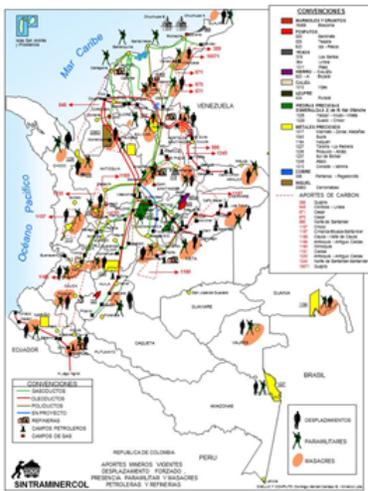
http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/lectura/Sauve_Lucie.pdf

Minería, petróleo y violación de los derechos humanos en Colombia

http://www.alainet.org/images/IE_CINEP_octubre_2012.pdf

Minería, petróleo y violación de los derechos humanos en Colombia

http://www.alainet.org/images/IE_CINEP_octubre_2012.pdf

PUNTOS DE PARTIDA DE ANÁLISIS, DESDE LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES NACIONAL	MARCO TEÓRICO PARA LLEVAR A ESTOS ANÁLISIS DE PROBLEMAS AMBIENTALES
<p>Mapa de la minería, petróleo y violación de los derechos humanos en Colombia.</p>  <p>Tabla 3. Fuente: https://goo.gl/Qq89rW</p>	<p>El estado del arte de un marco teórico para realizar investigaciones en gestión ambiental considera:</p> <p>A. Enfoque de la investigación desde la educación ambiental. Se indican las corrientes de educación ambiental de Sauvé (2005) que más se relacionan con el tema investigativo.</p> <p>B. Teorías sobre gestión ambiental. Indagar cómo la gestión ambiental puede ser un camino para hacer posible la aplicación de las políticas públicas ambientales en un determinado territorio (suelo) dentro de un marco ético, normativo y de responsabilidad social.</p> <p>Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS).</p> <p>C. Teorías sobre el tema que se indaga en este caso minería, petróleo y violación de derechos. Se toma como ejemplo la temática del mapa “Minería, petróleo y violación de los derechos humanos en Colombia”, el cual se puede consultar en:</p> <p>Informe especial “Minería, conflictos sociales y violación de derechos humanos en Colombia” (2012) CINEP/Programa por la Paz.</p> <p>Se sugiere revisar temas teóricos, a partir de las fuentes secundarias, con temáticas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lineamientos sobre minería y recursos energéticos en Colombia -En anterior tema se puede consultar en Política Minera de Colombia (2016) Bases para la minería del futuro República de Colombia - Derechos reservados Bogotá D.C.

ecológicas, educativas, participativas, comunicativas y comunitarias, de tal forma que al analizar responda a un contexto territorial con pertinencia y confiabilidad investigativa.

Los principales aspectos conceptuales que se requieren para realizar una lectura socioambiental del territorio y describir los problemas ambientales regionales y/o locales se exponen en la siguiente tabla.

¿Qué líneas de investigación de la especialización en gestión ambiental permiten conocer las posibles temáticas para abordar el proceso de investigación?

La investigación en gestión ambiental es un proceso académico y formativo encaminado a integrar, fortalecer y proyectar los conocimientos previos y adquiridos durante la especialización. Los planteamientos y las soluciones desde la búsqueda del conocimiento, con el respeto profundo a la propiedad intelectual (Ley 1032 de 2006) y la apropiación de metodologías de trabajo conducentes a ayudar a mejorar la calidad de vida de las comunidades dentro del marco del desarrollo sostenible. Para el desarrollo del trabajo de grado se deben tener presente los siguientes indicadores.

- **La investigación y cualificación profesional.** El proceso investigativo cualifica su profesión, por lo tanto, es importante que lea muy bien las líneas de investigación, en el caso de profesionales de las ciencias sociales, docentes es importante que realicen un trabajo en la línea Pecus (Participación, Educación y Cultura para la Sostenibilidad), el título del trabajo debe ser acorde con la línea de investigación para que pueda ser aceptado por las secretarías de educación.
- Para los profesionales de las otras carreras se deben desarrollar los temas de investigación enmarcados en la línea GAL (Gestión Ambiental Local).

