



PROPUESTA PARA MODALIDAD DE GRADO

1 Información General

1.1 Título

Registre el título propuesto para la modalidad de grado.

Valoración económica de los impactos socioambientales en la desviación del arroyo Bruno

1.2 Modalidad

Marque con una equis (x) la modalidad del trabajo de grado de la propuesta presentada en este documento.

Trabajo de investigación		Práctica de innovación y emprendimiento	
Trabajo de creación artística		Pasantía de investigación	x

1.3 Área estratégica en la que se enmarca la propuesta

Marque con una x el Área Estratégica según las definiciones contempladas en el Acuerdo Superior No. 18 de 2018

Ambiente y Sostenibilidad	x	Competitividad	
Educación, Cultura y Sociedad		Salud Integral y Calidad de Vida	

1.4 Estudiantes

Registre los datos de los estudiantes que desarrollarán la modalidad de grado. Para las modalidades de Trabajo de investigación y Trabajo de creación artística la propuesta ha de ser presentada por máximo tres (3) estudiantes, mientras que para la modalidad de Práctica de innovación y emprendimiento se presentará por máximo cuatro (4) estudiantes. Las propuestas en la modalidad de Pasantía de investigación serán presentadas por un (1) estudiante.

Código	Nombres y apellidos	Teléfono	Correo electrónico	Programa Académico
2016120062	Atalia Del Rosario Mejía Brito	3225012953	Ataliamejiarb@unimagdalena.edu.co	Economía
2016120099	Yonatan Rafael Sánchez Pérez	3183817159	Yonatansanchezrp@unimagdalena.edu.co	Economía
2015220086	Angelo Rafael Paredes Riatiga	3046209271	angeloparedesrr@unimagdalena.edu.co	Economía

1.5 Director y Codirector

Registre los datos de los profesionales que asesorarán el desarrollo de la modalidad de grado. En caso de ser más de uno, se debe indicar con una equis (x) quién asume el rol de Director y quién el rol de codirector.

Nombres y apellidos	Teléfono	Correo electrónico	Rol	
			Director	Codirector
Andrea Carolina Cardoso Díaz	3017397111	acardoso@unimagdalena.edu.co	x	



Carrera 32 No.22-08 Sector San Pedro Alejandrino
Edificio Administrativo `Roque Morelli Zárate` 2do Piso
Santa Marta - Colombia PBX: (57-5) 421 7940 Ext. 3140, 3170 y 3274
vinvestigacion@unimagdalena.edu.co
www.unimagdalena.edu.co



2 Motivación y Justificación

La Guajira esta ubicada al norte de Colombia, es un departamento caracterizado por sus atractivos naturales y culturales que abarcan desde culturas indígenas como la etnia Wayuu, una de las mas representativas en este departamento hasta la gran variedad de ecosistemas que posee, en los que comprende los bosques secos tropicales, bosques húmedos tropicales, sabanas, flora y fauna, entre otros factores (MINCIT, 2017). Este departamento marcado por la minería extractiva alrededor de treinta años, ha marcado una fuerte relación que tiene sus comunidades ancestrales con el agua para así garantizar la vida, pero este se ha visto afectado por la actividad minera que lleva a cabo Cerrejón con la idea de que genera un gran desarrollo económico a la región, entre tanto el acceso al agua se vuelve cada día más complejo y difícil (Urrea & Calvo, 2014). Las explotaciones de la mina a cielo abierto de carbón ha generado daños en el suelo con las grandes cantidades de residuos que genera, así como contaminación y disminución de las fuentes hídricas, lo que ha llevado a un desplome de la vocación agrícola y ganadera de la región (Correa Fernández, 2018; Urrea & Calvo, 2014).

El departamento de La Guajira, ubicado al extremo norte del país y con una extensión geográfica de 20.848kms, se caracteriza por ser un departamento desértico y semidesértico en algunas partes de la región, específicamente en lo que se denomina la Alta y Media Guajira. Es así como en el Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente 2015-2016 de la Contraloría General de la Republica, El departamento de la Guajira y otras zonas del Atlántico se encuentran desertificadas en más del 75% de su territorio, dado a las bajas tasas de precipitaciones y los bajos niveles de disponibilidad del recurso hídrico, cosa que las características topográficas de la región no favorecen la captación y almacenamiento de este precioso recurso para el abastecimiento de las poblaciones, que en su gran mayoría pertenecen a los grupos indígenas (Guerrero Pérez, 2017p5).

Estas características pueden verse presionadas por el accionar minero, que se encuentra presente en el departamento, ya que este genera grandes impactos ambientales que afectan directamente a las poblaciones. Debido a esto es conveniente mencionar que hay procesos judiciales en el cual se basa en la oposición de diferentes portavoces de lagunas comunidades indígenas contra el proyecto de desviación del arroyo Bruno en este departamento, el cual fue propuesto y diseñado por la empresa minera cerrejón con el objetivo de seguir con el avance de la explotación del Tajo minero la Puente y así seguir con su nivel de producción de carbón.

