

PRACTICAS ACADÉMICAS 2015-2



ASIGNATURA: Hidrología

CÓDIGO: 02412

SEMESTRE: VI

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 51

DOCENTES: ING. ERNESTO TORRES

LUGAR: Embalse Del Neusa.

OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar aforo mediante dos métodos para determinar el caudal en un tramo del río Neusa, en el embalse del Neusa.

Objetivos Específicos

- Observar las diferentes partes del Embalse – Presa del Neusa, como son: Presa, Corona, Embalse Útil, Embalse Muerto, regulación de Caudales.
- Realizar Aforo en el río Neusa, realizando sección transversal y la velocidad determina por el Molinete.

ALCANCE

La salida contribuye con la formación integral de los estudiantes de Ingeniería Ambiental, específicamente en lo concerniente en el tema de Hidrología, al tener un contacto con el río, el Molinete. Adicionalmente en el tema Específico de Regulación de Caudales se realizó visita técnica al sitio de Embalse del Neusa, en donde se detalló tipo de presa, se midió la Longitud de la Corona, se Observó la Torre Toma, se observó la estructura de Disipación de Energía para caudales Máximos. Se entró en Contacto con Obras de Ingeniería donde se aplica conceptos como Regulación de Caudales, determinación de Caudales Máximos con el fin de diseño de Vertedero y Obras de Disipación de Energía, Proyectos que están diseñando y Construyendo las Corporaciones Ambientales con el fin de evitar sequias e inundaciones en esta época de Cambio Climático.

Resultados de la visita que pueden llevarse a temas de investigación:

- Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Causas y consecuencias del Cambio Climático.
- Determinación de Sedimentos en Presas de Embalse.
- Determinación de Embalse Útil en los estudios de demanda y Oferta Hídrica.
- Calculo de caudales utilizando Molinete y Velocidad Superficial.
- Determinación de variable fisiográfica en Cuencas Hidrográficas.
- Guía de Trabajo de la salida de campo desarrollada.

REGISTRO FOTOGRAFICO



CONCLUSIONES

- Esta práctica es de gran utilidad ya que permite poner en práctica muchos conocimientos que se enseñan en clase, ya que nos da un punto de vista más cercano al campo de acción en el que la ingeniería ambiental se puede desarrollar.
- Se determinan y se concluyen información de trabajo en el cual se realiza lo trabajado en clase.
- Se pueden realizar cálculos de una forma práctica a la cual se proyectan de una u otra forma los cálculos que se realizan en clase.
- La práctica nos permitió familiarizarnos con los instrumentos y equipos que no todos sabíamos utilizar de una forma cotidiana.

PRACTICAS ACADÉMICAS 2015-2



ASIGNATURA: Redes de Acueducto y Alcantarillado

CÓDIGO: 02427

SEMESTRE: VII

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 27

DOCENTE: ERNESTO TORRES QUINTERO

LUGAR: Acueducto Tena Cundinamarca

OBJETIVOS

Objetivo General

Consolidar los conocimientos adquiridos en el aula de clase acerca del aprovechamiento y control de los recursos hidráulicos, en Redes de Acueducto y Alcantarillado en Tena Cundinamarca.

Objetivos Específicos

- Aprender el manejo de algunos equipos utilizados para la determinación del caudal en un río.
- Afianzar conocimientos de lo aprendido en clase, para poder aplicarlo en campo.

ALCANCE

Los estudiantes tuvieron la oportunidad de aprender y observar la Oferta Hídrica y la Demanda en la que se encontraba el municipio de Tena Cundinamarca, adicionalmente se revisaron los diseños de la Bocatoma, Aducción, Desarenador y Planta de tratamiento de Potabilización del acueducto de Tena, sabiendo que Tena Posee una de las más grandes reservas hídricas de la región del Tequendama y de Cundinamarca además de una vegetación virgen y bosques espesos de niebla y una riqueza.

Resultados de la visita que pueden llevarse a temas de investigación:

- Gestión Integral del Recurso Hídrico.
- Causas y consecuencias del Cambio Climático.
- Determinación de Sedimentos en Presas de Embalse.
- Medición de sedimentos como indicador ambiental en la Reforestación y deforestación en Cuencas Hidrográficas
- Determinación de variables fisiográficas en Cuencas Hidrográficas.
- Evaluación Ambiental de la Oferta Hídrica, la demanda y Estructuras principales como son: Bocatoma, aducción, desarenador, conducción, Planta de Potabilización y Tanque de Almacenamiento
- Guía de Trabajo de la salida de campo desarrollada.

