

# **Impacto social, ambiental y crecimiento económico regional de los puertos carboníferos en los municipios de Ciénaga, Magdalena y Puerto Bolívar en Albania, La Guajira**

**Oscar Leonardo Puentes Sepúlveda**

**Código Estudiantil: 20181194786**

**Alvaro Alberto Casadiego Leal**

**Código Estudiantil: 20142157363**

**Tutora:**

**Maury Almanza Iglesia**

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar al título de:

**Especialista en Derecho Marítimo y Portuario**

## Resumen

El ensayo tiene como objetivo analizar los efectos que la construcción y operación de puertos carboníferos en los municipios de Ciénaga, Magdalena, y Puerto Bolívar, en Albania, La Guajira, han tenido tanto en el medio ambiente como en el desarrollo económico de estas regiones. Este tema ha generado un importante debate a nivel nacional en Colombia, ya que, por un lado, se reconocen los potenciales beneficios económicos derivados de la exportación de carbón, pero, por otro, existen serias preocupaciones sobre los daños ambientales asociados a estas actividades.

Uno de los principales hallazgos del ensayo es que la expansión de la minería de carbón en Colombia ha dado lugar a la construcción de puertos carboníferos para satisfacer la creciente demanda internacional de este recurso natural. Ciénaga y Puerto Bolívar han sido los epicentros de este fenómeno debido a su ubicación estratégica en las costas del Caribe colombiano, lo que les permite acceder fácilmente a rutas marítimas para la exportación. Estos puertos han facilitado el envío de grandes cantidades de carbón, lo que ha generado ingresos significativos para el país y ha impulsado el crecimiento de la economía local y regional. En particular, ha permitido la creación de empleos directos e indirectos, el aumento de la actividad comercial y la mejora de la infraestructura vial y portuaria, que favorecen el desarrollo de otras industrias en la región.

Sin embargo, la creación de estos puertos ha tenido consecuencias ambientales que no se pueden pasar por alto. A pesar de los beneficios económicos, los impactos ecológicos son graves y han afectado negativamente a los ecosistemas cercanos. Uno de los principales efectos es la pérdida de hábitats naturales, ya que la construcción de los puertos ha requerido la alteración de grandes áreas de terreno, muchas de ellas con ecosistemas sensibles y biodiversos. Además, la actividad minera y portuaria ha generado una significativa contaminación del agua, debido al vertido de residuos y la dispersión de partículas de carbón

en las aguas cercanas. Esto afecta tanto la calidad del agua como la vida acuática, poniendo en peligro diversas especies de flora y fauna que habitan en estos ecosistemas.

Otra consecuencia ambiental importante es la alteración de los sedimentos. Las actividades portuarias, como la carga y descarga del carbón, junto con el dragado de los fondos marinos para permitir el acceso de grandes barcos, han modificado el flujo natural de sedimentos en la región. Esto puede ocasionar la degradación de los ecosistemas marinos y costeros, como los manglares, que son esenciales para la protección de la biodiversidad y la prevención de la erosión costera. La alteración de estos ecosistemas también puede tener un impacto negativo sobre las comunidades locales que dependen de los recursos naturales para su sustento.

Además, el ensayo menciona la introducción de especies invasoras como uno de los efectos colaterales de la actividad portuaria. La constante movilización de carga y la construcción de infraestructuras pueden facilitar la entrada de especies no nativas, que alteran el equilibrio ecológico de las áreas afectadas. Las especies invasoras pueden competir con las nativas por recursos y afectar la salud de los ecosistemas.

A pesar de estos impactos negativos, el ensayo también reconoce que los puertos carboníferos han tenido un efecto positivo en el crecimiento económico de la región. Los ingresos generados por la exportación de carbón han permitido mejorar las infraestructuras locales, como carreteras, puentes y redes eléctricas, y también han aumentado la inversión en la región. Sin embargo, el ensayo destaca que es necesario encontrar un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección del medio ambiente. Para ello, se deben implementar políticas públicas que promuevan una minería responsable y sostenible, así como medidas de mitigación que minimicen los efectos negativos de la actividad portuaria.

En conclusión, los puertos carboníferos en Ciénaga y Puerto Bolívar han tenido un impacto significativo tanto en la economía como en el medio ambiente. Si bien la explotación del carbón ha generado importantes beneficios económicos para Colombia, también ha provocado daños ambientales irreparables que requieren atención urgente. Es fundamental que el país implemente estrategias que favorezcan un desarrollo más equilibrado, que considere la conservación de los ecosistemas y el bienestar de las comunidades locales.

**Palabras Clave.** Impacto social; **Impacto ambiental;** Crecimiento económico, Puertos Carboníferos, Explotación del carbón, Recursos naturales, Contaminación.