Sin embargo bajo el juicio de las poblaciones que se oponen a este proyecto minero, si este se realiza se pondrán en riesgo y vulnerabilidad un gran número de derechos, ya que por un lado las comunidades no tuvieron participación en la estructuración ni ejecución del proyecto y por otro esta los problemas de la intervención del arroyo Bruno que genera serios problemas sociales y ambientales que ponen en riesgo la vida y actividades económicas de las comunidades que habitan en los alrededores de la zona de influencia, causando tanto por parte de la empresa minero como del estado una violación de forma directa e indirecta de los derechos de participación y consulta previa, dere al agua, seguridad y soberanía alimentaria y a la salud (Guerrero Pérez, 2017).

En base a lo anterior esta pasantía investigativa se realizara en el marco de la sentencia SU-698 del 2017 en la cual se protegen los derechos de los pobladores y etnias wayuu que habitan en las inmediaciones del arroyo bruno, el cual al ser desviado por la multinacional cerrejón vulnera los derechos al agua, ocasionando impactos negativos sociales y económicos a estas poblaciones pero principalmente los daños ocasionados al medio ambiente en la perdida del preciado liquido sustento vital del ecosistema.





3 Fundamentación teórica y metodológica

Cuando se habla del sector carbonífero se suele hacer referencia solo a las exportaciones de este sector, el valor monetario y las regalías que deja al departamento de la Guajira (en los niveles de riqueza que esta actividad genera). Y aunque la minería sí genere ciertos beneficios en términos de riqueza y un papel central en la canasta exportadora del país que para octubre del 2019 representó el 52,4% de las exportaciones colombianas (DANE, 2019), esto no logra compensar los daños o costos sociales y ambientales que esta genera a nivel local, los cuales abarcan daños en los ecosistemas, contaminación del agua y el aire, así como grandes impactos en la salud de las personas y pérdida de las actividades agrícolas tradicionales de la región debido a los desechos mineros que genera la extracción del carbón (AbdelGawad et al. 2015; Cardoso 2015).

La extracción de carbón genera costos socio ambientales que no se pueden valorar en términos monetarios (Cardoso, 2018), estos costos pueden comprender conflictos sociales, desplazamiento de las comunidades locales, afectaciones en la salud socioambiental, ruptura del tejido cultural de las comunidades, pérdida de biodiversidad y ecosistemas e incluso la pérdida de vidas humanas (Greenpeace, 2015). Pero lo más preocupante es que en el país aún no existe un soporte de las empresas mineras o del gobierno en donde se expliquen estos costos globales que genera la explotación del carbón, un ejemplo claro de esto es el Plan Nacional de Desarrollo Minero, en el que no se trata de admitir o reconocer que la extracción de carbón para la exportación no genera solamente beneficios en términos de riqueza, regalías y divisas sino que por otro lado causa grandes costos para la sociedad que pueden llegar a ser irreversibles o a perpetuidad (Ángel Huertas, 2019).

Es así como la valoración económica tiene un papel fundamental al momento de analizar los recursos naturales, ya que esta permite por medio de la observación directa e indirecta determinar cuál es el valor de los recursos naturales en un mercado real o hipotético, sin embargo, hay impactos ambientales o degradación de los recursos naturales que conlleva la desaparición de valores que son difíciles de medir y analizar en términos económicos, ya que estos valores se expresan en diferentes escalas e idiomas dependiendo de las perspectivas de los actores involucrados en el proceso sobre el uso y dependencia de los recursos naturales (Martínez Alíer, O'NEILL, & Munda, 1998).

Ahora bien, este trabajo de investigación tiene como objetivo analizar los impactos socio ambientales cuantificables (monetarios y no monetarios) de la desviación del arroyo Bruno en el departamento de la Guajira, en cuyo caso, la metodología que implementa la valoración económica permite evaluar la distribución de los costos ambientales y sociales que generaría seguir con la desviación del cauce natural de dicho arroyo a causa de la extracción de carbón, ya que los beneficios de la explotación de estos recursos no abarcan los costos socioambientales que genera dicha explotación lo que va acumulando pasivos ambientales que no se ven proyectados en los informes de las empresas mineras (Martínez Alíer, 2008).





4 Objetivos

4.1 Objetivo General

Valorar económicamente los pasivos socioambientales que genera el desvío del arroyo Bruno en el departamento de La Guajira.

4.2 Objetivos Específicos

- Identificar y caracterizar los impactos económicos y socioambientales por el desvío del arroyo Bruno
- Valorar económicamente los impactos socio ambientales del desvío del arroyo Bruno y vincular los datos compilados de los daños con la literatura existente sobre los costos asociados a este tipo de daños ambientales.
- Cuantificar el costo del actual desvío del arroyo Bruno, el costo de volver a reanudar su cauce y el costo de seguir desviándolo.