REGISTRO FOTOGRAFICO





CONCLUSIONES

Se llegó a la conclusión que la problemática encontrada desde el punto de vista de saneamiento y por ecosistemas, es:

- Faltan presupuestos municipales para la construcción e implementación de obras de saneamiento ambiental.
- Las áreas rurales presentan muy baja cobertura de servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales.
- Los municipios no poseen plantas para el tratamiento de aguas residuales domésticas.
- Deficiente potabilidad y calidad de agua en los municipios.

Esta práctica es de gran utilidad ya que permite poner en práctica muchos conocimientos que se enseñan en clase, ya que nos da un enfoque más cercano a lo que es un ingeniero ambiental y las diferentes acciones que puede llegar a desarrollar ejerciendo su carrera a cabalidad.

PRACTICAS ACADÉMICAS 2015-2



ASIGNATURA: ASTRONOMÍA

CÓDIGO: 02427

SEMESTRE: Electiva

NÚMERO DE ESTUDIANTES:33

DOCENTE: Cristian Góez Therán

**LUGAR: Salida De Campo Para Monitoreo Eclipse
Total De Luna 26, 27 Y 28 De Septiembre**

OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar observación astronómica con estudiantes de la cátedra de astronomía los días 26 al 28 de Septiembre de 2015.

Objetivos Específicos

- Monitorear el eclipse Total de Luna del 27 y 28 de Septiembre de 2015.
- Reconocer objetos Messier y de campo profundo.
- Monitorear Manchas Solares.
- Caminata Ecológica y de reconocimiento del lugar.

ALCANCE

La Cátedra de Astronomía de la Universidad Libre programa semestralmente como actividades de divulgación y capacitación un contenido programático de carácter interdisciplinario denominado Cátedra de Astronomía y Cosmología, como una electiva dirigida a todos los programas de pregrado. La cátedra implica desarrollo de actividades académicas y de prácticas observacionales para profundizar conceptos. Es por ello que se ha programado una salida de observación y monitoreo del Eclipse Total de Luna desde el Observatorio de la Tatacoa así como las variaciones en calidad del cielo y reconocimiento de objetos Messier.

En esta actividad estudiantes de la cátedra de Astronomía tendrán la oportunidad de afianzar los conceptos aprendidos y manejar equipos ópticos de precisión. A través del monitoreo del eclipse total de Luna se realizarán mediciones de la variación de magnitud y brillo de objetos celestes y se compararán los niveles de contaminación lumínica.

Resultados de la visita que pueden llevarse a temas de investigación:

- las condiciones en la zona seleccionada y en la mayor parte del país fueron favorables para la observación y seguimiento del Eclipse Total de Luna. Lo que permitió observar las fases y hacer los registros fotográficos de la secuencia del eclipse así como mediciones de los parámetros.
- Visitaron el Museo Paleontológico del Municipio de Villavieja ubicado en Huila; edificación antigua de 300 años la cual cuenta con aproximadamente 700 piezas originales que fueron encontradas en el desierto de La Tatacoa y con las cuales es posible entender, estudiar y conocer el origen y evolución de éste Bosque Seco Tropical, con el objeto de que conocieran como era esa región una época remota y a la vez invitarlos a reflexionar sobre cómo el hombre a través de sus acciones interviene y altera el equilibrio de la Tierra.

REGISTRO FOTOGRAFICO





CONCLUSIONES

En esta salida de campo se pudieron observar diferentes fenómenos astronómicos en donde se logró afianzar más lo visto en clase aplicándolo en campo, así mismo Los estudiantes tuvieron la oportunidad de conocer y caminar el Desierto y reencontrarse con la fauna y flora de la zona, acompañados por un Sol intenso pero con vista agradable, admiraron formaciones de estoraques, así como la erosión y relativamente poca vida animal y vegetal que se adaptó de manera perfecta a las condiciones mínimas de humedad y a las altas temperaturas.

PRACTICAS ACADÉMICAS 2015-2



**ASIGNATURA: MECÁNICA DE FLUIDOS E
HIDRÁULICA**

**CÓDIGO: 02403
SEMESTRE: V**

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 22

**Docente: CARLOS ARTURO GRATZ
Lugares: Centrales Hidroeléctricas de
Betania – Huila y Prado - Tolima**

OBJETIVOS

Objetivo General

Afianzar los conocimientos teóricos adquiridos en clase acerca del aprovechamiento y control de los recursos hidráulicos como también analizar los impactos ambientales ocasionados por la construcción de una Central Hidroeléctrica y su posible mitigación.