Líneas de investigación

La investigación en la Especialización en Gestión Ambiental está fundamentada en dos sublíneas de investigación a saber:

Gestión Ambiental Local (GAL)

Se caracteriza por su orientación a la búsqueda de soluciones que permitan prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los problemas ambientales en los ámbitos local, regional y nacional, en el contexto urbano y rural, con el propósito de lograr el desarrollo humano sostenible. Incluye el estudio y el diseño de la política ambiental, la ordenación del territorio, la evaluación del impacto ambiental, estudios sobre contaminación, biodiversidad, entre otros aspectos (Pinilla y Aguado, 2011).

Son las decisiones y actividades asociadas, orientadas a los fines de:

LINEAS DE INVESTIGACIÓN GAL	POSIBLES TEMÁTICAS DE GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL -GAL	INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL, PARA APLICAR LA GESTIÓN AMBIENTAL EN UN TERRITORIO A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA
Gestión ambiental local (GAL)	<p>Esquema de temáticas a trabajar en investigación en gestión ambiental.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización de la estructura dinámica de un ecosistema X Y. 2. Conservación de un recurso natural en un lugar específico. 3. Restauración ecológica de un recurso natural en un lugar específico. 4. Planeación del manejo del territorio para aprovechamiento sostenible de un recurso X Y en un lugar Z. 5. Ordenamiento del manejo del territorio para aprovechar un recurso natural X Y en un lugar Z. 6. Identificación y prevención de un riesgo natural. 7. Identificación y prevención de un riesgo antrópico. 8. Gestión del riesgo natural. 9. Gestión del riesgo antrópico. 10. Innovación y desarrollo de tecnologías para aprovechar la oferta ambiental en _____. 11. Prevenir y mitigar impactos ambientales de las actividades socioeconómicas en _____. 12. Prevenir y mitigar impactos ambientales por exploración X Y. 13. Prevenir y mitigar impactos ambientales por utilización sistémica. 14. Conservación de la biodiversidad. 15. Uso y desarrollo sostenible de los recursos naturales municipales. 16. Ejercicio consciente y permanente de administrar los recursos del municipio y orientar los procesos culturales al logro de la sostenibilidad. 17. La construcción de valores y de actitudes amigables con el medioambiente. 18. Revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre la calidad de vida y la actividad económica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planes de gestión ambiental. 2. Planes de manejo integral o de un recurso natural. 3. Estudios de impacto ambiental. 4. Implementar un sistema integrado de gestión. 5. Proyecto ambiental ciudadano (Proceda). 6. Proyecto Ambiental Empresarial (PAE). 7. PIGA (Proyecto Integral de Gestión Ambiental Municipal).

Tabla 4.
Fuente: propia

Participación, Educación y Cultura para la Sostenibilidad (Pecus)

Se caracteriza por ser un proceso pedagógico dinámico y participativo que busca promover en la comunidad una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental a nivel general (mundial) y específico (local).

Lo anterior se logra mediante:

La **identificación** de las relaciones de interacción e independencia entre el entorno (medioambiente) y el hombre y generando una relación armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible para garantizar la sostenibilidad y calidad de las generaciones actuales y futuras.

La **participación, educación y cultura**, son componentes fundamentales de la complejidad ambiental, de cuya orientación dependen los procesos encaminados al logro del desarrollo humano sostenible. El hombre, sujeto principal del entramado ecosistemas-cultura, construye a partir de las diversas formas culturales sus propias formas de adaptación que le permiten desenvolverse en el medio natural, creando muchas veces conflictos ambientales que llevan a la necesidad de prevenir, mitigar, resolver, corregir y/o compensar dichos conflictos, por lo que se busca fortalecer estos tres componentes a partir de proyectos educativos institucionales y ciudadanos que conlleven a mejorar la calidad de vida en el hábitat, ciudades y territorios.



Figura 5.

Fuente: shutterstock/216391579

LINEAS DE INVESTIGACIÓN PECUS	POSIBLES TEMÁTICAS DE: PECUS: PARTICIPACIÓN, EDUCACIÓN Y CULTURA PARA LA SOSTENIBILIDAD	INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL, PARA APLICAR LA GESTIÓN AMBIENTAL EN UN TERRITORIO A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA
Sublínea Pecus: Participación, educación y cultura para la sostenibilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Didácticas en educación y gestión ambiental (cultura ciudadana, convivencial). 2. Estrategias en educación y gestión ambiental. 3. Innovación en educación y gestión ambiental 4. Investigaciones curriculares 5. Praes (formular, fortalecer, innovar). 6. Implementación de manejo de residuos sólidos escolares. 7. Piga (Proyecto Integral de Gestión Ambiental en la Escuela). 8. Implementación de proyectos agrícolas escolares. 	<p>Proyectos Ambientales Escolares – PRAE.</p> <p>Plan Municipal de Educación Ambiental-PMEA.</p> <p>Proyecto Ambiental Empresarial - PAE</p> <p>Estrategias de educación y gestión ambiental local.</p> <p>Plan de Gestión del Riesgo escolar</p> <p>Piga – Plan Integral de Gestión Ambiental –nivel institucional</p> <p>Otros – comunitarios.</p>