## Abstract

This essay aims to analyze the effects that the construction and operation of coal ports in the municipalities of Ciénaga, Magdalena, and Puerto Bolívar, in Albania, La Guajira, have had on both the environment and the economic development of these regions. This issue has generated significant national debate in Colombia, as, on the one hand, the potential economic benefits derived from coal exports are recognized, but, on the other, there are serious concerns about the environmental damage associated with these activities.

One of the essay's main findings is that the expansion of coal mining in Colombia has led to the construction of coal ports to meet the growing international demand for this natural resource. Ciénaga and Puerto Bolívar have been the epicenters of this phenomenon due to their strategic location on the Colombian Caribbean coast, which allows them easy access to maritime export routes. These ports have facilitated the shipment of large quantities of coal, generating significant revenue for the country and boosting local and regional economic growth. In particular, it has enabled the creation of direct and indirect jobs, increased commercial activity, and improved road and port infrastructure, which favor the development of other industries in the region.

However, the creation of these ports has had environmental consequences that cannot be ignored. Despite the economic benefits, the ecological impacts are serious and have negatively affected nearby ecosystems. One of the main effects is the loss of natural habitats, as port construction has required the alteration of large areas of land, many of them with sensitive and biodiverse ecosystems. Furthermore, mining and port activities have generated significant water pollution due to the dumping of waste and the dispersion of coal particles into nearby waters. This affects both water quality and aquatic life, endangering various species of flora and fauna that inhabit these ecosystems.

Another important environmental consequence is the alteration of sediments. Port activities, such as the loading and unloading of coal, along with the dredging of the seabed to allow access for large ships, have modified the natural flow of sediments in the region. This can lead to the degradation of marine and coastal ecosystems, such as mangroves, which are essential for protecting biodiversity and preventing coastal erosion. The alteration of these ecosystems can also have a negative impact on local communities that depend on natural resources for their livelihoods.

Furthermore, the essay mentions the introduction of invasive species as one of the side effects of port activity. The constant movement of cargo and the construction of infrastructure can facilitate the entry of non-native species, which disrupt the ecological balance of the affected areas. Invasive species can compete with native species for resources and affect the health of ecosystems.

Despite these negative impacts, the essay also recognizes that coal ports have had a positive effect on the region's economic growth. The revenue generated from coal exports has allowed for the improvement of local infrastructure, such as roads, bridges, and electrical grids, and has also increased investment in the region. However, the essay emphasizes the need to find a balance between economic development and environmental protection. To achieve this, public policies that promote responsible and sustainable mining, as well as mitigation measures that minimize the negative effects of port activity, must be implemented. .

In conclusion, the coal ports in Ciénaga and Puerto Bolívar have had a significant impact on both the economy and the environment. While coal mining has generated significant economic benefits for Colombia, it has also caused irreparable environmental damage that requires urgent attention. It is essential that the country implement strategies that

promote more balanced development, taking into account ecosystem conservation and the well-being of local communities.

**Keywords:** Social impact, environmental impact, economic growth, coal ports, coal exploitation, natural resources, pollution.

## Referencias Bibliográficas

- Arboleda, A., Alba, C. E., Moya, C. R., Marín Rivera, R., & García Lozada, H. (2000). Guía ambiental de puertos carboníferos. Ministerio del Medio Ambiente, Minercol.  
[https://www1.upme.gov.co/siame/Guiasambientales/Puertos\\_carboniferos.pdf](https://www1.upme.gov.co/siame/Guiasambientales/Puertos_carboniferos.pdf)
- Caracol Radio Barranquilla. (2023). Puerto de Barranquilla producirá de manera fotovoltaica el 30% de la energía que consume. La República.  
[https://www.larepublica.co/economia/puerto-de-barranquilla-generara-31-de-energia-de-su-operacion-con-paneles-solares-3752641?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.larepublica.co/economia/puerto-de-barranquilla-generara-31-de-energia-de-su-operacion-con-paneles-solares-3752641?utm_source=chatgpt.com)
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2018). Tierra y carbón en la vorágine del Gran Magdalena: Los casos de las parcelaciones de El Toco, El Platanal y Santa Fe (CNMH). Bogotá. <https://centrodememoriahistorica.gov.co/wp-content/uploads/2020/02/tierra-y-carbon-magdalena.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2023). *Los puertos de América Latina y el Caribe y el riesgo climático: Impactos en su infraestructura y posibles medidas de adaptación* (Boletín No. 397). CEPAL.  
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/97ee0fad-8154-488f-9c0f-2704116cb5c1/content>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social (2008). Estrategia para la optimización y modernización del transporte de carbón por los puertos marítimos del municipio de Ciénaga y la Bahía Santa Marta (CONPES 3540). Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Transporte, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3540.pdf>
- Decreto 1022 de 2012 [Presidencia de la República de Colombia]. (2012, 17 de mayo). Por el cual se reglamenta la Ley 1 de 1991. Presidencia de la República de Colombia.