Objetivos Específicos

- Analizar los impactos ambientales originados por la construcción de una central Hidroeléctrica como también su posible mitigación.
- Aprender el manejo de algunos equipos utilizados para la determinación del caudal en un río.

ALCANCE

Los estudiantes manejaron el molinete hidráulico para la medición de caudales, como también expusieron sus puntos de vista en lo que respecta a mitigación de impactos ambientales en los embalses visitados observando los impactos producidos en el aire, al agua y el suelo por la construcción del embalse y demás obras que constituyen la Central Hidroeléctrica de Prado.

Resultados de la visita que pueden llevarse a temas de investigación:

- Impactos en el aire producidos por la construcción de un embalse.
- Mitigación de impactos ambientales ocasionados por la construcción de una Central Hidroeléctrica.
- Las turbinas Hidráulicas y su clasificación y usos.
- Selección de equipos de bombeo.

REGISTRO FOTOGRAFICO





CONCLUSIONES

Con esta salida de campo los estudiantes lograron afianzar sus conocimientos adquiridos en clase acerca del aprovechamiento y control de los recursos hidráulicos enfocándose en la importancia del recurso hídrico. Así mismo se logró aprender sobre la Mitigación de impactos ambientales ocasionados por la construcción de una Central Hidroeléctrica.

PRACTICAS ACADEMICAS 2015-2



**ASIGNATURA: AUDITORIA Y GESTION AMBIENTAL
MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS**

**Códigos: 02499, 02400
SEMESTRTE: X**

**Docente: OSCAR ORTIZ, JUAN ANTONIO ARAGÓN
Lugar: CAPURGANÁ**

OBJETIVOS

Objetivo General

Facilitar, mediante la observación in situ a nivel de municipal y de Gestión Ambiental la identificación formativa de problemas aplicables a la formación del Ingeniero ambiental y su solución.

Objetivos Específicos

- Observar las condiciones actuales de los ecosistemas presentes en la región.
- Observar en terreno el manejo de las diferentes técnicas de evaluación de proyectos y de gestión ambiental nacional e internacional.
- Reconocer las labores de gestión y manejo ambiental de una empresa insigne en la economía colombiana como son las bananeras en el Urabá Antioqueño.
- Identificar los procesos de gestión y manejo ambiental adelantados en el corregimiento de CAPURGANÁ Chocó.
- Valorar la eficiencia de procesos y cumplimiento legal en términos ambientales de los planes de manejo y de los sistemas de gestión ambiental.
- Identificar los planes y políticas en materia de gestión y manejo ambiental por parte de la autoridad ambiental de la región, Corpourabá.

ALCANCE

La visita tiene un alcance formativo a través de la observación directa de los procesos conducidos con criterios de sostenibilidad y rentabilidad a pequeña y gran escala, se fortalecerá en los estudiantes, el conocimiento de principios y conceptos adquiridos en las clases y en las lecturas orientadas en la Universidad.

Al mismo tiempo, se procura tener acceso a una experiencia que posibilite el intercambio de conocimientos entre los estudiantes y los gestores de proyectos y autoridad ambiental, y que sea generadora de nuevas inquietudes alrededor del alcance mismo de la tecnología.

Los propósitos de formación integral, tienen como componente que no sólo permite adiestrar al estudiante en los elementos teóricos que informan un campo determinado de estudio, sino que le proporciona las herramientas metodológicas y técnicas orientadas al fortalecimiento de las competencias necesarias para su formación profesional.

El contacto directo de los estudiantes del Programa de Ingeniería Ambiental con la administración municipal, Industrias productoras, y autoridad ambiental, en este caso las ubicadas en los municipios de Turbo, Apartadó y Capurganá, además, un espacio que brinda la posibilidad de conocer de cerca un ámbito fundamental dentro de la gestión y el manejo ambiental, precisamente el relacionado con las oportunidades tecnológicas actualmente presentes en el país.

REGISTRO FOTOGRAFICO



PRACTICAS ACADEMICAS 2015-2



ASIGNATURA: LICENCIAS AMBIENTALES

SEMESTRTE: IX

Docente: José Malagón Sáenz

Lugar: Bogotá Chiquinquirá – Pauna – San Pablo de Borbur Boyacá

OBJETIVOS

Objetivo General

En el marco del licenciamiento ambiental de proyectos, obras o actividades, se hace necesario conocer de primera mano, en el campo, sobre el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la licencia otorgada por la autoridad ambiental para el desarrollo de un proyecto obra o actividad, y adquirir experiencia e información con relación a los posibles impactos ambientales que se generen como consecuencia del desarrollo del proyecto obra o actividad beneficiado con la licencia ambiental.

Objetivos Específicos

- Corroboración y complementación de información secundaria.
- Recolección de información primaria y aplicación de instrumento(s) apropiados.
- Observación del estado de conservación - degradación ambiental de la zona del área de influencia del proyecto.
- Observación crítica y registro de problemas ambientales por actividades antrópicas.
- Observación y verificación de las obligaciones emanadas de la licencia otorgada.

ALCANCE

La visita tuvo una duración de dos días, allí se analizó e identifico la vía, en la ruta de San Pablo de Borbur, se identificó la forma como está construida, también se identificaron los diferentes problemas ambientales presentes en el territorio visitado con el fin de analizar la conservación el estado actual, el cumplimiento legal y la correcta aplicación de la normatividad vigente en los diferentes proyectos de minería llevados a cabo en los municipios aledaños y en el municipio objeto del proyecto.

Impactos Ambientales Negativos Asociados A La Construcción De La Vía Pauna – San Pablo De Borbur.	
Impactos Ambientales Directos	REGISTRO FOTOGRAFICO
1. Aumento de la sedimentación en el Rio Minero por la erosión en los sitios de construcción de la vía.	
2. Contaminación del suelo y del agua, con aceite, grasa, combustible de la maquinaria utilizada para la construcción y los vehículos que transitan por la vía.	
3. La contaminación del aire, generadas por las plantas de asfalto utilizadas en la construcción y las emisiones de CO2 de los vehículos.	
4. Generación de polvo y ruido local	
5. Transformación del paisaje por terraplenes y cortes profundos de la montaña.	
6. Presencia de hundimientos, deslizamientos y demás movimientos masivos generados por los cortes en las montañas necesarios para la construcción de la vía.	

7. Disposición de basura a lo largo de la vía.
8. Alteración del drenaje superior y subterráneo debido a los cortes del camino interceptan el nivel de las aguas freáticas y las vertientes.
9. Destrucción de las plantas y animales silvestres en el área ocupada por la carretera.
10. Destrucción o daño de los hábitats de la vida silvestre terrestre, los recursos biológicos y el ecosistema de paramo.
11. Interrupción de las rutas de migración para la vida silvestre y la ganadería.
12. Riesgos de accidentes relacionados con el tráfico y transporte vehicular, que podría resultar en el derrame de materiales tóxicos o pérdida de vidas.
Impactos Ambientales Indirectos
1. Desarrollo inducido: comercial, industrial y residencial por la orilla de la carretera, y el crecimiento urbano de forma invasora.
2. Tala ilegal de los árboles
3. La ocupación de la tierra natal por parte de invasores.



CONCLUSIONES

- De acuerdo al paisaje observado se pudo analizar la zona visitada y determinar problemas ambientales por sus sectores de economía.
 - Se pudo detectar daños en la naturaleza por su estado.
 - Se dedujo que hay bastante contaminación de residuos de basura en montañas por las que pasan vías principales.
 - La zona visitada tiene antecedentes de una zona de conflicto, debido al manejo de esmeraldas.
 - Municipios como este reflejan que aunque hay daños ambientales por el desarrollo, hay que tener sentido de pertenencia por el lugar de origen de cada quien.
-
- La licencia ambiental del proyecto de la Vía Pauna – San Pablo de Borbur es necesaria e importante para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales generados sobre el medio ambiente; la licencia ambiental debe incluir un diagnóstico ambiental de alternativas y se debe seleccionar la opción que tenga menor impacto ambiental, además la licencia debe incluir la evaluación de los impactos ambientales identificados que serán provocados por el proyecto y su respectivo plan de manejo ambiental con medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación ambiental.
-
- El seguimiento de los impactos de ambientales generados por el deben realizarse de acuerdo con el plan de manejo ambiental contenido en la licencia ambiental, por parte de la autoridad ambiental que tenga competencia y jurisdicción en el área de influencia del proyecto. Para el caso de estudio de la Vía Pauna – San Pablo de Borbur las medidas de control más importantes que deben implementarse deben ser para mitigar de la erosión y sedimentación de los suelos, la eliminación de basuras y desechos, el manejo y reclamación de las minas, y el manejo de los ecosistemas estratégicos.



PRACTICAS ACADÉMICAS 2015-2



ASIGNATURA: **Sistemas Bióticos**

CÓDIGO: 02450
SEMESTRE: III
NÚMERO DE ESTUDIANTES: 34

DOCENTES: Ph. D. MARIA TERESITA ORTIZ
LUGAR: Piedemonte Llanero.

OBJETIVOS

Objetivo General

Facilitar el conocimiento del estudiante a través de la observación y recorrido ecológico en la zona del Pie de Monte Llanero, reconociendo variedades del ecosistema, como su diversidad en la flora y fauna.

Objetivos Específicos

- Observar los diferentes biotipos vegetales y fauna del ecosistema de Piedemonte Llanero.
- Identificar los impactos ambientales sobre la flora y fauna endémica de la Orinoquía y sus alrededores, por actividades antrópicas y naturales.
- Conocer proyectos agroecológicos en la zona.

ALCANCE

La salida contribuye con la formación integral de los estudiantes de Ingeniería Ambiental, específicamente en lo concerniente con el contacto directo con la flora y fauna endémica del piedemonte llanero y su conservación, lo cual genera conciencia ética y ambiental. La práctica contribuye con varios propósitos inscritos en la formación ambiental, como lo son: el conocimiento del contexto social de la problemática ambiental, la observación in situ de los planes e iniciativas que desde el Gobierno nacional y departamental se adelantan para la protección del entorno florístico y faunístico, así como, iniciativas privadas para desarrollar una agricultura sostenible. También se intentó que el futuro ingeniero ambiental conozca de primera mano la experiencia de las personas que están encargadas de ejercer diferentes funciones ambientales. Por último, el estudiante entra en contacto con otros proyectos conducidos por otras instituciones, entre ellos la Estación de Biología Tropical "Roberto Franco", dependencia de la Universidad Nacional, el Bioparque "Los Ocarros" y la Granja Cosmopolitana Agroecológica.

Resultados de la visita que pueden llevarse a temas de investigación:

- Clasificación de flora típica del ecosistema del Piedemonte Llanero.
- Causas y consecuencias de la contaminación del ecosistema.
- Impactos ambientales generados por la actividad ganadera y agrícola. Impactos ambientales por la extracción de agua en la industria petrolera.
- Contaminación atmosférica producida por el desarrollo industrial del Meta.
- Degradación de los suelos por impactos ambientales de origen natural y antrópico.
- Tala de bosques nativos y sustitución por especies foráneas.
- Tráfico de especies endémicas y fauna en peligro de extinción.
- Guía de Trabajo de la salida de campo desarrollada.

REGISTRO FOTOGRAFICO





CONCLUSIONES

- La práctica permitió conocer a los estudiantes, las especies de flora y fauna amenazada y los esfuerzos por conservarlas a través de distintos programas que distintos grupos como: ONGs, entidades y particulares desarrollan.
- Los estudiantes, pusieron en práctica conocimientos sobre la reutilización de residuos sólidos, en este caso orgánicos.
- Observaron fuentes de energía alternativa, concretamente sus usos en una granja agroecológica.
- Finalmente, a través de la socialización, cada estudiante comentó en que le complementó el trabajo en situ con lo visto en la asignatura.

PRACTICAS ACADEMICAS 2015-2



ASIGNATURA: Suelos

SEMESTRE: V

NÚMERO DE ESTUDIANTES: 34

DOCENTES: INGRID Alexandra Rivera D / Pablo Bonilla Luque

LUGAR:

OBJETIVOS

Objetivo General

Apropiar a los estudiantes en los conocimientos prácticos de trabajo de campo en el área de suelos, el uso de equipos de muestreo y su interpretación con el entorno ambiental y socioeconómico

Objetivos Específicos

- Identificar los factores y proceso que originan el cuerpo natural.
- Identificar la composición, morfología y propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos.
- Conocer los parámetros en campo para el diagnóstico e interpretación de los análisis de suelos.
- Determinar el uso y manejo de los suelos, las prácticas necesarias para su conservación y producción evitando la pérdida y degradación.

ALCANCE

La práctica busca fundamentar la formación profesional del Ingeniero Ambiental en los aspectos relacionados con el origen, formación y evolución del suelo, basado en la integración del conocimiento de sus propiedades y características, las que constituyen el fundamento de la valoración de las tierras, manejo y conservación del recurso, según su potencial o capacidad de uso.

REGISTRO FOTOGRAFICO





CONCLUSIONES

- Se pudo aprender la técnica de muestreo de suelos, concluyendo que es una herramienta útil para aprender más de nuestro suelo y aplicarla a la carrera, aprendiendo a diferenciar todas las características de ese suelo como sus propiedades geofísicas.
- Todo estudio de suelos debe iniciarse con un reconocimiento detallado del terreno, la etapa de exploración y muestreo, consiste básicamente en consignar la información en la obtención de una muestra, y esta debe ser representativa del terreno. Los métodos más usados para los estudios de exploración y muestreo son: Las calicatas y Los sondeos

PRACTICAS ACADEMICAS 2015-2



ASIGNATURA: Evaluación de impacto ambiental

CÓDIGO: 0E409
SEMESTRE: IX
NÚMERO DE ESTUDIANTES: 13

DOCENTE: ING. GILBERTO VALLEJO MORENO
LUGAR: Cuenca del Río Apulo.

OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer y adquirir experiencia e información con relación a los posibles impactos ambientales generados por la construcción de una pequeña presa sobre el Río Apulo, en la cuenca del Río Bogotá.

Objetivos Específicos

- Corroboración y complementación de la información secundaria.
- Recolección de información primaria y aplicación de instrumentos apropiados.
- Observación del estado de conservación-degradación ambiental de la zona del área de influencia del proyecto.
- Observación crítica y registro de problemas ambientales por actividades antrópicas, y de las condiciones iniciales de referencia para los posibles impactos socioambientales del proyecto de interés.

ALCANCE

En este informe se plasma la experiencia que se vivió durante la salida de campo que se realizó a la cuenca del río Apulo, visitando los municipios de Anapoima y La mesa junto con la Inspección de Policía de San Antonio de Anapoima, siendo esta ultima la zona elegida para la realización de un proyecto académico el cual consiste en la construcción de un micro embalse en el mencionado río. Así mismo se llevó a cabo la identificación de los posibles impactos de dicho proyecto en los distintos componentes ambientales y los riesgos. A partir de lo anteriormente mencionado, se planea realizar un Informe de estudio de impacto ambiental para el proyecto.

Resultados de la visita que pueden llevarse a temas de investigación:

- Evaluar a nivel de pre factibilidad la posibilidad de que un proyecto de microembalse pueda ser construido en la cuenca del Río Apulo, de la mano de la CAR y de Oficina de Planeación del Municipio (un primer contacto en la salida de campo, dice que hay interés por parte del municipio.
- La problemática socio ambiental que el desarrollo de condominios campestres viene causando en la cuenca. Dos de ellos, las alteraciones al paisaje - a lo cual se suman las vías de acceso a ellos - y la sobre demanda del recurso hídrico.
- Las incidencias de la variabilidad climática y/o del cambio climático CC, en el estado de los recursos naturales renovables de la cuenca de forma particular el agua.

REGISTRO FOTOGRAFICO



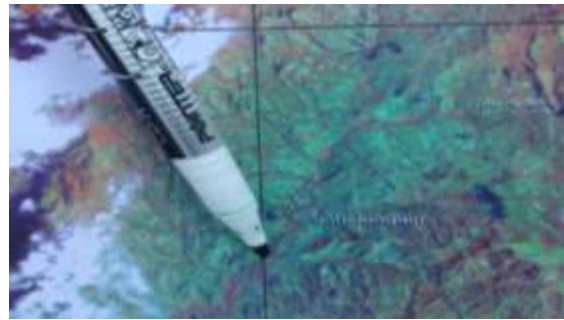
Acceso a condominio en construcción



Cauce del Río Apulo



Invasión de ronda hidráulica de Qda. El Tigre



Región visitada.

CONCLUSIONES

- Se pudo corroborar la sequía que viene presentándose en la región, reportada por los medios de comunicación. Un recorrido por la margen izquierda del Río Apulo, de aprox. 10 km., entre La Mesa y la Insp. de San Antonio de Anapoima evidenció la sequía total de los afluentes (aprox. 6 quebradas) al río. Dicha sequía ha provocado la disminución de los caudales en los distintos cuerpos de agua, lo que tienen un impacto a su vez en los suelos, además de eso, se afecta la flora y la fauna de esta zona, que mueren debido a las condiciones climáticas extremas, un ejemplo de lo anterior, fueron las distintas especies vegetales que se observaron en estado de marchitez.
- El Río Apulo, a la altura del caserío La Vega, presentó caudales mínimos (no más del 10% del perímetro mojado del cauce).
- Las anteriores condiciones, permiten inferir la necesidad de la implementación de proyectos para la conservación y el manejo del recurso hídrico de la cuenca, probablemente de adaptación y mitigación al CC. Uno de ellos el propuesto de un micro embalse.

PRACTICAS ACADÉMICAS 2015-2



ASIGNATURA: Gestión de Cuencas Hidrográficas

CÓDIGO: 02421
SEMESTRE: VIII
NÚMERO DE ESTUDIANTES: 50

DOCENTE: GILBERTO VALLEJO MORENO
LUGAR: Cuenca del Río Ubaté

OBJETIVOS

Objetivo General

Que los estudiantes adquieran experiencia y obtengan información con relación a la caracterización socio ambiental del territorio y de la problemática de una cuenca hidrográfica y su posterior análisis y articulación a un plan de ordenamiento de la misma. La cuenca objeto de estudio es la del Río Ubaté, perteneciente a una cuenca mayor, Río Suárez.

Objetivos Específicos

- Corroboración y complementación de información secundaria.
- Recolección de información primaria y aplicación de instrumento(s) apropiados.
- Actualización cartográfica y de mapas temáticos.
- Observación del estado de conservación - degradación de la cuenca.

ALCANCE

En el marco del diagnóstico y posterior zonificación para el ordenamiento ambiental de un territorio, como lo es una cuenca hidrográfica, es necesario que los estudiantes hagan corroboración de información previamente documentada al igual que la recolección de otra nueva, en aspectos relacionados con recursos naturales y medio ambiente, incluyendo el componente social, y los problemas y potenciales socio ambientales, uno de ellos, la contaminación por residuos que pueden afectar el recurso hídrico y, por otro lado, las buenas o inadecuadas prácticas productivas que también contribuyen, positiva o negativamente, en el estado de conservación del territorio. En segundo lugar, que los estudiantes fortalezcan competencias adquiridas en fotointerpretación y manejo de cartografía, y otras asignaturas como suelos, hidrología, legislación y gestión ambiental.

Resultados de la visita que pueden llevarse a temas de investigación:

- Evaluación y seguimiento a la gobernabilidad ambiental del territorio de la cuenca.
- Impactos acumulativos y sinérgicos que vienen afectando el ecosistema de la Laguna de Fúquene, y los impactos y el manejo de los lodos de sedimentación que vienen siendo extraídos en las labores de limpieza, incluyendo el cauce del Río Ubaté.
- Análisis de riesgos por inundación, en el marco de la transformación histórica del sistema de drenaje natural de la cuenca.
- Proyectos de optimización y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas de los municipios de la cuenca.
- Seguimiento a la implementación del POMCA del Río Ubaté – Suárez, en lo que corresponde a esa primera cuenca.

REGISTRO FOTOGRAFICO



Región de la cuenca y de la Laguna de Fúquene a la cual desemboca el Río Ubaté



Río Ubate afectado por eutrofización en algunos sectores



Valle de montaña del Río Lenguazaque (vista del pueblo)



CONCLUSIONES

- Falta más atención por parte de entes ambientales y de la comunidad aledaña por descontaminar y preservar el Río Ubaté y el Desagüe la Moringa, las principales fuentes de abastecimiento de agua, así como de recepción de desagües, para la agricultura y la ganadería de este sector.
- La zona de estudio cuenta con paisajes atractivos a la vista en cuanto a la estética del territorio, variedad de colores, contrastes, texturas y formas, y a pesar de ello se presentan sistemas de alteridad que deterioran tanto la imagen visual como los ecosistemas nativos.
- Se logra evidenciar que por parte de la comunidad si se desarrollan actividades permitidas y estipuladas por el EOT.
- De los puntos analizados, especialmente en este (Alto de Terra Negra) se logra observar gran población campesina en los alrededores, las cuales para satisfacer sus necesidades desarrollan actividades como cultivos y ganadería, aunque, también, extracción de carbón y coquización los sistemas de alteridad de mayor impacto.