Tabla 5.
Fuente: propia

i **¡Importante!**

Nota. Es importante tener presente que para elegir el tema de investigación se debe tener en cuenta:

1. Su perfil profesional las ingenierías y carreras afines se recomienda trabajar en la sublínea GAL y para las carreras de carácter social, trabajar en la sublínea Pecus.
2. Organizar grupos de 2 o 3 estudiantes para elaborar el trabajo investigativo, se fortalece la interdisciplinar, el trabajo colaborativo, el trabajo en equipo, la organización gerencial y estratégica, la responsabilidad social y la ética ambiental.

PUNTOS IMPORTANTES AL ELEGIR GRUPO Y EL ALCANCE TEMA DE INVESTIGACIÓN

Los módulos de Seminario de investigación I y II en el marco de la especialización en gestión ambiental, delimita su alcance teniendo en cuenta los criterios:

- a) Modalidad del programa (virtual). Es importante seguir los términos sugeridos por plataforma para el conocimiento, el desarrollo y la evaluación de los seminarios de investigación 1 y 2. Es importante ser responsable y puntual con la entrega de los ejercicios académicos.
- b) Nivel de posgrado (especialización). Usted como estudiante trae un referente académico de su pregrado, el cual quiere cualificar y por tanto es de vital importancia establecer un horario de estudio y de rigurosidad para alcanzar las metas trazadas profesionalmente dentro marco de la calidad académica e investigativa.
- c) Política de investigación del programa. Considera los lineamientos investigativos de la Rectoría de Investigaciones de la Fundación Universitaria del Área Andina y la misión y visión de la Fundación Universitaria del Área Andina. Responde a los lineamientos de la Política Nacional de Investigación Ambiental. (2001) Ministerio de Ambiente: Departamento Nacional de Planeación y Colciencias y al Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental, Penia (2007) - Institutos de investigación adscritos y vinculados al Mavdt.
- d) Microcurrículos. El programa de Investigación cuenta con Syllabus académicos que son los referentes epistemológicos de la investigación formativa en gestión ambiental.
- e) Malla curricular. El programa de Acreditación en su libro maestro considera muy importante realizar investigación formativa en gestión ambiental apoyando las posibles estrategias de solución a problemas locales y municipales.
- f) Líneas de investigación del programa. Recuerde que las líneas de investigación son dos: GAL, gestión ambiental local y Pecus: Participación, educación y cultura para la sostenibilidad.
- g) Organización del Grupo Investigación. Conforme grupo de máxima de 3 estudiantes para desarrollar el trabajo de investigación, organicen sus grupos por gustos profesionales, temáticos, afinidades profesionales, establezcan sus acuerdos bajo un marco ético y de responsabilidad social.
- h) Delimitar el escenario Investigativo Es importante elegir un escenario territorial, local, empresarial y/o comunitario de común acuerdo con su grupo investigador, abordar una problemática socioambiental puntual, que sea manejable, viable, realizable, para los dos meses, por cada seminario de investigación.
- i) Delimitar la temática a investigar una vez determinado el escenario investigativo, se elige el tema, que sea puntual, corto, innovativo y que dé respuesta al problema revisado, busque la innovación y temas de actualidad, de vigencia de política ambiental y que sea una urgente necesidad local, por ejemplo, el plan de cambio climático para X o Y lugar.
- j) Tiempo de duración de cada módulo (dos meses c/u). Piense bien el tema que lo puedan abordar y desarrollar en 4 meses, no hay más tiempo, es un ejercicio académico, que responde la investigación formativa en investigación en gestión ambiental.

Para lo anterior se propone de forma estratégica una investigación formativa con el método de investigación cualitativa descriptiva, que logra en el lapso de cuatro meses la integración e implementación de técnicas enfocadas al desarrollo de adecuados diagnósticos, análisis y propuestas de solución frente a los problemas ambientales intervenidas.