5 Plan de Actividades

- Recopilar información base para la valoración económica, e identificar los recursos y materias primas presentes en la zona de afectación.
- Identificación de la población y sus actividades económicas, que se relacionan de forma directa e indirecta con la desviación del arroyo Bruno.
- Revisión bibliográfica referente a los impactos y consecuencias ambientales generados por la exploración y explotación del carbón y como esta actividad cambio el equilibrio natural y ambiental del arroyo.
- Analizar la relación que existe entre el costo-beneficio al desviar o no el arroyo Bruno y comparar los beneficios y pérdidas que traería la ejecución del proyecto minero.

6 Resultados o productos esperados*

Marque con una equis (x) el producto esperado con su propuesta de trabajo de grado

Informe final del trabajo de grado	x
Artículo aceptado para publicación en una revista indexada en Publiindex	
Premio para la creación artística o para el prototipo funcional otorgado por una institución o evento de reconocida trascendencia nacional o internacional.	

* Adicional al producto esperado marcado se ha de presentar evidencia de la aprobación del requisito de trabajo de grado antes de finalizar el segundo período académico de 2019

7 Cronograma

ACTIVIDAD	JUNIO				JULIO				AGOSTO			
1. Revisión bibliográfica y búsqueda de información en instituciones gubernamentales.												



Carrera 32 No.22-08 Sector San Pedro Alejandrino
Edificio Administrativo 'Roque Morelli Zárate' 2do Piso
Santa Marta - Colombia PBX: (57-5) 421 7940 Ext. 3140, 3170 y 3274
vinvestigacion@unimagdalena.edu.co
www.unimagdalena.edu.co



2. Análisis de las principales problemáticas socio ambientales para entender el contexto que rodea los pasivos ambientales.												
3. Valorar económicamente los impactos socio ambientales del desvío del arroyo Bruno												
4. Cuantificar los costos de la intervención al arroyo bruno.												

8 Presupuesto

El presupuesto debe tener una relación razonable entre los rubros, cantidades y montos solicitados con los propósitos, las fases del proceso de creación y la duración del proyecto.

RUBROS GENERALES	UNIMAGDALENA		TOTAL RUBRO
	EFFECTIVO	CAPACIDAD INSTALADA	
Equipos y Accesorios			
Materiales e Insumos			
Software			
Servicios técnicos			
Bibliografía			
Salidas de Campo			
TOTAL			

9 Referencias

- AbdelGawad, N., Bustos, C., Gomez, K., Ismail, F., Kaufman, E., Kaur, H., ... Romero, A. (2015). *Digging deeper: The human rights impacts of coal in the global south*. (November).
- Ángel Huertas, A. E. (2019). *Impactos a perpetuidad. El legado de la minería*. Retrieved from <https://co.boell.org/es/2019/10/23/impactos-perpetuidad-el-legado-de-la-mineria>
- Cardoso, A. (2018). Valuation Languages Along the Coal Chain From Colombia to the Netherlands and to Turkey. *Ecological Economics*, 146(September 2017), 44–59.



Carrera 32 No.22-08 Sector San Pedro Alejandrino
Edificio Administrativo `Roque Morelli Zárate´ 2do Piso
Santa Marta - Colombia PBX: (57-5) 421 7940 Ext. 3140, 3170 y 3274
vinvestigacion@unimagdalena.edu.co
www.unimagdalena.edu.co



- <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.09.012>
- Correa Fernández, M. de J. (2018). IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO DE LA MINERÍA EN EL CESAR, GUAJIRA Y MAGDALENA. *Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo.*, x(20), 132–135. Retrieved from file:///C:/Users/MI PC/Downloads/Dialnet-ImpactoSocioeconomicoDeLaMineriaEnElCesarGuajiraYM-6857100.pdf
- DANE. (2019). *Boletín técnico exportaciones (EXPO) octubre 2019* (pp. 1–19). pp. 1–19. Retrieved from https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_oct19.pdf
- Greenpeace. (2015). *Human cost of coal power*. (August), 1–32. Retrieved from <http://www.greenpeace.org/seasia/id/PageFiles/695938/full-report-human-cost-of-coal-power.pdf>
- Guerrero Pérez, L. G. *Sentencia SU698/17.*, (2017).
- Martinez Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *PAPELES*, 103, 11–27. Retrieved from https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/PDF/Papeles/103/Conflictos_ecologicos_justicia_ambiental.pdf
- Martinez Alier, J., O'NEILL, J., & Munda, G. (1998). Weak comparability of values as a foundation for ecological economics. *Ecological Economics*, 26(3), 277–286. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800997001201?via%3Dihub>
- MINCIT. (2017). *La Guajira- Colombia*. Retrieved from <http://www.mincit.gov.co/CMSPages/GetFile.aspx?guid=d59284c6-af22-4a03-9996-b94d616e050c>
- Urrea, D., & Calvo, I. (2014). Conflictos socio - ambientales por el agua en La Guajira. Retrieved from Revista Semillas website: <https://www.semillas.org.co/es/conflictos-socio-ambientales-por-el-agua-en-la-guajira>