Equipo editorial, Etecé. (2025, 7 de marzo). *Erosión del suelo*. Concepto.de.

<https://concepto.de/erosion-del-suelo/>

Fernández, L. (2019, 24 de octubre). *Ecosistema marino: Qué es, características, flora y fauna*. Ecología Verde. <https://www.ecologiaverde.com/ecosistema-marino-que-es-caracteristicas-flora-y-fauna-2288.html>

García, A. (2021, 26 de febrero). *La función logística de los puertos*. The Logistics World. <https://thelogisticsworld.com/logistica-y-distribucion/la-funcion-logistica-de-los-puertos/>

Gómez Ríos, K. S. (2017). *Licencias ambientales para la construcción y operación de terminales portuarias en Colombia: Caso Buenaventura Valle* [Tesis de pregrado, Universidad de San Buenaventura]. Repositorio institucional de la Universidad de San Buenaventura.

Ley 1 de 1991 [Congreso de la República de Colombia]. (1991, 3 de enero). Ley de puertos. Congreso de la República de Colombia.

Ley 143 de 1994 [Congreso de la República de Colombia]. (1994, 10 de julio). Ley general de transporte. Congreso de la República de Colombia.

Ley 99 de 1993 [Congreso de la República de Colombia]. (1993, 22 de diciembre). Ley ambiental. Congreso de la República de Colombia.

Loaiza Bran, J. F. (2023, noviembre 20). Puerto de Barranquilla generará 31% de energía de su operación con paneles solares. *La República*. [https://www.larepublica.co/economia/puerto-de-barranquilla-generara-31-de-energia-de-su-operacion-con-paneles-solares-3752641?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.larepublica.co/economia/puerto-de-barranquilla-generara-31-de-energia-de-su-operacion-con-paneles-solares-3752641?utm_source=chatgpt.com)

MARPOL (Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques). Artículo 1º. 2 de noviembre de 1973. Organización Marítima Internacional (OMI).

Mesa Puyo, D., Sandoval Valderrama, S., Monroy, E., Aguilar Londoño, T., Bustamante

Ortega, P. E., García Molano, R. E., Maya Sánchez, O., & Rodríguez López, J. F.  
(2020). Minería de carbón en Colombia: Transformando el futuro de la industria.  
Ministerio de Minas y Energía de Colombia.

<https://www.minenergia.gov.co/static/mineriaco/src/document/documento%20carbon.pdf>

Moreno, A. (2018). *Cifras y datos sobre la producción de carbón en Colombia 2000-2017*.  
*Ciencia Política*, 13(25), 93-105.

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/68422/67965-385169-1-PB.pdf?sequence=1>

Norma Técnica Colombiana (NTC) 6057. Seguridad en los puertos. 13 de mayo de 2015.  
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).

Prosertek. (s.f.). *¿Cómo serán los puertos en 2030?* Prosertek.

<https://prosertek.com/es/blog/los-puertos-en-2030/>

Redacción TLW®. (2025, 22 de febrero). *Tecnologías limpias que están revolucionando la operación de puertos en 2025*. The Logistics World.

<https://thelogisticsworld.com/logistica-y-distribucion/tecnologias-limpias-que-estan-revolucionando-la-operacion-de-puertos-en-2025/>

Resolución 0002 de 2003 [Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA)]. (2003, 16 de enero). Por la cual se establece el procedimiento para la evaluación de impacto ambiental. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

Resolución 1521 de 2007 [Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial]. (2007, 15 de junio). Por la cual se regula el procedimiento para la solicitud y evaluación de las licencias ambientales. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Resolución 200 de 2010 [Ministerio de Minas y Energía]. (2010, 25 de mayo). Por la cual se regula el transporte y la exportación de carbón. Ministerio de Minas y Energía.

Redacción Semana. (2017, 26 de junio). *Puerto de Santa Marta y su importancia para la economía nacional*. Semana. <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/especiales-regionales/articulo/puerto-de-santa-marta-y-su-importancia-para-la-economia-nacional/529579/>

Ulla, A. (2021). Transformaciones radicales socioambientales frente a la destrucción renovada y verde, La Guajira, Colombia. *Revista de geografía Norte Grande*, 80, 13-34. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022021000300013>

World Business Association (WBA). (2021). Puerto Cartagena de Colombia es el que posee mayores conexiones directas con el mundo en Latinoamérica, según la UNCTAD. World Business Association. [https://www.wbasco.org/es/noticias/puerto-cartagena-de-colombia-es-el-que-posee-mayores-conexiones-directas-con-el-mundo-en?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.wbasco.org/es/noticias/puerto-cartagena-de-colombia-es-el-que-posee-mayores-conexiones-directas-con-el-mundo-en?utm_source=chatgpt.com)