El método cuantitativo no se excluye de lo anterior, este se requerirá al momento de interpretar resultados que así lo requieran, sin embargo, no será la base investigativa del programa debido a que no está alineada a los criterios de alcance antes mencionados.

Los temas frente a cada línea de investigación del programa no tendrán límite, este dependerá del interés de cualificación que tenga cada estudiante y podrá profundizarlo con cada uno de los módulos que ofrece la malla curricular.

Tabla 6.
Fuente: propia

¿Qué elementos de análisis del problema ambiental local, se requieren para elaborar el marco referencial en una investigación ambiental?

En el plano del marco referencial de un proyecto de investigación, los elementos de análisis del problema ambiental local, integran los siguientes marcos **(geográfico, investigativo, legal e institucional)** que, al abordarlos bajo los once criterios de análisis del territorio a nivel local, se fortalecerá la comprensión compleja y holística de los problemas socio ambientales que se desean analizar.



Figura 6.
Fuente: Propia

Enseguida se expone las directrices que se deben atender para desarrollar un adecuado marco referencial con relación a los criterios de análisis del territorio local.

MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	DIRECTRICES PARA SU ADECUADO DESARROLLO	RELACIÓN DEL MARCO REFERENCIAL CON LOS CRITERIOS DE ANÁLISIS DEL TERRITORIO
Marco geográfico	Se realiza la descripción de la zona de estudio, según el interés del investigador. Se debe incluir la gráfica de ubicación con sus límites, descripción de datos geomorfológicos, ecológicos económicos y culturales del municipio o territorio objeto de investigación.	<p>1- Criterio geopolítico y de cumplimiento de protocolos ambientales locales.</p> <p>2- Criterio de economía ambiental local.</p> <p>3- Criterio de ecológico local.</p> <p>4- Criterio de riesgo, vulnerabilidad y prevención del territorio local.</p> <p>5- Criterio de realidades culturales territoriales locales.</p> <p>6- Criterio de educativo y valor del conocimiento territorial local.</p>
Marco investigativo	Indica cuadro de otros proyectos y/o trabajos de investigación similares en términos investigativos en la región y/o departamento, en este caso se indica el autor, fuente y año del estudio con un mínimo de cinco referencias de los últimos 5 a 10 años.	<p>7- Criterio predictivo territorial local.</p> <p>8- Criterio proyectivo y visionario frente al desarrollo sostenible local.</p>
Marco legal	Implica las revisiones de fuente secundaria sobre las normas internacionales y nacionales sobre medioambiente y que estén relacionadas con el objeto de estudio y/o investigación.	<p>9- Criterio ético y de responsabilidad social territorial local.</p> <p>10- Criterio de trabajo de las comunidades y veeduría ciudadana local.</p> <p>11- Criterio cumplimiento normativo y legislativo local.</p>

Tabla 7.
Fuente: Propia



¡Importante!

NOTA: las dinámicas globales inciden en las dinámicas locales, por ello los problemas ambientales locales deben analizarse con los mismos criterios con los cuales se analizan los problemas ambientales globales, regionales y/o nacionales, para comprender con mayor coherencia la relación causa-efecto y la dinámica compleja del medioambiente.

Sin embargo, e irónicamente también es importante señalar que, al momento de dar soluciones a los problemas ambientales globales, se requieren, según el caso, de acciones locales que contribuyan al logro de movimientos globales hacia la mitigación o solución de alguna crisis ambiental.

Problemática socioambiental del humedal Torca Guaymaral ubicado en la ciudad de Bogotá entre las localidades de Suba y Usaquén

El presente apartado hace referencia a la problemática socioambiental relacionada al humedal de Torca, Guaymaral, ubicado entre las localidades de Suba y Usaquén en la ciudad de Bogotá (**referirse a los siguientes artículos**) con el fin de comprender las causas políticas, sociales y culturales que han causado su deterioro y los efectos ambientales más significativos en dicho territorio. Los elementos relacionados con el método utilizado, resultados y conclusiones de los presente artículos, serán insumos de análisis indispensables para el desarrollo de *Seminario de investigación II*; por el momento el investigador debe comprender la situación ambiental conflictiva del humedal Torca, Guaymaral, para tener un acercamiento claro hacia la construcción del marco referencial, con ayuda del desarrollo de los siguientes interrogantes.



Visitar página

<https://goo.gl/NazzK1>



Figura 7.
Fuente: propia

¿Qué elementos de análisis del problema ambiental local, se requieren para elaborar el marco teórico en una investigación ambiental?

Marco teórico

Está conformado por los resultados de búsqueda y exploración sobre autores, teorías, enfoques, paradigmas, datos, sobre el medioambiente y el objeto específico de estudio; este marco está compuesto por tres partes a saber:



Figura 8.
Fuente: propia

Enfoque de investigación desde la educación ambiental

Es una postura epistemológica y del conocimiento sobre la cual el investigador, interpreta, analiza y propone formas de abordar y tratar su tema de investigación, desde las concepciones de la educación ambiental, para ello, el estudiante debe dirigirse al documento *Una cartografía de corrientes en educación ambiental* de Sauvé (2205) y elegir las tres corrientes de educación ambiental que más se articulen al tema abordado por medio de un significativo argumento. Es importante mencionar que existe variedad de autores que dan otra mirada a dichas corrientes y pueden incluirse si es necesario.



¡Lectura recomendada!

Una cartografía de corrientes en educación ambiental

Lucie Sauve

Teorías sobre gestión ambiental

La teoría es la razón de ser de la investigación ambiental, se caracteriza por referenciar y contextualizar las citas de autor y luego de cada cita, se escriben párrafos de reflexión de la pertinencia de esta teoría para el proyecto de investigación.

Algunos autores que ha generado conocimientos y teorías significativas sobre la gestión ambiental son Gustavo Wilches Chau, Leonel Vega Mora, Augusto Ángel Maya, Manuel Rodríguez Becerra, Enrique Leef, Joan Martínez Alier, entre otros. El estudiante deberá elegir las tres teorías que más se adapte a su tema de investigación y argumentar el por qué su inclusión en su proyecto de investigación.

Teorías sobre el tema objeto de estudio y/o investigación

Considera los conocimientos desde diferentes campos del saber, de forma holística, integral e interdisciplinar sobre la temática en la cual se investiga. Por ejemplo, si su proyecto se enfoca al tema de un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), en este apartado deberá mencionar su concepto desde diferentes autores, metodología de implementación e integrar otros temas que se relacionen con el PRAE, como podría ser gestión integral de los residuos sólidos, cultura ambiental, entre otros.

Teniendo en cuenta la lectura de los artículos sugeridos sobre el humedal Torca Guaymaral, reflexione sobre los siguientes interrogantes a favor de la construcción del marco teórico frente a la presente problemática socioambiental.



Figura 9.
Fuente: propia



Instrucción

Como antesala de la actividad evaluativa le invitamos a realizar la actividad de repaso la cual contiene elementos esenciales de la actividad evaluativa.

Para finalizar realicemos la actividad evaluativa del eje cuyo carácter es colaborativo.

Centro de Investigación y Educación Popular – Cinep. (2012). Informe Especial minería, conflictos sociales y violación de derechos humanos en Colombia. Bogotá: Cinep.

Fals, B., O. (1998). *Guía práctica de ordenamiento territorial*. Bogotá: Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Colombia.

Gligo, N. (2001). La dimensión ambiental en el desarrollo para América Latina. Santiago de Chile: Cepal.

Guzmán, R., A. (2001) La problemática ambiental desde la perspectiva geográfica. Análisis de las II Jornadas Platenses de Geografía. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias*, 6. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/Biblio3w/article/view/65729/75952>

Leff, E. (Comp.) (1994). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Ludevid, A., M. (1996). El cambio global en el medioambiente. Introducción a sus causas humanas. Buenos Aires: Marcombo Editores.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2013). Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS). Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Minas y Energía. (2016). Política Minera de Colombia. Bases para la minería del futuro. Bogotá: Ministerio de Minas y Energía.

Olabe, A. (2016). Los límites ecológicos de la Tierra. *Revista de Pensamiento y Cultura Grand Place*. Recuperado de <https://antxonolabe.wordpress.com/2016/09/02/los-limites-ecologicos-de-la-tierra-publicado-en-la-revista-de-pensamiento-y-cultura-grand-place/>

Pinilla, C. (2014). *Modelo de gestión ambiental sistémica para la conservación del páramo Sumapaz*. Documento en curso investigativo.

Reynosa, N. E. (2015). La crisis ambiental global. Causas, consecuencias y soluciones prácticas. Recuperado de <http://Www.Grin.Com/Es/E-Book/293196/La-Crisis-Ambiental-Global-Causas-Consecuencias-Y-Soluciones-Practicas>.

Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das corrientes em educação ambiental. (p. 17-46). En M. Sato. *Educação ambiental - Pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed.