



Reconversión del puerto Bolívar como oportunidad para el desarrollo de Comercio

Internacional del departamento de la Guajira

Romero Betancourt Yadirá

10701914996

Universidad Antonio Nariño

Programa de comercio internacional

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Bogotá D.C

2023

**Reconversión del puerto Bolívar como oportunidad para el desarrollo de Comercio
Internacional del departamento de la Guajira**

Romero Betancourt Yadira

**Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
Profesional en Comercio Internacional**

Director de tesis:

Docente: Mg. Javier Bocanegra

Línea de investigación:

Monografía

Universidad Antonio Nariño

Programa de Comercio Internacional

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Bogotá, Colombia

2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado
_____, Cumple con
los requisitos para optar
Al título de _____.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Ciudad, Día Mes Año.

Tabla de Contenidos

INTRODUCCIÓN	11
1. ESTUDIOS PRELIMINARES	13
1.1. Planteamiento del problema de la investigación	13
1.2. Objetivos del proyecto.....	17
1.2.1. Objetivo general	17
1.2.2. Objetivos específicos	17
1.3. Marco de Referencia	18
1.3.1. Antecedentes de la Solución del Problema	18
1.3.2. Marco Teórico	22
1.3.3. Marco conceptual	33
1.4. Alcance.....	36
1.5. Justificación	38
1.6. Hipótesis de la Investigación.....	39
2. METODOLOGÍA.....	40
2.1. Técnicas e instrumentos para recolectar la información	40
2.2. Técnicas e instrumentos para analizar la información.	40
2.3. Fuentes de información secundarias	41
2.4. Definición y justificación del tipo de estudio.	43
3. DESARROLLO DE LA MONOGRAFÍA	45
3.1. La concesión del Puerto Bolívar y La Guajira	45
3.2. Indicadores socioeconómicos de La Guajira	47
3.3. Estadísticas de tráfico portuario en La Guajira	58
3.4. Infraestructura del Puerto Bolívar	68
3.5. Propuesta de reconversión	78

4.	CONCLUSIÓN	84
5.	RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES	89
6.	REFERENCIAS	91

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Puerto marítimo de Rotterdam, Holanda. Berg, J. P. (2017).....	28
Ilustración 2 Barco en el Puerto Rotterdam, Holanda.....	29
Ilustración 3 Puerto de Singapur, 2019.....	31
Ilustración 4 El puerto de Busan, Corea del Sur.....	33
Ilustración 5 Coeficiente de Gini por departamentos.....	47
Ilustración 6 Incidencia de pobreza monetaria Nacional, La Guajira y Riohacha (2008-2018).....	49
Ilustración 7 Incidencia de pobreza monetaria extrema Nacional, La Guajira y Riohacha (2008-2018).....	50
Ilustración 8 Desigualdad de ingresos (Gini) Nacional, La Guajira y Riohacha (2008-2018).....	51
Ilustración 9 Ranking de departamentos según pobreza monetaria, Total nacional, departamental y Bogotá Año 2018	52
Ilustración 10 Tasa de desempleo (inicial, final, máximo, mínimo) Total nacional y 23 ciudades Trimestre móvil octubre-diciembre (2015 – 2019).....	53
Ilustración 11 Tasa de desempleo (TD), Total nacional, 10 ciudades, La Guajira y Riohacha, Enero – octubre (2010-2020)	54
Ilustración 12 Incidencia de la pobreza monetaria y percepción de pobreza Departamentos (2019)	55
Ilustración 13 Incidencia de la Pobreza monetaria (porcentaje), Departamentos, 2020-2021.....	56
Ilustración 14 Incidencia de la Pobreza monetaria extrema (porcentaje), Departamentos, 2020-2021.....	57
Ilustración 15	63
Ilustración 16 Ficha de proyecto portuario del Puerto Bolívar.....	69
Ilustración 17	70
Ilustración 18 Robot detector de daños a causa de incendios en Puerto Ventanas (Chile).....	79
Ilustración 19 Dron marítimo: Volar, nadar y sumergirse.....	81
Ilustración 20 Automatización de bodegas	83

Lista de tablas

Tabla 1 Indicadores de mercado laboral de la Región Caribe	58
Tabla 2 Toneladas movilizadas por zona portuaria y tráfico portuario enero-diciembre (2022)	58
Tabla 3 Comparativo acumulado de tráfico portuario de los últimos 3 años según la zona portuaria	59
Tabla 4 Tipos de carga movilizada por zona portuaria según toneladas	60
Tabla 5 Tipos de carga movilizada por zona portuaria según toneladas	60
Tabla 6 Toneladas movilizadas por exportaciones según la zona portuaria en los últimos 3 años	61
Tabla 7 Toneladas movilizadas por importaciones según la zona portuaria en los últimos 3 años.....	62
Estadísticas del Puerto Bolívar Tabla 8 Tráfico de carga según puerto por país miembro 2013-2020 Bolivia, Colombia y Ecuador.....	64
Tabla 9 Tráfico de granel líquido según puerto, Colombia, 2013-2020 (Miles de toneladas).....	65
Tabla 10 Tráfico de carga general según puerto, Colombia, 2013-2020 (Miles de toneladas).....	65
Tabla 11 Tráfico de contenedores de 20 pies y más según puerto, Colombia, 2013-2020 (Número de contenedores)	66
Tabla 12 Buques arribados según puerto, Colombia, 2013-2020 (Número de buques).....	67
Tabla 13. Infraestructura general de transporte	68

AGRADECIMIENTOS

Estimados profesores, coordinadora, decano y queridos padres,

En primer lugar, me gustaría agradecer a mi tutor de tesis, Javier Bocanegra. Su orientación experta, paciencia y dedicación fueron fundamentales en el desarrollo y culminación de este proyecto. Gracias por su compromiso y por guiarme a lo largo de este proceso, brindándome su sabiduría y experiencia.

También quiero expresar mi gratitud al profesor William Barreto, la profesora Alix, el profesor Fabio Maldonado, el profesor Bernardo Congote, el profesor Juan Pulido, la profesora Nelly Barreto, Eduardo Gongora y a todos los docentes que me han brindado su apoyo y aliento a lo largo de mi carrera. Sus conocimientos, enseñanzas y motivación han sido fundamentales para mi crecimiento académico y personal. Aprecio profundamente su dedicación y compromiso con la formación de sus estudiantes.

A mis padres, quienes han sido mi mayor apoyo a lo largo de este viaje. Su incondicional sacrificio y apoyo emocional y económico han sido los pilares que me han permitido alcanzar mis metas educativas. Les estoy eternamente agradecida por brindarme la oportunidad de estudiar en esta universidad y por creer en mí desde el principio.

También a Yeison Zamora por animarme en mi proceso académico con motivación y esfuerzo.

Y por último me agradezco a mi misma por mi esfuerzo, dedicación y constancia.

Gracias a todos...

RESUMEN

Este proyecto tiene la intención de llevar a cabo una investigación de tipo exploratorio con el objetivo de encontrar una alternativa para el desarrollo económico y social en el departamento de La Guajira, con un enfoque en el comercio internacional. Se tomará en cuenta la posición estratégica en el comercio internacional, además de identificar las causas del rezago social en el departamento de La Guajira.

ABSTRACT

This project intends to carry out an exploratory type of research in order to find an alternative for economic and social development in the department of La Guajira, with a focus on international trade, taking into account the international trade strategic position, in addition to identifying the causes of the social backwardness of the department of la guajira

INTRODUCCIÓN

“Erradicar la pobreza no es un acto de caridad, es un acto de justicia.”

-Nelson Mandela (1918-2013) Abogado y político sudafricano.

La presente monografía pretende desarrollar una investigación con la finalidad de analizar la situación socio económica del Departamento de la Guajira y la reconversión y ampliación del puerto Bolívar para incrementar la competitividad en el comercio internacional como una oportunidad de contribución al desarrollo del departamento de la Guajira y la Región Caribe.

A través del diagnóstico, el análisis de la situación actual y sus antecedentes se pretende lograr un conocimiento real de la problemática económica-social del departamento, permitiendo entender las causas y consecuencias del rezago económico social en la que se encuentra sumido para ello se formula la interrogante siguiente: ¿Por qué la Guajira sigue siendo por tantos años una zona pobre, teniendo en cuenta los recursos y estrategia geográfica que tiene en relación al potencial de comercio internacional como vía de desarrollo económico y social, siendo así un motor viable para mejorar así el avance del departamento mejorando los índices de desarrollo humano y crecimiento económico-social.

La Guajira a pesar de tener recursos naturales y ubicarse sobre el Mar Caribe aún sigue teniendo una tasa de mortalidad alta en los habitantes a causa de hambre y sed, mientras que el 39,7% de la población no tienen suficientes recursos para alimentación digna según el Grupo de

Trabajo Internacional para Asuntos Indígenas (IWGIA,2019), por otro lado en las zonas del sur la lluvia hace posible los cultivos y la agricultura, mientras que en otras zonas se dedican a la cría de bovinos, caprinos y la pesca. Sin embargo, el acceso al agua afecta gravemente al departamento, este patrón ha seguido por más de los últimos 10 años y cada vez son indicadores negativos que reflejan el olvido del potencial y oportunidades que podría presentar para el departamento.

Actualmente la guajira se limita a un comercio local y el principal problema es la calidad de los servicios públicos, este factor ha propiciado la disminución de inversión, por tanto, su principal fuente de ingresos es la minería representando el 60% del PIB departamental. Algunas iniciativas para cambiar esto han sido aprovechar los puertos multipropósito tal como el Puerto Brisa, finalizar los proyectos departamentales de infraestructura y ampliar la capacidad del puerto.

Por otro lado, Puerto Bolívar cuenta con la estación de descarga del ferrocarril y un sistema lineal que permite la carga directa del carbón a los buques y materiales recibidos en el muelle facilitando la operación.

1. ESTUDIOS PRELIMINARES

1.1. Planteamiento del problema de la investigación

De acuerdo con los datos del DANE (2021), La Guajira es la región del país con la mayor tasa de pobreza monetaria, alcanzando el 67,4% en 2021 y el 66,3% en 2020. Además, la pobreza extrema en la región ha llegado al 40,4% en 2021 y al 38,7% en 2020, lo que evidencia una tendencia preocupante de empobrecimiento que se ha mantenido en el tiempo.

El índice de pobreza multidimensional, que mide diversas dimensiones como las condiciones educativas, de niñez y juventud, trabajo, salud, servicios públicos y condiciones de vivienda, también muestra una cifra alta en La Guajira, llegando al 48,8% en 2019. Esta situación también se observa en la alta concentración del ingreso reflejado en el Coeficiente de Gini, que alcanzó un valor de 0,580 en 2021, lo que sitúa a La Guajira como uno de los departamentos más desiguales del país.

Además, en los últimos 5 años, la desigualdad en los ingresos del departamento ha sido mayor al 0,52%. También se destaca que el Índice de Desarrollo Humano en La Guajira es bajo, con un valor de 0,3711 en 2020, lo que se traduce en dificultades en el sector de la salud, educación e ingreso. En comparación con el departamento de Cundinamarca, se puede observar que La Guajira presenta una brecha significativa en estos aspectos, siendo cuatro veces más bajo su índice de desarrollo humano. (DANE, 2020). Todo lo anterior indica que la lucha contra la pobreza en La Guajira es un desafío crítico que debe ser abordado con medidas efectivas y urgentes.

Por otro lado en 2019 el PIB tuvo una tasa de decrecimiento de un 0.8% con un valor de 11.4 billones de pesos, esto se explica como un valor negativo sumamente perjudicial para la economía del departamento; la principal actividad económica de la Guajira depende del sector minero el cual depende en su mayoría de la empresa “El Cerrejón” que desarrolla la cual tiene operaciones mineras de extracción a cielo abierto, sus ingresos a partir de la minería han disminuido a causa de bloqueos, la caída de precios internacionales del precio del carbón e inestabilidad jurídica y a raíz de esta problemática se ha dificultado la expansión operativa de la exportación de carbón. La minería se encuentra en crisis y la dependencia de ella obliga al departamento a reflexionar acerca de la diversificación de actividades y al fortalecimiento de otros sectores económicos como el comercio, agricultura, tecnología e infraestructura para su desarrollo económico-social.

La empresa del Cerrejón actualmente tiene un contrato de concesión portuaria desde el año 1983 hasta el 2033, Concesión homologada mediante Resolución No.164 del 09/03/1994, esta empresa es dueña también de una minera de Colombia ubicada en el Cerrejón y utilizan el puerto únicamente para la exportación del carbón que es transportado por el medio de transporte ferroviario hasta los muelles de Puerto Bolívar, como consecuencia de este sistema de transporte que es altamente contaminante se han desatado problemas ambientales y sociales con la población del departamento afectando principalmente a los indígenas que han recibido contaminación auditiva y ambiental a causa de la vibración que produce la extracción del carbón y los componentes contaminantes del aire, a partir de esta crítica problemática no sostenible la población indígena y del departamento han realizado varios bloqueos en la vía férrea que conecta

la mina con el Puerto Bolívar, además de que extrabajadores se han sumado a los bloqueos a causa de que no se les ha dado una correcta indemnización.

Además, la Guajira sigue teniendo históricamente unos indicadores socioeconómicos negativos evidenciando así la situación real que se debe mejorar para el bienestar, es así como la Incidencia de la pobreza monetaria de la guajira desde el 2008 hasta el 2018 se ha mantenido desde un 69,9% hasta un 52,5%, siendo uno de los departamentos más pobres después del chocó. En el año 2018 fue el segundo departamento más pobre con un 53,7% de población con situación de pobreza monetaria, mientras que Bogotá tuvo un 12,4%, esto quiere decir que existe una diferencia de 41,3% menos que la Guajira. En cuanto a la tasa de incidencia nacional de pobreza Colombia tuvo en el 2008 un 42,0% y ha disminuido porcentualmente hasta un 27% en el 2018, haciendo un comparativo de la línea de la pobreza nacional y la pobreza de La Guajira, este departamento denota un alto nivel de incidencia de pobreza, afectando así a la adquisición de la canasta básica de alimentos, servicios, educación y vivienda.

En los datos más recientes del 2020 al 2021 la incidencia en la pobreza monetaria en La Guajira aumentó de 66,3% a 67,4%, por tanto, aumentó en 1,1%. (GEIH 2012-2021)

También la incidencia de la pobreza monetaria extrema refleja una tendencia negativa con su valor más alto en el 2008 con el 43,9% y ha mantenido un porcentaje del 28,127% al 24,3% desde el 2011 al 2018, ya para el año 2020 La Guajira tuvo una incidencia de 39,7 y en el 2021 de 40,4%, por encima de los demás departamentos hasta en 4 puntos porcentuales. Por otro lado, el Coeficiente de Gini ha seguido un patrón elevado desde el 2008 hasta el 2018 teniendo una gran desigualdad en la distribución y concentración de ingresos, en el cual el valor más alto fue de 0,613 en el 2018 y 0,543 en el 2016.

En relación a los indicadores de mercado laboral, respecto a la tasa de ocupación y desempleo de la Guajira del 2020 al 2021 no hubo mejoría significativa, la tasa de desempleo pasó de 10,4% al 12,6% y su tasa de ocupación pasó de 59,4% a 57,8% según el DANE a través de la Gran Encuesta Integrada de Hogares actualizada al 8 de abril de 2022

En este orden de ideas para el 2019 empezó una gran crisis sanitaria que afectó globalmente y Colombia no fue la excepción, a partir del 2019 la tasa de desempleo aumentó nacionalmente, dado que múltiples sectores del comercio se vieron en la obligación de cerrar. Como resultado de esta crisis la tasa de desempleo nacional pasó de un 5,4% en el 2018 a un 7,7% en 2019 y 11,9% para el 2020 según el Sistema Estadístico Nacional.

Dada la situación estructural crítica del departamento de La Guajira se plantea la siguiente pregunta problema:

¿Teniendo en cuenta el rezago económico y social del Departamento de La Guajira se plantea sí la dada la terminación del contrato de concesión del Puerto Bolívar se puede realizar la reconversión del puerto cómo una alternativa para el desarrollo del departamento?

1.2. Objetivos del proyecto

1.2.1. Objetivo general

- Realizar un análisis de la situación socioeconómica del departamento de la Guajira con el propósito de identificar alternativas de desarrollo socioeconómico.

1.2.2. Objetivos específicos

- Analizar la situación socioeconómica del departamento de la Guajira a efectos de identificar alternativas de desarrollo.
- Realizar un análisis exhaustivo de la concesión del Puerto Bolívar a efectos de identificar si es beneficioso para el desarrollo del departamento.
- Contribuir a la investigación académica y hacer hincapié y concienciar a nivel todos los estamentos sociales en la necesidad de la reconversión del Puerto Bolívar como alternativa para el desarrollo sostenible del Departamento de la Guajira.

1.3. Marco de Referencia

1.3.1. Antecedentes de la Solución del Problema

El departamento de la Guajira cuenta con tres principales puertos de operación marítimo tales como: Puerto bolívar, ubicado en el municipio de Uribí y moviliza principalmente carbón perteneciente a Carbones del Cerrejón, el segundo puerto es Puerto Brisa: ubicado en el municipio de Dibulla, este es multipropósito y se dedica principalmente a la exportación de carbón y el Puerto nuevo de la sociedad portuaria (PENSOPORT) se ubica en el municipio de Uribí, actualmente es multipropósito y transporta mercancía proveniente de Aruba , Curazao y Panamá.

El Puerto de Bolívar transporta principalmente carbón y ha invertido en las vías que conectan los municipios al puerto, y se encuentra realizando proyectos para ampliar el puerto, con el objetivo principal de tener mayor capacidad y acceder a un Mercados Internacionales, conectando con países del mercado Europeo y Oriente medio.

Sin embargo, La Guajira presenta una dependencia de exportación del Carbón, el cual es un mineral que tiene un futuro rumbo de desaparecer, dado que globalmente se están adquiriendo nuevas formas renovables de energía y de igual manera ya por ejemplo países europeos y asiáticos pueden imponer multas por el uso de energías no renovables, esto afecta negativamente al comercio del carbón, dado que su compra también disminuirá gradualmente. Por ejemplo, China ha dicho que su objetivo es llegar a un pico de emisiones de efecto invernadero hasta el 2030 y en 2060 tener neutralidad. Esto también ha causado la disminución de exportación de carbón, producción y demanda global afectando también al empleo del departamento que depende en su mayoría en tema de comercio a las exportaciones hacia Europa.

El carbón ha tenido varias crisis históricas, tal como la del Covid-9, además de tener críticas a su estándar medioambiental y derechos humanos presentando así una incertidumbre al futuro y la dependencia del carbón como vía para el desarrollo.

Por otro lado, Puerto Bolívar actualmente no es multipropósito, esto sitúa la eficiencia del puerto más baja, dado que está perdiendo un potencial futuro de crecimiento en base a su reconversión y diversificación.

Actualmente el departamento no refleja competitividad, el primer factor son las condiciones básicas evaluando: infraestructura, educación, salud, medioambiente, comercio e instituciones, el segundo factor es la eficiencia medida en la condición de la asignación de recursos y el capital humano importante para la satisfacción de la necesidad en los mercados a través de dos pilares fundamentales como: la capacitación, educación superior y la eficiencia de los mercados, el tercer factor es la innovación y sofisticación midiendo la capacidad de producir bienes y servicios de valor agregado, tejido empresarial, ciencia, tecnología e innovación.

Glosario

BID: Banco Interamericano de Desarrollo, se trata de una fuente de financiación para proyectos en desarrollo de América Latina y el Caribe, esta entidad financiera internacional se encarga de apoyar a los Estados de la Región a alcanzar el desarrollo de una manera sostenible brindando instrumentos financieros y técnicos para la productividad, innovación inclusión social e igualdad.

Coefficiente de Gini: Es una medida estadística que permite medir la desigualdad salarial para los habitantes de una región en un periodo determinado. Por tanto, si el coeficiente es alto tendrá una mayor desigualdad.

Desarrollo económico-social: Se refiere al crecimiento en términos de economía y el bienestar de las personas respecto a los derechos humanos a través del desarrollo se reducen las desigualdades y se resuelven problemas de la economía vitales para el gobierno y corporaciones para un futuro sostenible empoderando a las economías a ser prosperas ayudando a la salud, el trabajo y la inclusión.

Desarrollo marítimo: Se trata del fomento de los Intereses Marítimos Nacionales, la apropiación y reconocimiento del territorio marítimo, el aprovechamiento sostenible de los Espacios Costeros, la conservación del ambiente, el ordenamiento del territorio, y el crecimiento y competitividad de los sectores que desarrollan actividades marítimas, salvaguardando el recurso para las generaciones actuales y futuras, incrementando la calidad de vida de los pobladores de las zonas costeras y promoviendo el desarrollo nacional

Diversificación portuaria: Se trata de la reforma de la diversificación de mercancías que transitan por el puerto, permitiendo así que este sea más eficiente y no se limite a la exportación de un único producto con la finalidad de que la actividad portuaria incremente y se reconvierta necesariamente a la demanda del mercado actual prestando servicios e infraestructura óptimas para el comercio internacional.

El análisis de estos datos es importante para los inversionistas dados que en base a ellos se determina si es rentable o no asumir el riesgo de inversión.

IDH: Es una medida sinóptica del desarrollo humano. Mide los adelantos medios de un país en tres aspectos básicos del desarrollo humano: PIB per cápita, educación y esperanza de vida. El IDH ayuda a representar la situación actual de los ciudadanos de cada país o departamento y representa las desigualdades dando un panorama general de la brecha diferencial entre los países en vía de desarrollo y países desarrollados, en este caso se utiliza para medir la desigualdad comparándolo con departamentos de Colombia.

Indicadores socio-económicos: Se tratan de estadísticas o pronósticos que ayudan a entender y comparar el desarrollo social y económico de una región en cierto tiempo, a través de estos indicadores se logran ver las debilidades, fortalezas y evolución hacia el desarrollo. Algunos de ellos son el PIB, IPC, salario mínimo, PIB per cápita y tasa de desempleo.

OECD: La organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico es una organización que trabaja con los gobiernos entendiendo los cambios sociales, económicos y ambientales, es encargada del diseño de mejores políticas para una mejor calidad de vida que promuevan la igualdad, prosperidad, bienestar y oportunidades de las personas

PIB per cápita: Se trata del promedio de Producto Bruto por cada habitante, este indicador económico refleja el indicador de estabilidad económica de un territorio según cuanto nivel de ingresos tienen las personas en un tiempo específico.

PIB: Es un indicador económico que expresa el comportamiento de la producción en la economía interna respecto a los diversos sectores económicos, este permite evaluar su valor total y productividad del país evaluado.

Pobreza monetaria: Se trata de un indicador estadístico utilizado para comprender la proporción de personas que no permiten sus ingresos tener los requerimientos básicos de salud, alimentación, vivienda y educación.

Pobreza multidimensional: Permiten reflejar la carencia de los hogares evaluando la salud, educación y otros creando un vistazo completo de las personas que se encuentran en pobreza y en base a ello se realizan comparaciones entre países o en este caso departamentos según su ubicación y características que presenten a nivel nacional o local.

Reconversión: Se trata del proceso de transformación o modernización con la finalidad de mejorar el redimiendo adaptándolo a la demanda del mercado actual.

Reforma de política fiscal: En este caso la reforma de política fiscal hace sugerencia a un cambio en la administración del gasto, dirigiéndolo a proyectos en dónde se estimule el crecimiento económico a través de incentivos a inversionistas que deseen operar en el departamento de la Guajira respecto al Comercio Internacional y reduciendo las tasas impositivas.

Terminal multipropósito: Se trata una terminal no especializada, que dadas sus instalaciones es capaz de manejar diferentes tipos de cargas y descargas tal como contenedores, general, granel sólido, granel líquido y granel carbón

1.3.2. Marco Teórico

Teoría de la competitividad, Porter.

Porter explicó la estrategia competitiva como las acciones que una empresa emprende, tanto ofensivas como defensivas, con el objetivo de establecer una posición sólida dentro de su

industria. Estas acciones son una respuesta a las cinco fuerzas competitivas que determinan la naturaleza y el nivel de competencia que rodea a la empresa, buscando obtener un rendimiento significativo de la inversión.

Aunque cada empresa persigue diferentes caminos para alcanzar este resultado final, la clave radica en que la mejor estrategia de una empresa debe reflejar cuánto ha comprendido y actuado en función de las circunstancias que le corresponden. Porter identificó tres estrategias genéricas que pueden ser utilizadas de manera individual o combinada para crear una posición defendible a largo plazo que supere el rendimiento de los competidores en una industria. Estas tres estrategias genéricas son:

- **Liderazgo en costos.**
- **Diferenciación.**
- **Enfoque.**

El enfoque **del Liderazgo en Costos** fue ampliamente popular en los años 70 debido a la arraigada noción de la curva de experiencia. Esta estrategia se centraba en mantener costos más bajos que los competidores y lograr altos volúmenes de ventas. Para ello, se prestaba una atención constante a la calidad, el servicio y la reducción de costos mediante la acumulación de experiencia, la construcción eficiente de economías de escala y el estricto control de los costos, especialmente los variables. Se evitaba a los clientes con rendimiento marginal y se buscaba minimizar los costos en áreas como investigación y desarrollo, fuerza de ventas, publicidad, personal y en todos los aspectos operativos de la empresa.

Si una empresa lograba mantener una posición de costos bajos, se esperaba que obtuviera utilidades superiores al promedio de la industria y se protegiera de las cinco fuerzas

competitivas. A medida que los competidores luchaban mediante la reducción de precios, sus utilidades se erosionaban hasta que aquellos que se acercaban al competidor más eficiente eran eliminados. Los competidores menos eficientes eran los primeros en sufrir las presiones competitivas.

Alcanzar una posición de costo total bajo a menudo requería una alta participación relativa en el mercado o alguna otra ventaja, como el acceso a materias primas. También podía implicar un diseño de producto que facilitara la fabricación, una amplia gama de productos relacionados para distribuir los costos y la atención a los segmentos más grandes de clientes para asegurar el volumen de ventas. Sin embargo, implementar una estrategia de costos bajos podía implicar inversiones significativas en tecnología de vanguardia, precios agresivos y márgenes de utilidad reducidos para obtener una mayor participación en el mercado.

Por otro lado, la **Diferenciación** era otra estrategia que consistía en crear algo único para el producto o servicio, que fuera percibido como tal en toda la industria. Se consideraba que la diferenciación brindaba protección contra la competencia debido a la lealtad de marca, lo que resultaba en una menor sensibilidad al precio. Sin embargo, para lograrlo era necesario sacrificar participación de mercado e involucrarse en actividades costosas como investigación, diseño del producto, uso de materiales de alta calidad y mejorar el servicio al cliente. No obstante, esta incompatibilidad con la estrategia de liderazgo en costos bajos no era aplicable a todas las industrias, ya que había negocios que podían competir con costos bajos y precios comparables a los de la competencia. Algunas empresas destacadas que adoptaron algún tipo de diferenciación

en su momento fueron Mercedes-Benz (diseño e imagen de marca), Caterpillar (red de distribución) y Coleman (tecnología), entre muchas otras.

El Enfoque. La tercera estrategia consistía en enfocarse en un grupo específico de clientes, un segmento de la línea de productos o un mercado geográfico. Esta estrategia se basaba en la idea de que la empresa podía servir de manera más eficiente a un objetivo estratégico más reducido que los competidores de amplia cobertura. Como resultado, la empresa se diferenciaba al satisfacer mejor las necesidades de un mercado objetivo específico, reduciendo costos al atender ese mercado, o ambos. Un ejemplo de adopción de la estrategia de enfoque fue The Martin-Brower Co., uno de los principales distribuidores de alimentos en los Estados Unidos, que en su momento se limitó a servir exclusivamente a las ocho principales cadenas de restaurantes de comida rápida (hoy en día solo distribuye a McDonald's).

Reconversión de puertos especializados a puertos multipropósito

En los últimos años, muchos puertos marítimos especializados se han vuelto polivalentes, es decir, han diversificado sus actividades y manejado una amplia variedad de cargas. A continuación, se encontrarán una lista de ejemplos acerca de algunos puertos especializados que se han convertido en multipropósito.

La ventaja comparativa

Teoría económica desarrollada por el economista británico David Ricardo en el siglo XIX, atribuye las causas y beneficios del comercio internacional a las diferencias en los costos de oportunidad relativos (los costos en términos de otros bienes sacrificados) de producir las mismas mercancías entre países. En la teoría de Ricardo, que se basaba en la teoría del valor

trabajo (considerando el trabajo como el único factor de producción), el hecho de que un país pudiera producir todo de manera más eficiente que otro no era un argumento en contra del comercio internacional.

En un ejemplo simplificado que involucra a dos países y dos bienes, si el país A tiene que sacrificar tres unidades del bien x por cada unidad del bien y producida, y el país B solo tiene que sacrificar dos unidades del bien x por cada unidad del bien y, ambos países se beneficiarían si el país B se especializa en la producción de y, y el país A se especializa en la producción de x. B podría entonces intercambiar una unidad de y por entre dos y tres unidades de x (antes del comercio, el país B solo tendría dos unidades de x), y A podría recibir entre una tercera parte y media unidad de y (antes del comercio, el país A solo tendría una tercera parte de una unidad de y) por cada unidad de x. Esto es cierto incluso si B es absolutamente menos eficiente que A en la producción de ambos bienes.

La teoría de la ventaja comparativa proporciona un argumento sólido a favor del libre comercio y la especialización entre países.

Puerto de Rotterdam

El Puerto de Rotterdam, ubicado en los Países Bajos, se ha transformado de un puerto especializado de exportación carbonera a un puerto multipropósito en base a la demanda actual y factores diversos de la industria marítima y del comercio internacional. Antes de 1960 este puerto se enfocaba principalmente en la exportación de carbón y la importación de materias primas para la industria química. No obstante, con el incremento mundial del comercio internacional y la demanda de los productos los puertos se vieron en la necesidad de adaptarse al mercado.

El mayor impulso de los cambios surgió de la construcción del puerto de contenedores de Eemhaven (Rotterdam) en 1960. Otro factor crucial fue la construcción del Eurotúnel en 1994, este conecta al puerto de Rotterdam con Gran Bretaña y Europa. Dadas las condiciones se decidió aumentar la capacidad del puerto para recibir una extensa diversidad de productos, siendo líder en los puertos multipropósitos.

Por otro lado, el Puerto de Róterdam ha invertido en tecnología y maquinaria de última generación para la carga y descarga de carga, aumentando la eficiencia y reduciendo los costos para las empresas que utilizan el puerto. El desarrollo del Puerto de Rotterdam de un puerto especializado a un puerto polivalente se debió a una combinación de factores como la construcción del puerto de contenedores, la conexión del Eurotúnel y la inversión en tecnología y maquinaria avanzadas. Esto ha permitido que el puerto maneje una amplia variedad de productos y se adapte a las necesidades cambiantes del mercado.

Actualmente el Puerto de Rotterdam es uno de los más grandes del mundo con una gran capacidad para ingresar buques de carga ultra grande, teniendo acceso desde el Océano atlántico y el mar del Norte.

Este puerto se ha ido adaptando a la demanda mundial de ampliación para recibir buques portacontenedores, los cuales últimamente han crecido en tamaño. El puerto actualmente tiene un servicio completo y sus secciones portuarias se especializan en el manejo de la carga (incluyendo carga sobredimensionada y de sobrepeso). Por otro lado, existe un clúster económico en dónde en la misma zona portuaria se encuentran empresas especializadas en el almacenamiento y transporte de carga desde y hacia el puerto, así facilitando las operaciones de transporte y comercio en la zona.

Ilustración 1 Puerto marítimo de Rotterdam, Holanda. Berg, J. P. (2017).



Fuente: Cámara Marítima de Ecuador, "Puerto de Rotterdam acapara importaciones y exportaciones de productos agroalimentarios en Europa", 2019. <http://www.camae.org/comercio-exterior/el-puerto-de-rotterdam-lanza-la-primera-mision-de-contenedores-inteligentes/>

Además, el puerto cuenta con una gran conexión en Europa, siendo una estrategia principal para alternar los envíos hacia Amberes desde Alemania, un factor geoestratégico es su conexión con las vías europeas navegables.

Algunas redes importantes navegables conectan con Europa oriental, occidental y central, también una de sus principales ventajas es que es un principal punto de escala o de tránsito de envíos internacionales, principalmente de maquinaria con destino a Estados Unidos.

Ilustración 2 Barco en el Puerto Rotterdam, Holanda



Fuente: Puerto de Rotterdam, Google Maps, 2021. <https://n9.cl/76ojw>

Beneficios de las terminales multipropósito

Con el aumento del tamaño de los buques, la alta volatilidad de los volúmenes de carga, una competencia más fuerte y una mayor demanda de integración de la cadena de suministro, los puertos deben adaptarse.

Los puertos y terminales multipropósito se enfrentan particularmente a la necesidad de optimizar sus actividades y servir de manera eficiente a diferentes categorías de buques que transportan diversos tipos de carga, y a menudo se enfrentan a limitaciones de espacio. Tratar con un paisaje portuario dinámico y garantizar que todas las actividades relacionadas se realicen de manera eficiente a menudo requiere una adaptación estratégica.

Los puertos logísticos multipropósito se encargan de tratar diferentes tipos de cargas, las cuales pueden ser, por ejemplo: carbón, contenedores, carga general o graneles, dentro de las ventajas que ofrecen es la capacidad de ser más competitivos que otros puertos, normalmente este tipo de puertos se encuentran en proyectos de expansión y modernización con la finalidad de acaparar buques de ultra tamaño. También esto favorece a las empresas que se encuentren dentro del puerto, así involucrando a la cadena de suministro generando mayor empleo en los sectores de: carga, descarga de buques, servicio de agencia aduanal, pilotos, transporte terrestre, operación portuaria, gestión de apoyo, seguridad e inspección de la mercadería.

De la misma forma este tipo de puertos han conseguido un lugar importante dentro de las terminales portuarias marítimas internacionales, algunos puertos ejemplares son: el Puerto de Shanghái, el cual se destina principalmente a la carga de contenedores, cómo también granel y roll- on /roll off, también este puerto acepta carga IMO (mercancías peligrosas) y LCL, haciéndolo uno de los más importantes a nivel mundial; por otro lado el Puerto de Singapur(Puerto de Jurong) es un líder de los puertos multipropósitos manejando en su mayoría carga a granel y contenedores, en su principal terminal posee más de 17000 embarcaciones, con una gran capacidad de albergar buques de hasta 150.000 toneladas, siendo uno de los más grandes del mundo.

Las terminales del puerto de Singapur son unas de las más esenciales en el mundo ocupando un lugar en Asia, América y Europa, siendo así el centro más transitado de transbordos con un buen rendimiento de eficiencia.

Ilustración 3 Puerto de Singapur, 2019



Fuente: Portal Portuario, “Puerto de Singapur logra registro récord en rendimiento de contenedores en 2019”,2019. <https://portalportuario.cl/psa-singapur-lanza-servicios-para-manejar-congestiones-derivadas-de-la-pandemia/>

De tal manera las ventajas de los puertos multipropósitos incluyen la flexibilidad de carga, eficiencia, productividad, competitividad, mayor capacidad de adaptación y resiliencia frente a cambios de mercado.

El caso del Puerto de Busan, Corea del Sur

La Autoridad Portuaria de Busan (BPA) ha completado los dos proyectos innovadores que utilizan las características del puerto marítimo, uno es el "sistema de generación de energía piezoeléctrica" y el otro es el "proyecto de reciclaje de desechos de construcción". Tanto la energía piezoeléctrica como los residuos de construcción reciclados han sido evaluados no solo para contribuir a la mejora del medio ambiente, sino también para reducir los costos de

construcción. La BPA planea compartir los resultados obtenidos de esos proyectos con otros puertos nacionales y extranjeros.

Las pequeñas empresas desarrollaron tecnologías de generación de energía piezoeléctrica han tenido la oportunidad de avanzar en la tecnología y abrir un nuevo mercado, a través del resultado confiable de la prueba de campo. Además, los operadores portuarios pueden obtener ganancias al asumir un nuevo rol como cogeneradores de electricidad. La BPA dona parte de las ganancias de la generación de energía para apoyar la educación y las instalaciones comunitarias para los pueblos de pescadores y las comunidades locales.

Este puerto ha ayudado a la generación de empleo en la región, dado a la creación de empleos relacionados con la carga, descarga de buques, almacenamiento, logística portuaria, entre demás actividades portuarias. También ha ayudado al desarrollo económico, siendo un pilar importante en el comercio internacional siendo un punto estratégico de importaciones y exportaciones dado que el Norte de Corea se encuentra con su frontera cerrada, otro factor beneficioso del puerto es su infraestructura, la cual se encuentra en constante expansión de capacidad y eficiencia portuaria, modernizando así la tecnología y equipos del puerto y las vías conectoras al Puerto de Busan según Busan Metropolitan City.

Ilustración 4 El puerto de Busan, Corea del Sur



Fuente: El estrecho digital, “El puerto coreano de busan sigue los pasos de Algeciras y se suma a la tecnología blockchain”, 2019.

<https://www.elestrechodigital.com/2019/08/08/el-puerto-coreano-de-busan-sigue-los-pasos-de-algeciras-y-se-suma-a-la-tecnologia-blockchain/>

1.3.3. Marco conceptual

Comercio internacional: Se refiere a las transacciones de bienes, servicios y capitales que se realizan entre diferentes países o regiones. Algunos aspectos relevantes del comercio internacional en tu tesis podrían incluir: Logística y transporte, competitividad internacional, mercados internacionales, importación y exportación

Reconversión: implica transformar un puerto que originalmente se utilizaba principalmente para el transporte y exportación de carbón en un puerto con capacidades y

funciones más diversas. Esto implica adaptar las instalaciones, infraestructuras y servicios del puerto para poder manejar diferentes tipos de carga y actividades.

Puerto carbonífero: Es un área protegida del mar que se utiliza principalmente para el transporte y exportación de carbón. En el pasado, este tipo de puerto puede haber sido fundamental para la economía de la región, ya que el carbón era una de las principales fuentes de ingresos y empleo. Sin embargo dada su contaminación los países optan por disminuir su consumo de carbón y utilizar otras alternativas.

Puerto multipropósito: Estos tipos de puertos amplían sus capacidades para manejar diferentes tipos de carga. Esto implica diversificar las actividades del puerto y permitir el transporte y almacenamiento de diferentes productos, como contenedores, gráneles líquidos o sólidos, carga general, entre otros. Un puerto multipropósito es más flexible y versátil, lo que puede abrir oportunidades para la diversificación económica y la atracción de nuevas industrias y empresas junto con la inversión extranjera directa.

Condiciones de vida: Se refiere al conjunto de factores y circunstancias que influyen en la calidad de vida de las personas en un determinado lugar. Incluye aspectos como el acceso a servicios básicos (agua potable, saneamiento), vivienda adecuada, educación, seguridad, empleo, ingresos y oportunidades de desarrollo personal.

Desarrollo humano: Es un enfoque que busca medir y promover el bienestar y las capacidades de las personas. Va más allá del crecimiento económico y se centra en aspectos como la educación, la salud, el acceso a recursos, la participación política, la equidad de género y

la libertad individual. El desarrollo humano busca garantizar que las personas tengan oportunidades y opciones para vivir una vida plena y digna.

Desarrollo social: Se refiere a los cambios positivos y sostenibles en las condiciones sociales de una comunidad o sociedad. Implica el fortalecimiento de los lazos sociales, la promoción de la equidad, la igualdad de oportunidades, la justicia social y el respeto de los derechos humanos. El desarrollo social busca mejorar la calidad de vida de las personas, reducir la pobreza, fomentar la inclusión y construir una sociedad más cohesionada y solidaria.

Desarrollo económico: Se refiere al crecimiento y la mejora de la economía de una región, país o comunidad. Involucra el aumento de la producción de bienes y servicios, la generación de empleo, el incremento de los ingresos y la reducción de la pobreza. El desarrollo económico busca mejorar las condiciones económicas de las personas y crear un entorno propicio para la inversión, la innovación y el progreso económico sostenible. En este caso el desarrollo económico se mide con los principales indicadores, tal como el PIB.

Propuesta de alternativa de desarrollo económico-social: El proyecto de reconversión de un puerto carbonífero a multipropósito en un departamento empobrecido de Colombia podría ser una alternativa de desarrollo económico-social significativa para el departamento y el país, esto podría llegar favorecer a mejorar el bienestar social de la población, no obstante se requiere una investigación profunda para ejecutarse, esta propuesta es exploratoria investigativa.

Inclusión social: Se refiere a garantizar la participación equitativa de todos los miembros de la sociedad en los beneficios y oportunidades del desarrollo. Este caso, el proyecto de reconversión del puerto puede promover la inclusión social al brindar oportunidades económicas

a grupos indígenas o marginados de la Guajira, permitiéndoles tener una mayor visibilidad en las decisiones del país y departamento.

Desarrollo sostenible: Implica buscar un equilibrio entre los aspectos económicos, sociales y ambientales del desarrollo, asegurando que las siguientes generaciones no se vean afectadas por este tipo de cambios

1.4. Alcance

La propuesta de la presente monografía de investigación interviene en la capacidad de ampliar el sector portuario de Bolívar teniendo efectos económicos y sociales positivos de manera directa e indirecta abarcando medidas de implementación de tecnología, infraestructura, maquinaria y política fiscal para la mejora del puerto.

Dentro de las posibilidades de intervención en el puerto el presente trabajo pretende mostrar las pautas preliminares metodológicas para fomentar la inversión del puerto y el desarrollo económico y social de los habitantes de la guajira orientada a contribuir al bienestar social permitiendo un avance inicial para su ejecución.

Este proyecto también brinda una investigación inicial para futuros proyectos y estudios del departamento en función al Comercio Internacional respecto al Departamento de la Guajira, teniendo un alcance departamental haciendo énfasis en las problemáticas existentes.

Las principales fuentes de información provienen del DANE, Banco de la república, Cámara de la Guajira, DIMAR, DNP y revistas económicas.

A raíz de la coyuntura de la crisis sanitaria del COVID-19 algunas estadísticas del DANE son provisionales y no se han realizado más encuestas a hogares a partir del 2019, por lo cual algunos datos de ellos se limitan al 2019.

1.5. Justificación

El presente trabajo pretende realizar una investigación previa con la finalidad de identificar y comprender las causas y efectos de los niveles de pobreza concientizando a la población de cambiar el rumbo de la Guajira a través de la inducción de proyectos de empresas privadas y la ayuda de la inversión pública y privada conjunto a la política económica impulsando el desarrollo social y económico reduciendo la tasa de desempleo, desnutrición, baja calidad de servicios públicos y mejoría en los Índices de Desarrollo Humano.

Una de las principales urgencias que presenta el departamento de la Guajira son la baja calidad de servicios públicos o inexistencia de los mismos y el empobrecimiento del sector, con la finalidad de ayudar al desarrollo de la población de la Guajira se ha identificado el Comercio Internacional como motor o vía de desarrollo sostenible siendo que el Puerto Bolívar tiene potencial de ser un puerto importante para Colombia con la oportunidad de conectar mercados estratégicos globales por medio del mar caribe con socios importantes internacionales tales como Europa, Mediterráneo y Asia, Centroamérica e Incluso Norte América y para acceder a estos mercados internacionales en una mayor medida es necesario realizar la diversificación y reconversión del puerto satisfaciendo así la demanda de un puerto sofisticado.

El Puerto Bolívar según las sus últimas cifras carga un promedio de 19 a 23 buques mensuales cerrando el 2021 con 23,4 millones de toneladas de carbón producidas de toneladas de carbón

Las anteriores cifras a través de la reconversión podrían producir mejores cifras en términos sociales y económicos beneficiosos para el departamento teniendo la oportunidad de

generar más empleos para la población de la Guajira y Colombia, dado que la ampliación y diversificación requieren mano de obra para su ejecución además de trabajos operativos y administrativos

1.6. Hipótesis de la Investigación

La reconversión del Puerto de Bolívar una vez finalice la concesión en el 2033. Podría constituirse en una alternativa para impulsar el desarrollo socioeconómico del departamento de la Guajira.

El departamento de La Guajira actualmente está en una situación precaria la cuál a través de la inversión pública y privada puede mejorar sus índices de desarrollo humano y disminuir la pobreza por medio de una alternativa orientada hacia el Comercio Internacional mejorando y llevando a la práctica factores claves tal como la modernización de tecnologías, infraestructuras e implementando la diversificación de carga en el puerto Bolívar.

En base al desarrollo del problema y la pregunta planteada se realiza la formulación de la hipótesis:

La reconversión del Puerto Bolívar en La Guajira puede ayudar a mejorar los índices de desarrollo humano y conducir hacia un desarrollo económico-social sostenible una vez finalizado el periodo de concesión del puerto,

2. METODOLOGÍA

2.1. Técnicas e instrumentos para recolectar la información

Técnica de recolección de datos mixta a través del análisis documental, investigación exploratoria e investigación correlacional tal como:

- Foros económicos, Boletines Estadísticos, Revistas digitales, Publicaciones oficiales, Informes Anuales, Cuestionarios, Encuestas

2.2. Técnicas e instrumentos para analizar la información.

- Técnica de descripción y exploración de datos
- Técnica de asociación y correlación de datos
- Técnica comparativa de datos estadísticos

Analizar la situación socioeconómica: Indicadores sociales y económicos tal como:

- Prueba de hipótesis
- Coeficiente de Gini
- Indicador de NBI

Tasa de empleo

- Índice de desarrollo humano
- Tasa de pobreza
- Acceso a servicios básicos

2.3. Fuentes de información secundarias

La información secundaria recolectada ayuda en esta investigación a realizar un análisis exhaustivo de la situación actual de la Guajira con la concesión del Puerto Bolívar y brindar un estado inicial investigativo académico, con este fin han sido consultadas las siguientes fuentes:

Centro de pensamiento para el desarrollo Guajira 360° (Organización que promueve el diálogo y la colaboración para lograr un desarrollo integral y sostenible del departamento abordando temas de seguridad alimentaria, educación y pobreza.)

Plataforma de noticias en línea: Portafolio (Publicación semanal en Colombia que se enfoca en noticias y análisis de negocios, economía, finanzas y política)

Revista de economía y administración de la Universidad Autónoma de Occidente

Equipo local de coordinación de la Guajira (Foro que permite intercambiar información bajo la guía de las naciones unidas brindando información que aborda temas humanitarios, desarrollo y paz)

Repositorio de la Universidad de Córdoba (Plataforma en línea que divulga información académica, científica y cultural de la universidad)

Cámara de comercio de la Guajira (Entidad con el objeto de promover el desarrollo económico y empresarial en el departamento)

DIMAR (Dirección General Marítima de Colombia, se encarga del control y seguridad marítima del país y proporciona información acerca de estadísticas, publicaciones, noticias y eventos marítimos y portuarios)

Red de pobreza multidimensional (Es una red global que se encarga de luchar contra la pobreza multidimensional)

OCDE (Organización para la cooperación y desarrollo económico, esta entidad se encarga de promover políticas que mejoren el bienestar económico y social mundialmente)

DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, encargado de brindar información estadística y de censos del país)

Plataforma digital de periodismo Pacifista TV (Brinda reportajes investigativos sobre temas actuales de Colombia)

Secretaría General de la Comunidad Andina CAN (Organización internacional de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Brinda información estadística, coordina y promueve la integración de los países miembros)

Agencia Nacional de Infraestructura ANI (Entidad gubernamental colombiana encargada de la gestión de proyectos de infraestructura, puertos, carreteras, aeropuertos y ferrocarriles)

Google LLC. Google Maps (Servicio de navegación y mapas con tecnología GPS)

Empresas de logística y transporte tal como Karl Gross, Transglory,

ResearchGate (Red social y plataforma de investigación que permite colaborar y difundir trabajo científico)

Autoridad Portuaria de Busan (Agencia gubernamental de Corea del Sur encargada del puerto de Busan)

Cerrejón (Empresa minera en Colombia que extrae y exporta carbón a Europa, América Latina y Asia)

Kaspersky (Empresa de ciberseguridad rusa que ofrece protección de sistemas y datos de empresas)

Revistas tal como: portal portuario y prosertek

Superintendencia de transporte de Colombia (Presenta información estadística de transporte y tráfico portuario)

2.4. Definición y justificación del tipo de estudio.

Definición:

Esta tesis tiene como objetivo realizar una investigación exploratoria inicial acerca de una propuesta alternativa de desarrollo de la reconversión del puerto carbonífero de La Guajira (Puerto Bolívar) en un puerto multipropósito que permita el desarrollo económico y social del departamento. La investigación se centrará en identificar los principales desafíos técnicos, ambientales, económicos y sociales asociados con el estado del puerto actual, así como las oportunidades y beneficios que podrían generarse de la reconversión del puerto una vez finalice la concesión del Cerrejón.

Justificación del tipo de estudio:

El presente estudio se enfoca en una investigación exploratoria inicial, dado que su objetivo es explorar la posibilidad de la reconversión del puerto carbonífero de La Guajira (Puerto Bolívar) en un puerto multipropósito sostenible. El estudio se justifica por la necesidad de buscar propuestas de alternativas de desarrollo económico y social para el departamento, ya que el puerto actualmente se encuentra especializado en la exportación de carbón y su actividad se ha visto afectada por problemas ambientales y sociales.

De esta manera, el estudio busca aportar a la toma de decisiones informadas sobre el futuro del puerto y su impacto en la región.

Es importante mencionar que, debido a que se trata de una investigación exploratoria inicial, los resultados obtenidos no pretenden ser generalizables ni extrapolables a otros casos similares, sino que buscan servir como punto de partida para futuros estudios más profundos y específicos en la materia junto con inversión pública o privada.

3. DESARROLLO DE LA MONOGRAFÍA

3.1. La concesión del Puerto Bolívar y La Guajira

Sí bien la privatización de los puertos son un motor de impulso a la implementación de tecnología y modernización en la infraestructura y sistemas de información aumentando la eficiencia, este no ha sido el caso del Puerto Bolívar, en principio este puerto se dedica a la exportación de carbón y no se ha diversificado, la implicación directa que tiene el carbón con el departamento ha causado graves problemas para la empresa “Compañía de Carbón Cerrejón que es subsidiaria de BHP Billiton, Anglo American y Xstrata, a su vez es propietaria de la mina de carbón Cerrejón la cual es una de las más grandes de Colombia. A su vez toda su infraestructura y sistemas de carga han facilitado el transporte del carbón de la mina hacia el puerto a través del ferrocarril

Los principales problemas a los cuales se enfrenta son las interrupciones de los envíos de Carbón desde puerto bolívar, debido a denuncias de mal olor, contaminación, ruido y enfermedades respiratorias a causa del carbón que afecta en principio a las comunidades indígenas del sur de la Guajira, en especial los Wayuu y en menor grado comunidades afrodescendientes.

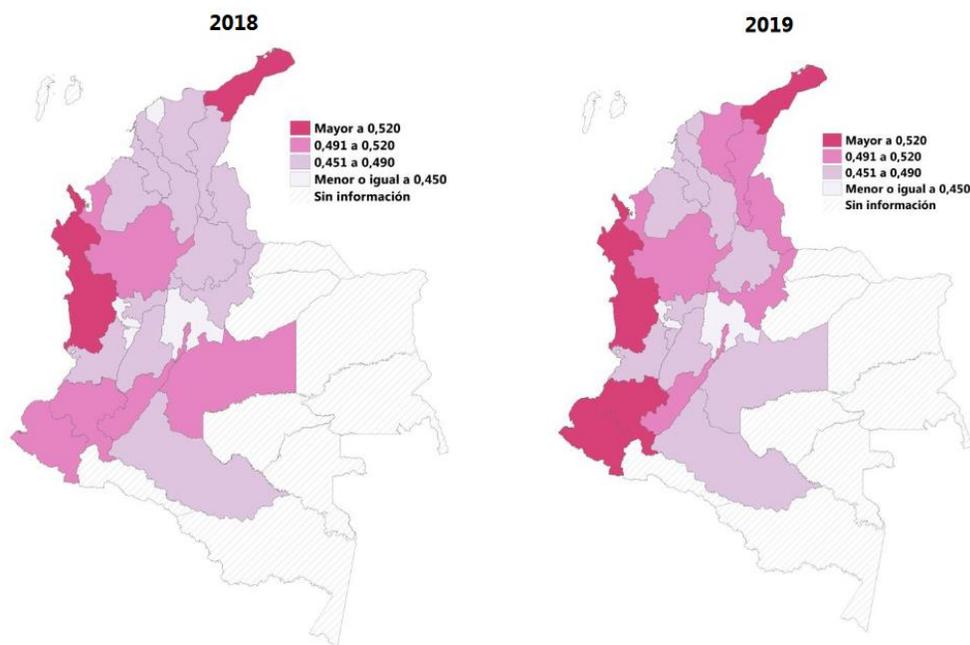
Por su parte la empresa Cerrejón no opera de manera responsable o sostenible, enfrentándose así a el daño ambiental, contaminación, extracción de recursos hídricos y desplazamiento de comunidades que no disponen un medio sostenible para la subsistencia, esta problemática no afecta únicamente a las personas cercanas a la mina o el puerto, sino que afecta a sus empleados según estudios del instituto de estudios para el desarrollo y la paz (Indepaz,2019).

La vía hacia el puerto del Cerrejón ha sufrido varios bloqueos y protestas sociales que exigen la suspensión a los proyectos, es así cómo esta empresa ha pasado por demandas, tales como en el 2018 frente a la Corte Constitucional, en dónde no le permitieron su expansión y falló a favor de la población con la intención de realizar estudios ambientales respecto a ¿cómo ha desviado el flujo gracias a licencias? La comunidad indígena en gran parte depende de los recursos hídricos que brinda el río, no obstante, a causa de la contaminación esto ya no es saludable.

Recientemente el 23 de enero del 2023 las protestas empezaron en la línea férrea en el sector de Uribia con la finalidad de contrarrestar la crisis humanitaria del departamento, lo cual denota un patrón común entre las protestas de manera histórica.

3.2. Indicadores socioeconómicos de La Guajira

Ilustración 5 Coeficiente de Gini por departamentos



Fuente: DANE, cálculos con base en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2018-2019). https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2019/Boletin-pobreza-monetaria-dptos_2019.pdf

El coeficiente de Gini del departamento de La Guajira a valor 2018-2019 es mayor al 0,520. Para el 2020 el coeficiente fue de 0,565 según el DANE a través de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2010-2020)

También por otro lado en 2019 tuvo una tasa de variación del PIB del -0.8% con un valor de 11.4 billones de pesos, esto se explica como un valor negativo sumamente importante para la economía del departamento; la principal actividad económica de la Guajira depende del sector

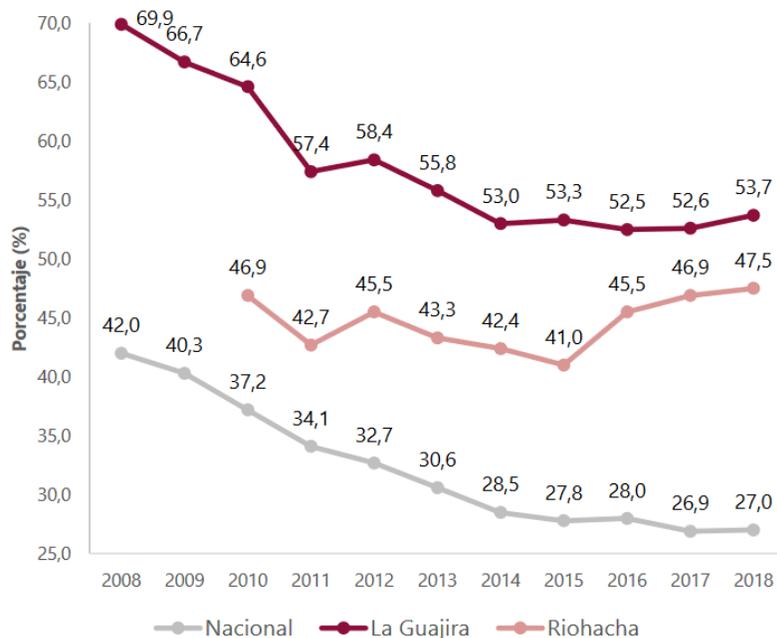
minero el cual depende en su mayoría de la empresa “El Cerrejón” la cual tiene operaciones mineras de exportación a cielo abierto, sus ingresos a partir de la minería han disminuido a causa de bloqueos, la caída de precios internacionales del precio del carbón e inestabilidad jurídica y a raíz de esta problemática se ha dificultado la expansión operativa de la exportación de carbón. La minería se encuentra en crisis y la dependencia de ella condena al departamento a reflexionar acerca de la diversificación de actividades y el fortalecimiento de otros sectores económicos tal como el comercio, agricultura, tecnología e infraestructura para su desarrollo económico-social.

El PIB per cápita de la Guajira en el año 2019 fue de -31% según la OECD, por otra parte las necesidades básicas insatisfechas representaron el 28.95% en las zonas urbanas y las rurales en 74.96%, siendo así que las principales necesidades de la población son la capacidad hospitalaria, insuficiencia en prestación de servicios, escasez de alimentos, necesidad de atención a salud, seguridad alimentaria, nutrición, medios de vida, necesidades de saneamiento, higiene y agua y minería ilegal sumado a la urgencia de mejorar el proceso educativo.

Un factor importante es además que la inversión es baja siendo de \$380.647.975.880 y comparándolo con el departamento de Antioquia con una cifra de 4.4 billones este valor es bajo y no es suficiente para cubrir las necesidades que afronta la zona. (Centro de pensamiento de desarrollo Guajira,2019).

Por otro lado, algunos de los indicadores socioeconómicos del departamento en los últimos 5 años se pueden analizar a través de las siguientes gráficas:

Ilustración 6 Incidencia de pobreza monetaria Nacional, La Guajira y Riohacha (2008-2018)



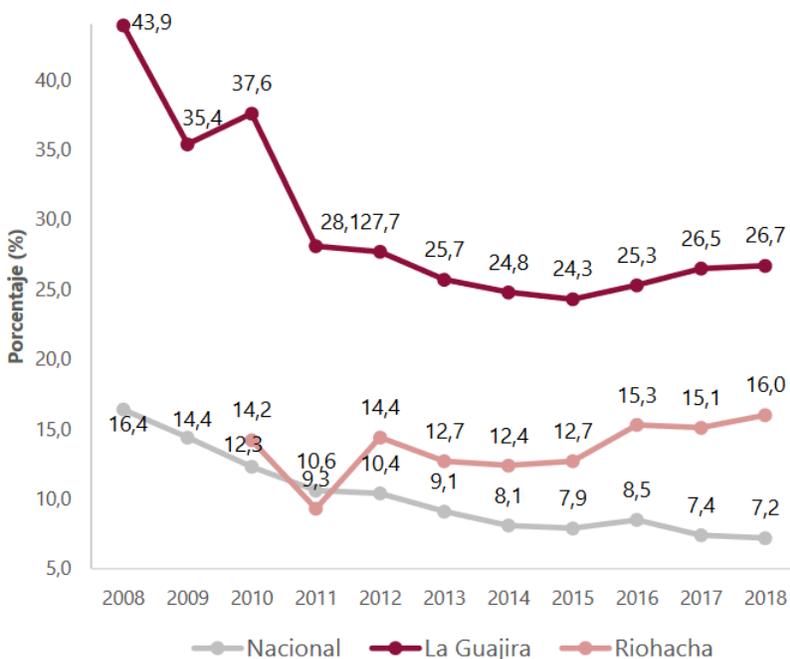
Fuente: GEIH 2008-2018 DANE, 2020.

<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/050220-Info-Gobernacion-La-Guajira.pdf>

Haciendo el análisis de la gráfica podemos evidenciar que históricamente el índice de pobreza monetaria nacional ha sido mayor en La Guajira a comparación de la nacional, de igual manera la incidencia en la pobreza se ha acentuado, y si bien La Guajira ha disminuido el porcentaje de 69.9% en el 2008 a 53.7% en el 2018 esta diferencia es de 16.2%, mientras que el índice de pobreza nacional ha pasado de 42.0% en el 2008 a 27.0% con una diferencia del 15%. La Guajira sigue siendo uno de los mayores departamentos afectados por la pobreza siendo así

que para el 2018 tiene un 26.7% de incidencia respecto al porcentaje nacional, lo cual es una tasa muy alta que afecta seriamente al desarrollo del departamento incidiendo en la cantidad de personas que no les es posible adquirir requerimientos básicos de servicios, alimentación, educación y vivienda a causa de su bajo ingreso.

Ilustración 7 Incidencia de pobreza monetaria extrema Nacional, La Guajira y Riohacha (2008-2018)

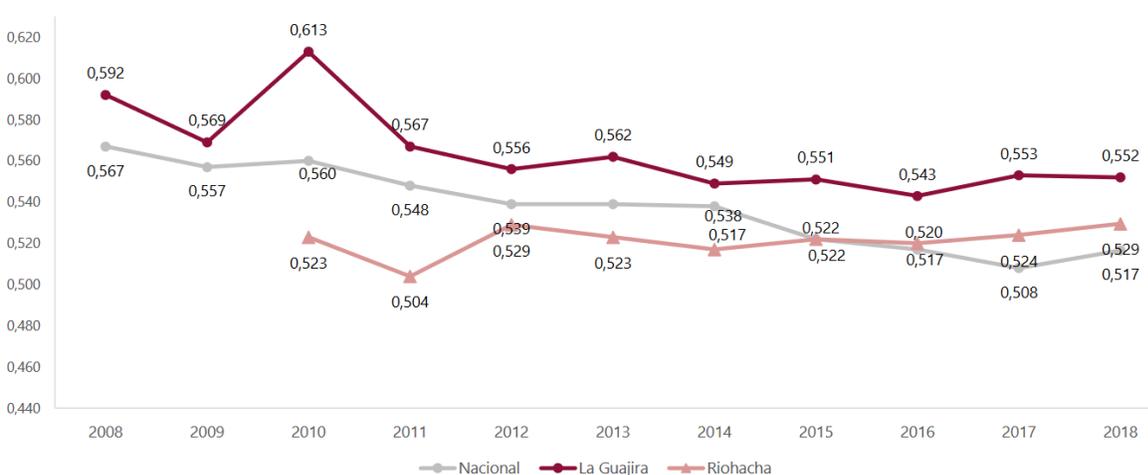


Fuente: GEIH 2008-2018 DANE. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/050220-Info-Gobernacion-La-Guajira.pdf>

La incidencia de pobreza monetaria extrema refleja la incapacidad para adquirir alimentos de la canasta básica, La guajira ha tenido una tendencia negativa, siendo así que para

el 2008 tuvo un 27.5% de pobreza extrema mayor que la Nacional y para el 2018 un valor de 19.5% mayor que la nacional.

Ilustración 8 Desigualdad de ingresos (Gini) Nacional, La Guajira y Riohacha (2008-2018)

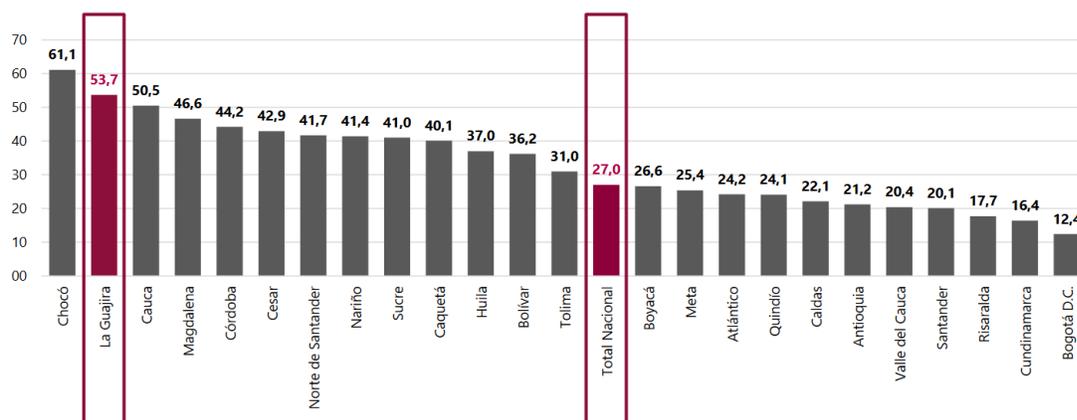


Fuente: GEIH 2008-2018 DANE,2020.

<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/050220-Info-Gobernacion-La-Guajira.pdf>

En la gráfica anterior evidenciamos el coeficiente de Gini, evidenciando que el Departamento de la Guajira presenta la mayor desigualdad de los ingresos en comparativa con la estadística nacional siguiendo un patrón elevado desde el 2008 hasta el 2018, teniendo así una desigualdad importante en la distribución y concentración de los ingresos.

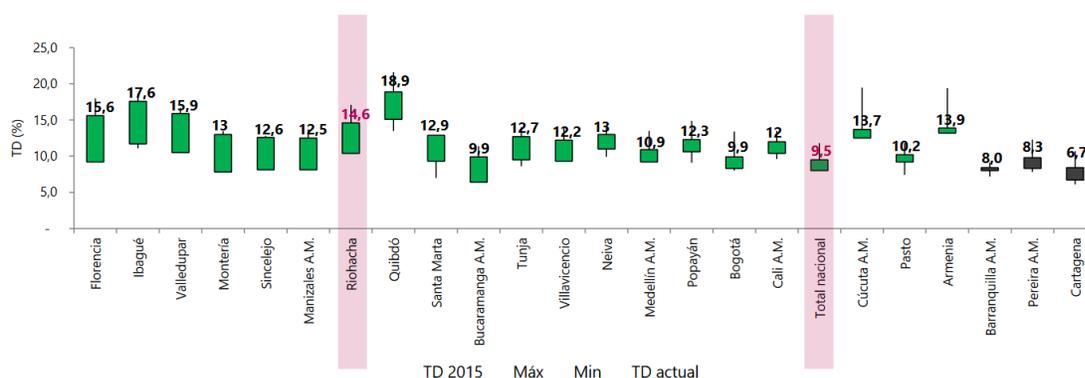
Ilustración 9 Ranking de departamentos según pobreza monetaria, Total nacional, departamental y Bogotá Año 2018



Fuente: DANE – GEIH, 2020. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/050220-Info-Gobernacion-La-Guajira.pdf>

La pobreza monetaria de la Guajira es de 53,7, mientras que en Bogotá es de 12,4, y analizando la gráfica anterior se puede evidenciar que el departamento de la Guajira se encuentra dentro de los departamentos con mayor pobreza monetaria después del Chocó. Este indicador nos muestra que entre departamentos La Guajira se posiciona de manera negativa en los primeros puestos. Haciendo una comparativa de La Guajira respecto a Bogotá, existe una diferencia de 41,3 puntos por encima, siendo este un claro ejemplo de la necesidad del departamento.

Ilustración 10 Tasa de desempleo (inicial, final, máximo, mínimo) Total nacional y 23 ciudades Trimestre móvil octubre-diciembre (2015 – 2019)



Fuente: DANE – GEIH, 2020. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/050220-Info-Gobernacion-La-Guajira.pdf>

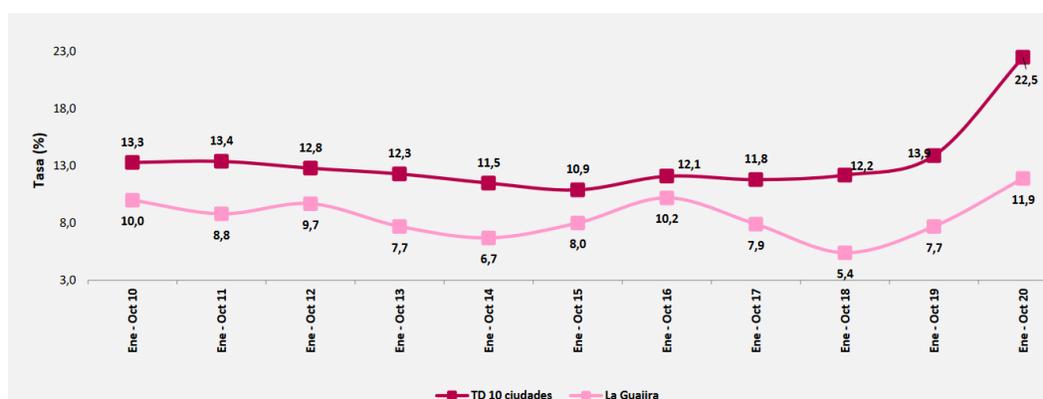
Analizando la tasa de desempleo por ciudades se encuentra Riohacha, la principal ciudad de La Guajira en el puesto 7 con una tasa de desempleo del 14,6%, mientras que Cartagena tuvo una tasa de 6,7%. A través de este indicador podemos ver que la tasa de desempleo en Riohacha es alta, ya que el total nacional desde 2015 hasta el 2019 fue de 9,5, esta situación es una problemática real que afecta a la población de La Guajira de manera negativa, dado que si bien la población está buscando un trabajo no ha logrado conseguirlo, por tanto, es necesario evaluar qué estrategia puede tener el departamento para mejorar la empleabilidad.

Los indicadores de los últimos 4 años han presentado gran variación, por ejemplo, las siguientes gráficas expresan los principales indicadores socioeconómicos desde el 2019 - 2022. Alguna de las razones en la variación de las tasas normales es la afectación que tuvo y tiene

la crisis del COVID-19, marcando así una acentuación de los problemas estructurales que presentaban los departamentos.

A continuación, se presenta la gráfica de la tasa de desempleo analizada con 10 ciudades de Colombia comparada con La Guajira desde el 2010 hasta el 2020, en dónde evidenciamos un cambio radical a partir del 2019.

Ilustración 11 Tasa de desempleo (TD), Total nacional, 10 ciudades, La Guajira y Riohacha, Enero – octubre (2010-2020)



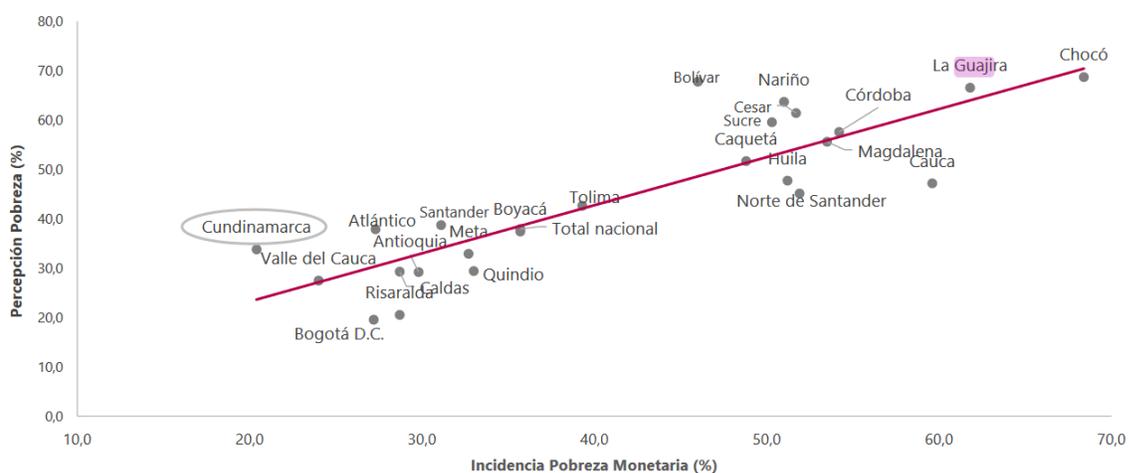
Fuente: DANE – GEIH, 2020. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/201215-InfoDane-La-Guajira-Riohacha.pdf>

Por otro lado, si bien La Guajira venía creciendo económicamente respecto a su PIB en el 2019 tuvo una caída fuerte con una tasa de decrecimiento del -0,8% según el DANE, 2020 a través del Sistema Estadístico Nacional.

En el 2019 el índice de la pobreza monetaria y percepción de pobreza fue encabezada por el Chocó y seguido por La Guajira son los departamentos que tienen una percepción alta de

pobreza y una incidencia de pobreza monetaria mayor al 60% el cual se refleja en el siguiente gráfico:

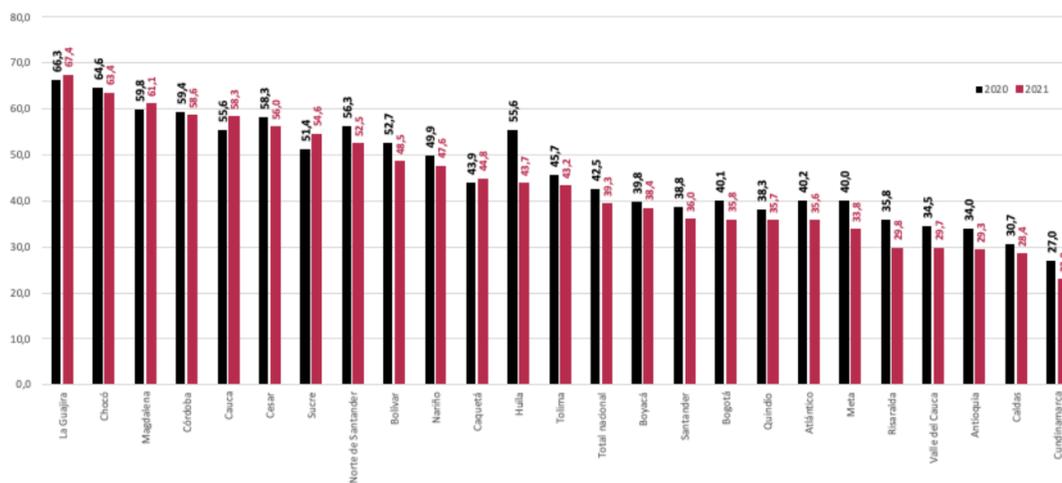
Ilustración 12 Incidencia de la pobreza monetaria y percepción de pobreza Departamentos (2019)



Fuente: DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) 2019 y Encuesta de Calidad de Vida (ECV) 2019. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/210203-InfoDane-Bogota.pdf>

En comparación del 2020 al 2021 la incidencia en la pobreza monetaria en La Guajira aumentó de 66,3% a 67,4%, por tanto, aumentó en 0.426%, a continuación, se muestra la gráfica de la incidencia de la pobreza monetaria en los departamentos desde el 2021 hasta el 2021.

Ilustración 13 Incidencia de la Pobreza monetaria (porcentaje), Departamentos, 2020-2021



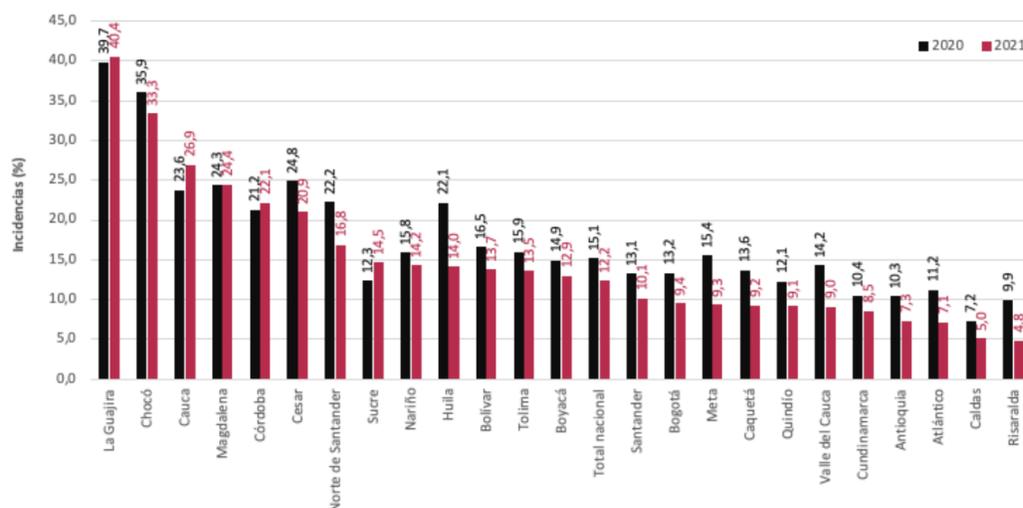
Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH 2012-2021.

2020-2021: Match GEIH – RRAA Ayudas institucionales y PILA (Min Salud).

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2021/Comunicado-pobreza-monetaria_2021.pdf

En cuanto a la pobreza monetaria extrema los departamentos con mayor incidencia fue la Guajira con 40,4% y el Chocó con el 33,3%, los cuales tuvieron un aumento de incidencia respecto del 2020.

**Ilustración 14 Incidencia de la Pobreza monetaria extrema (porcentaje),
Departamentos, 2020-2021**



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH 2012-2021.

2020-2021: Match GEIH – RRAA Ayudas institucionales y PILA (Min Salud).

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2021/Comunicado-pobreza-monetaria_2021.pdf

Respecto a la tasa de ocupación y desempleo de la Guajira del 2020 al 2021 este no mejoró, ya que la tasa de desempleo pasó de 10,4% al 12,6% y su tasa de ocupación pasó de 59,4% a 57,8% por lo que no mostró recuperación en los puestos de empleo.

Tabla 1 Indicadores de mercado laboral de la Región Caribe

Departamento	TO 2020	TO 2021	TD 2020	TD 2021
Atlántico	55,1	57,5	10,6	9,3
Bolívar	54,9	56,1	9,8	9,6
Cesar	47,7	52,2	14,9	14,5
Córdoba	52,9	52,0	15,2	13,2
La Guajira	59,4	57,8	10,4	12,6
Magdalena	49,5	53,2	11,6	11,0
Sucre	51,9	52,5	14,5	13,9

Fuente: DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares actualizada al 8 de abril de 2022.

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/mercado-laboral-por-departamentos>

3.3. Estadísticas de tráfico portuario en La Guajira

Tabla 2 Toneladas movilizadas por zona portuaria y tráfico portuario enero-diciembre

Zona Portuaria	Exportación	Part %	Importación	Part %	Comercio Exterior	Part%	Total, tráfico portuario	Part%
Guajira	18.652.625	19,3	345.268	0,8	18.997.893	13,7	18.997.893	11,3
Ciénaga	30.880.644	32,0	-	-	30.880.644	22,2	30.880.644	18,4
Cartagena	10.613.252	11,0	10.217.057	24,0	20.830.308	15,0	41.639.313	24,8

(2022)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Superintendencia de transporte, Boletín estadístico de tráfico portuario en Colombia, 2022.

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Febrero/Puertos_28/BOLETIN-TRAFICO-PORTUARIO-2022.pdf

Tabla 3 Comparativo acumulado de tráfico portuario de los últimos 3 años según la zona portuaria

Zona portuaria	Ene - Dic 2020		Ene - Dic 2021		Ene - Dic 2022		Variación (%) (2020-2021)	Variación(%) (2021-2022)
	Ton	*Part. (%)	Ton	*Part. (%)	Ton	*Part. (%)		
Z.P. Región Caribe	146.535.257	88,1	150.292.821	87,6	144.524.108	86,0	2,6	-3,8
Ciénaga	37.234.000	22,4	31.997.417	18,7	30.880.644	18,4	-14,1	-3,5
Cartagena	43.502.555	26,2	45.751.222	26,7	41.639.313	24,8	5,2	-9,0
G. Morrosquillo	30.288.202	18,2	25.017.146	14,6	27.269.681	16,2	-17,4	9,0
Guajira	14.498.661	8,7	23.658.750	13,8	18.997.893	11,3	63,2	-19,7
Santa Marta	9.225.889	5,5	10.324.320	6,0	12.747.792	7,6	11,9	23,5
Barranquilla	10.470.870	6,3	12.143.131	7,1	11.772.646	7,0	16,0	-3,1
Turbo	1.077.481	0,6	1.010.296	0,6	862.092	0,5	-6,2	-14,7
San Andrés	237.599	0,1	390.539	0,2	354.046	0,2	64,4	-9,3
Z. P. Región Pacífico	17.788.528	10,7	18.545.268	10,8	20.086.715	12,0	4,3	8,3
Buenaventura	17.409.286	10,5	17.957.901	10,5	19.696.166	11,7	3,2	9,7
Tumaco	379.242	0,2	587.367	0,3	390.548	0,2	54,9	-33,5
Z. P. Río Magdalena	1.922.706	1,2	2.712.272	1,6	3.372.009	2,0	41,1	24,3
Barrancabermeja	1.763.835	1,1	2.516.087	1,5	2.542.580	1,5	42,6	1,1
Río Magdalena	158.871	0,1	196.185	0,1	829.429	0,5	23,5	322,8
Total toneladas	166.246.491	100	171.550.361	100	167.982.831	100	3,2	-2,1

Fuente: Superintendencia de transporte, Boletín estadístico de tráfico portuario en Colombia, 2022.

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Febrero/Puertos_28/BOLETIN-TRAFICO-PORTUARIO-2022.pdf

El departamento de la Guajira se encuentra dentro de los cuatro puertos que movilizan toneladas por zona portuaria en la región caribe presentando una disminución para el 2022 del -19%. Por tanto, no ha presentado estabilidad al contrario del Puerto Cartagena o Buenaventura.

Tabla 4 Tipos de carga movilizada por zona portuaria según toneladas

Zona portuaria	Carbón al granel	*Part. (%)	Granel sólido difer. de carbón	*Part. (%)	Granel líquido	*Part. (%)	Carga en contenedor	*Part. (%)	General	*Part. (%)	Total toneladas	*Part. total (%)
Z.P. Región Caribe	55.371.534	98,1	12.200.278	67,5	43.869.744	90,8	29.792.546	74,3	3.290.006	64,9	144.524.108	86,0
Ciénaga	30.880.644	54,7	-	-	-	-	-	-	-	-	30.880.644	18,4
Cartagena	1.392.121	2,5	2.781.411	15,4	9.942.816	20,6	26.452.158	65,9	1.070.806	21,1	41.639.313	24,8
G. Morrosquillo	894.163	1,6	843.773	4,7	25.520.081	52,8	-	-	11.665	0,2	27.269.681	16,2
Guajira	18.652.409	33,1	55.171	0,3	134.132	0,3	6.506	0,0	149.675	3,0	18.997.893	11,3

Fuente: Superintendencia de transporte, Boletín estadístico de tráfico portuario en Colombia, 2022.

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Febrero/Puertos_28/BOLETIN-TRAFICO-PORTUARIO-2022.pdf

Tabla 5 Tipos de carga movilizada por zona portuaria según toneladas

Zona portuaria	Ene - Dic 2020		Ene - Dic 2021		Ene - Dic 2022		Variación (%) (2020-2021)	Variación(%) (2021-2022)
	Ton	*Part. (%)	Ton	*Part. (%)	Ton	*Part. (%)		
Z.P. Región Caribe	97.339.493	95,5	92.844.866	96,2	92.125.197	95,4	-4,6	-0,8
Ciénaga	37.234.000	36,5	31.997.417	33,1	30.880.644	32,0	-14,1	-3,5
G. Morrosquillo	29.282.114	28,7	19.964.134	20,7	25.159.187	26,0	-31,8	26,0
Guajira	14.325.893	14,1	23.369.266	24,2	18.652.625	19,3	63,1	-20,2
Cartagena	10.881.519	10,7	11.327.904	11,7	10.613.252	11,0	4,1	-6,3
Santa Marta	1.574.314	1,5	1.441.397	1,5	2.194.555	2,3	-8,4	52,3
Barranquilla	3.471.246	3,4	4.205.530	4,4	3.924.652	4,1	21,2	-6,7
Turbo	565.938	0,6	533.333	0,6	694.170	0,7	-5,8	30,2
San Andrés	4.469	0,0	5.884	0,0	6.111	0,0	31,7	3,9
Z. P. Región Pacífico	4.545.162	4,5	3.711.346	3,8	4.472.213	4,6	-18,3	20,5
Buenaventura	4.207.964	4,1	3.625.914	3,8	4.263.872	4,4	-13,8	17,6
Tumaco	337.198	0,3	85.431	0,1	208.341	0,2	-74,7	143,9
Total toneladas	101.884.656	100	96.556.211	100	96.597.410	100	-5,2	0,0

Fuente: Superintendencia de transporte, Boletín estadístico de tráfico portuario en Colombia, 2022.

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Febrero/Puertos_28/BOLETIN-TRAFICO-PORTUARIO-2022.pdf

El tipo de carga que moviliza el departamento de La Guajira es en su mayoría Carbón a granel teniendo un 33,1% mientras que el tipo de carga que menos moviliza es la carga en contenedor.

Tabla 6 Toneladas movilizadas por exportaciones según la zona portuaria en los últimos 3 años

Zona portuaria	Ene - Dic 2020		Ene - Dic 2021		Ene - Dic 2022		Variación (%) (2020-2021)	Variación(%) (2021-2022)
	Ton	*Part. (%)	Ton	*Part. (%)	Ton	*Part. (%)		
Z.P. Región Caribe	97.339.493	95,5	92.844.866	96,2	92.125.197	95,4	-4,6	-0,8
Ciénaga	37.234.000	36,5	31.997.417	33,1	30.880.644	32,0	-14,1	-3,5
G. Morrosquillo	29.282.114	28,7	19.964.134	20,7	25.159.187	26,0	-31,8	26,0
Guajira	14.325.893	14,1	23.369.266	24,2	18.652.625	19,3	63,1	-20,2
Cartagena	10.881.519	10,7	11.327.904	11,7	10.613.252	11,0	4,1	-6,3
Santa Marta	1.574.314	1,5	1.441.397	1,5	2.194.555	2,3	-8,4	52,3
Barranquilla	3.471.246	3,4	4.205.530	4,4	3.924.652	4,1	21,2	-6,7
Turbo	565.938	0,6	533.333	0,6	694.170	0,7	-5,8	30,2
San Andrés	4.469	0,0	5.884	0,0	6.111	0,0	31,7	3,9
Z. P. Región Pacífico	4.545.162	4,5	3.711.346	3,8	4.472.213	4,6	-18,3	20,5
Buenaventura	4.207.964	4,1	3.625.914	3,8	4.263.872	4,4	-13,8	17,6
Tumaco	337.198	0,3	85.431	0,1	208.341	0,2	-74,7	143,9
Total toneladas	101.884.656	100	96.556.211	100	96.597.410	100	-5,2	0,0

Fuente: Superintendencia de transporte, Boletín estadístico de tráfico portuario en Colombia, 2022.

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Febrero/Puertos_28/BOLETIN-TRAFICO-PORTUARIO-2022.pdf

Tabla 7 Toneladas movilizadas por importaciones según la zona portuaria en los últimos 3 años

Zona portuaria	Ene - Dic 2020		Ene - Dic 2021		Ene - Dic 2022		Variación (%) (2020-2021)	Variación(%) (2021-2022)
	Ton	*Part. (%)	Ton	*Part. (%)	Ton	*Part. (%)		
Z.P. Región Caribe	22.251.163	64,2	30.785.444	69,5	28.240.285	66,5	38,4	-8,3
Cartagena	8.389.901	24,2	10.581.342	23,9	10.217.057	24,0	26,1	-3,4
Santa Marta	6.173.804	17,8	7.150.139	16,1	9.236.090	21,7	15,8	29,2
Barranquilla	6.524.316	18,8	7.540.626	17,0	7.045.652	16,6	15,6	-6,6
G. Morrosquillo	867.356	2,5	5.053.012	11,4	1.245.479	2,9	482,6	-75,4
Guajira	172.769	0,5	289.484	0,7	345.268	0,8	67,6	19,3
Turbo	61.037	0,2	42.358	0,1	52.969	0,1	-30,6	25,0
San Andrés	61.980	0,2	128.483	0,3	97.770	0,2	107,3	-23,9
Z. P. Región Pacífico	12.360.401	35,7	13.483.997	30,4	14.235.957	33,5	9,1	5,6
Buenaventura	12.360.401	35,7	13.483.997	30,4	14.235.957	33,5	9,1	5,6
Z. P. Río Magdalena	33.439	0,1	35.998	0,1	17.729	0,0	7,7	-15,8
Río Magdalena	33.439	0,1	35.998	0,1	17.729	0,0	7,7	-15,8
Total toneladas	34.645.000	100	44.269.430	100	42.476.270	100	27,0	-4,4

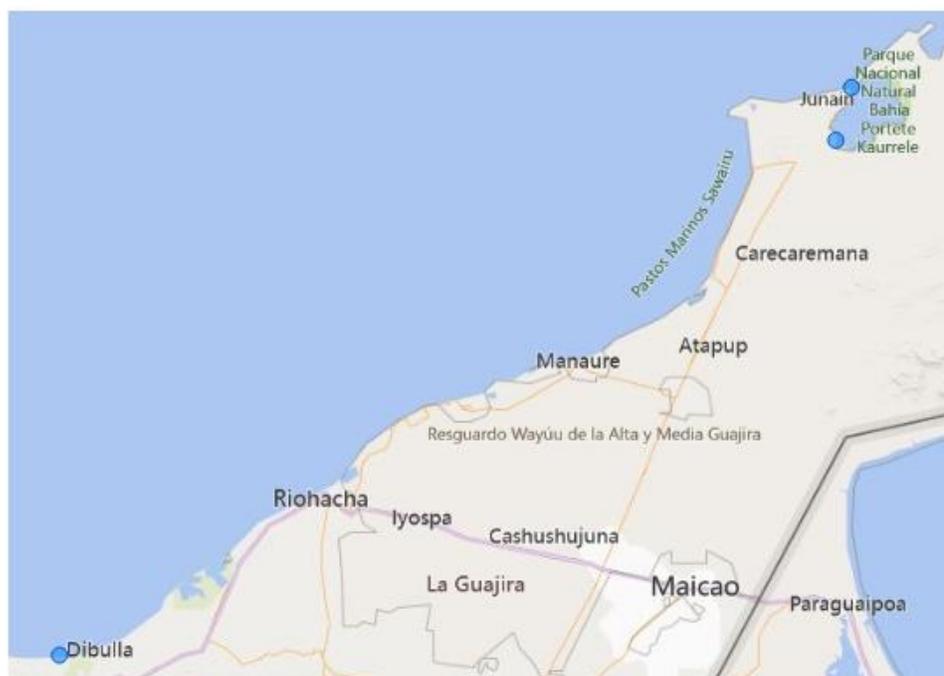
Fuente: Superintendencia de transporte, Boletín estadístico de tráfico portuario en Colombia, 2022.

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Febrero/Puertos_28/BOLETIN-TRAFICO-PORTUARIO-2022.pdf

Zonas portuarias de La Guajira

La Guajira dispone de tres zonas portuarias las cuales son: Cerrejón zona norte S.A, Puerto Brisa S.A y La Sociedad Portuaria de la Península S.A.

A continuación, se muestra la ubicación de los puertos.

Ilustración 15***Zona portuaria de La Guajira***

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), ANISCOPIO, ficha de proyectos portuarios. <https://aniscopio.ani.gov.co/>

Estadísticas del Puerto Bolívar Tabla 8 Tráfico de carga según puerto por país miembro

2013-2020 Bolivia, Colombia y Ecuador

Puerto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bolivia	740	940	719	720	485	1 191	2 642	842
Quijarro	570	716	487	481	317	494	1 762	732
Vaca Díez	86	113	110	180	102	99	632	74
Villarroel	15	27	4	6			179	
Sócrates Vargas	68	84	118	53	65	599	69	36
Colombia	183 034	185 547	198 444	201 487	205 223	201 236	195 242	155 676
Santa Marta y Ciénaga	51 491	50 240	55 317	64 903	60 209	57 698	59 273	45 002
Cartagena	32 572	31 778	36 053	37 068	37 856	39 734	41 888	40 038
Puerto Bolívar	33 668	35 061	33 910	32 859	33 182	31 862	27 623	12 235
Golfo Morrosquillo (Coveñas y Tolú)	37 000	39 098	42 845	35 957	33 975	30 744	32 748	30 149
Buenaventura	16 249	16 056	17 447	17 609	25 019	25 881	18 948	17 215
Barranquilla	9 737	10 420	10 583	9 841	10 317	11 059	10 839	9 972
Rio Magdalena y Barrancabermeja	1 207	1 463	1 395	2 065	2 629	2 346	2 303	33
Turbo	14				990	954	908	627
Tumaco	882	1 198	707	875	705	615	388	337
San Andres	214	232	187	311	340	343	324	66
Ecuador	57 106	48 955	48 860	48 424	48 664	51 332	54 114	51 611
Balao	26 518	24 499	25 520	24 332	23 726	23 889	26 696	23 651
Muelles Privados	5 040	5 868	5 121	4 705	9 366	11 277	10 780	10 781
Guayaquil	11 080	10 311	10 331	12 096	8 699	8 517	9 196	10 489
La Libertad	9 459	3 821	3 540	3 061	3 229	3 130	2 944	3 819
Puerto Bolívar	1 711	1 820	1 930	1 722	1 618	1 692	1 850	968
El Salitral	1 620	1 021	1 004	1 307	801	1 376	1 509	960
Manta	674	630	689	497	644	905	788	747
Esmeraldas	1 004	985	726	705	581	546	351	195

Fuente: Comunidad andina de naciones, informe anual de tráfico portuario en la Comunidad Andina.

<https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE953.pdf>

Según la tabla anterior se puede notar cómo el tráfico del Puerto Bolívar desde el 2019 empezó a decrecer, mientras que del 2013 al 2018 presentaba un tráfico no menor de 31862 el cuál fue el valor más alto antes de iniciar la pandemia del COVID-19.

Tabla 9 Tráfico de granel líquido según puerto, Colombia, 2013-2020 (Miles de toneladas)

Puerto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Cartagena</i>	9 224	6418	7893	12159	11874	11928	10825	7715
<i>Santa Marta</i>	4180	4513	4859	5270	5552	5500	5511	3762
<i>Puerto Bolívar</i>	79	50	50	24	313	288	220	111

Fuente: Elaboración propia en base al informe anual de tráfico portuario en la Comunidad Andina. <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE953.pdf>

Tabla 10 Tráfico de carga general según puerto, Colombia, 2013-2020 (Miles de toneladas)

Puerto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<i>Cartagena</i>	21674	23 791	26 631	22 690	22 337	24 066	26 641	28 395
<i>Santa Marta</i>	2 082	1 352	1 107	880	1 066	1 031	1 650	653
<i>Puerto Bolívar</i>	435	463	450	467	53	52	86	15

Fuente: Elaboración propia en base al informe anual de tráfico portuario en la Comunidad Andina. <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE953.pdf>

Visualizando las tablas anteriores la gráfica anterior se evidencia que Puerto Bolívar a comparación de otros principales puertos tiene un menor tráfico de carga general. Para el valor

del 2017 se redujo drásticamente la movilización y ha tenido una alta tasa de decrecimiento de tráfico de carga a través de los años 2013 hasta el 2020.

Tabla 11 Tráfico de contenedores de 20 pies y más según puerto, Colombia, 2013-2020

(Número de contenedores)

Puerto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colombia	2 005 126	2 133 028	2 436 556	2 184 779	1 983 430	2 603 912	2 589 260	2 556 561
Cartagena	1 287 853	1 429 887	1 640 487	1 465 174	1 175 681	1 545 838	1 717 385	1 779 136
Buenaventura	541 943	545 029	627 092	543 366	741 427	836 744	668 814	609 604
Barranquilla	99 577	99 841	96 213	101 720	12 817	98 937	87 460	84 340
Santa Marta	71 214	53 868	65 856	68 631	17 776	79 739	82 143	57 602
San Andrés	3 505	3 164	5 267	4 472	2 131	4 869	4 813	5 498
Puerto Bolívar	1 034	1 239	1 641	1 416	1 688	1 512	1 436	304
Turbo					31 910	36 273	27 209	20 015

Fuente: Comunidad andina de naciones, Informe anual de tráfico portuario en la Comunidad Andina.

<https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE953.pdf>

El tráfico de contenedores de 20 pies y mayor según puerto es alto en la mayoría de puertos Colombianos, mientras que el menor número de tráfico es del Puerto Bolívar. El cual se especializa en su mayoría a la exportación de carbón a granel.

Tabla 12 Buques arribados según puerto, Colombia, 2013-2020 (Número de buques)

Puerto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Colombia	9 839	9 482	9 712	9 717	9 595	9 198	9 171	3 602
Cartagena	3 589	3 454	3 604	3 716	3 516	3 529	3 587	3 266
Santa Marta	1 527	1 532	1 567	1 657	1 694	1 510	1 674	1 397
Buenaventura	1 406	1 420	1 538	1 350	1 532	1 482	1 296	1 075
Barranquilla	1 446	1 360	1 315	1 258	1 235	1 146	1 196	1 017
Turbo	632	556	561	611	559	518	529	477
Puerto Bolívar	644	580	484	452	456	496	379	196
Coveñas	356	348	463	444	392	326	330	311
San Andrés	196	175	137	151	134	131	97	104
Tumaco	24	31	26	30	25	23	23	18
Providencia	19	24	10	16	17	7	17	50
Guapi		1		1	2	1	1	
Bahía Solano		1	3	4	3	1	6	
Riohacha		0	4	27	30	28	36	19

Fuente: Comunidad andina de naciones, Informe anual de tráfico portuario en la Comunidad Andina.

<https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE953.pdf>

Haciendo una comparativa del Puerto Bolívar con otros puertos principales respecto a la cantidad de números arribados este presenta una cifra baja, de tal manera que la cantidad de buques que arribaron en el Puerto Bolívar representan el 17.94% \approx de la cantidad recibida por el Puerto de Cartagena para el año 2013. Por otro lado, en el 2020 el Puerto Bolívar tuvo un porcentaje de arribos del 6.0 % \approx del total respecto al Puerto de Cartagena, lo anterior indica que ha estado perdiendo su competitividad.

3.4. Infraestructura del Puerto Bolívar

Tabla 13. Infraestructura general de transporte

Largo de la terminal	Ancho de la terminal	Toneladas de mineral	Profundidad de canal navegable	Ancho de canal navegable	Largo de canal navegable	Tasa media anual de toneladas por hora
300m	45m	175.000	19 m	225m	4km	5.900

Fuente: Elaboración propia en base de datos de la Agencia Marítima LAUCAM, Puerto Bolívar.

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj0z4C97t7->

[AhXGpYQIHTCuAagQFnoECBAQAQ&url=https%3A%2F%2Flaucammaritima.com%2Fpuertos%2Fpuerto-bolivar%2F&usg=AOvVaw34FICtusL_Gi8FZZ5_GEaS](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj0z4C97t7-AhXGpYQIHTCuAagQFnoECBAQAQ&url=https%3A%2F%2Flaucammaritima.com%2Fpuertos%2Fpuerto-bolivar%2F&usg=AOvVaw34FICtusL_Gi8FZZ5_GEaS)

Ilustración 16 Ficha de proyecto portuario del Puerto Bolívar

\$112.780.000 Valor Plan de Inversiones Contractual		USD Moneda		09/03/1994 Fecha Firma del Contrato	09/03/1994 Fecha Acta de Inicio	50 Tiempo Otorgado (Años)
Corrientes Precios	0 Mes	0 Año	01/07/2033 Fecha de Fin de la Concesión		10,4 Años Restantes	
\$10.922.089 Valor promedio contraprestación		USD Moneda	<p>LA DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA Y PORTUARIA, DIMAR, MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 503 DEL 01 DE JULIO DE 1983, AUTORIZÓ A LA SOCIEDAD CARBONES DE COLOMBIA S.A. PARA EFECTUAR UNAS CONSTRUCCIONES Y LE OTORGÓ UNA CONCESIÓN EN JURISDICCIÓN DE BAHÍA PORTETE.</p> <p>Objeto</p>			
0 Modificaciones Contractuales		Privado Tipo de Servicio	Res. 164/1994 ... N° de Contrato	Carbón de exportación y todos aquellos productos necesarios para la infraestructura de... Tipo de Carga		
	275 Empleos Directos generados (Estimado)		<p>2 Muelles Carboneros con sistema de cargue directo, Muelle de Suministros cuenta con embarcadero Roll-On/Roll-Off adyacente</p> <p>Infraestructura y equipos</p>			
	765 Empleos Indirectos generados (Estimado)					

Fuente Agencia Nacional de Infraestructura, Ficha de proyectos portuarios- Información General.

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjf7J2L797->

[AhU0SjABHddlDe4QFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ani.gov.co%2Fzonas-portuarias%2Fzona-portuaria-de-la-guajira&usg=AOvVaw3URfjBdGBnVOvQkyoQJEh5](https://www.ani.gov.co/zonas-portuarias/zona-portuaria-de-la-guajira)

Según los datos anteriores Puerto Bolívar dispone 10 años más para terminar su concesión, la cual ha generado 275 empleos directores estimados generados por el Puerto y 765 empleos indirectos generados estimados.

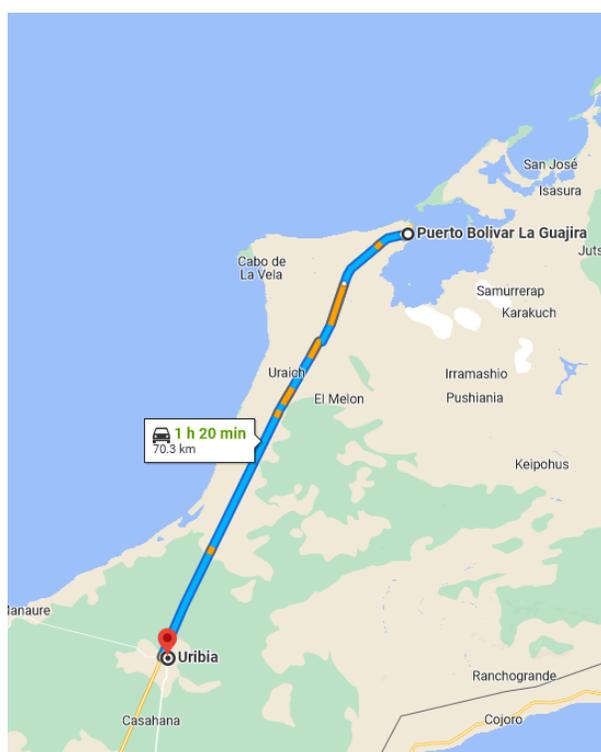
Vías principales hacia el puerto

Para el 2022 el Gobierno Colombiano entregó 13 primeros kilómetros de la vía Uribía hacia Puerto Bolívar, lo cual facilita el transporte, comercio y el turismo, este proyecto tiene como finalidad otorgar 80 kilómetros divididos de la siguiente manera:

Ilustración 17 vía hacia puerto bolívar

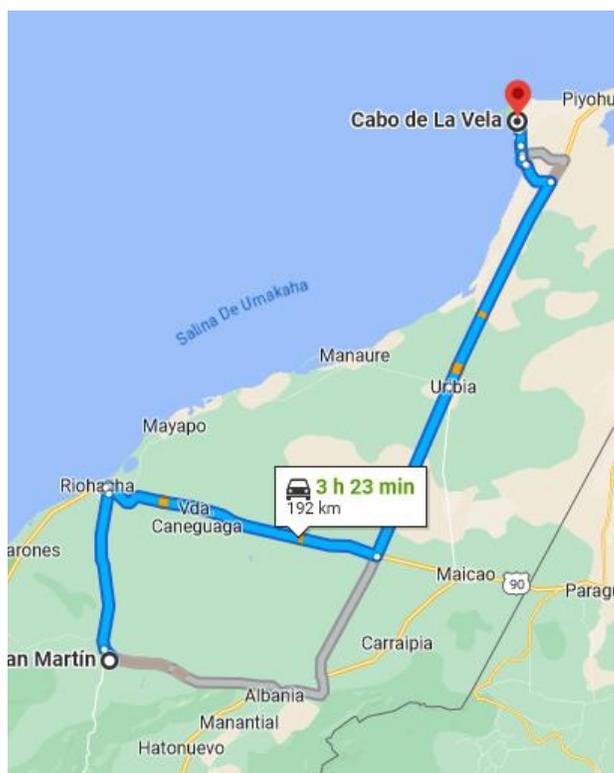
65 km de Uribía hacia Puerto Bolívar

Distancia entre Uribía y el Puerto Bolívar en la Guajira Colombiana



Fuente: Google Maps, “Indicaciones para conducir de Uribía hacia Puerto Bolívar, La Guajira, Colombia.

15 km de San Martín hacia Cabo de la Vela



Fuente: Google Maps, “Indicaciones para conducir de San Martín, Riohacha, La Guajira hacia Cabo de la Vela Bolívar, Uribí, Colombia, Accedido el 06/24/2023

Este proyecto tiene como objeto beneficiar a las comunidades indígenas y habitantes de la guajira, según el Invías el cual ha adelantado gestión presupuestal para que la terminación del proyecto sea antes del 2026.

Infraestructura portuaria del Puerto de Bolívar

El Puerto de Bolívar actualmente tiene infraestructura para el transporte de carga a granel líquido, carbón a granel, granel solido diferente al carbón, carbón a granel y pocas unidades de contenedor.

En el 2014 El Cerrejón invirtió en un nuevo muelle y en el 2017 intentó expandir el proyecto con el aumento del volumen; construcción de un muelle de remolcadores; y ampliación de la capacidad de la planta desalinizadora, sin embargo este proyecto no se ejecutó dado que la Sala Plena de la Corte Constitucional suspendió el plan de manejo ambiental de la licencia concluyendo que ha producido daños ambientales, sociales y culturales en la zona y por tal debería ser sancionado e implementar un plan para la mitigación del daño.

Tabla de infraestructura portuaria del Puerto Bolívar

Tabla 14 Infraestructura Portuaria del Puerto Bolívar, Guajira, Colombia para el Año 2020.

Infraestructura portuaria 2020	
Muelle carbonífero 1	Muelle de carbón 1: 7.517 m2
	Dos escalas de puerto
	Sistema contra incendios
	Iluminación suficiente para operación nocturna
	Circulación segura de amarradores durante

	<p>atraque y zarpe</p> <p>Promedio de cargue de 7,050 ton/h</p> <p>Máxima profundidad: 19 metros</p> <p>Longitud: 172 metros</p>
<p>Muelle carbonífero 2</p>	<p>Muelle de carbón 2: Dique (Construcción para evitar el paso de agua) / Tajamar (Construcción para cortar corriente del agua) 39.009,8 m² + estructuras marinas 2.802,0 m²</p> <p>Longitud: 191 metros</p> <p>Máxima profundidad: 19 metros.</p> <p>Desplazamiento máximo 200.000 toneladas</p> <p>Sistema de amarre y ganchos de escape rápido de Dolphin</p> <p>Dos cargadores de buques de 6000 toneladas por hora</p> <p>Promedio cargue: 4,600 toneladas por hora</p> <p>Iluminación suficiente para operación nocturna</p> <p>Sistema contra incendios</p>

	<p>Pasarelas hacia los Dolphin de amarre</p> <p>Estructuras marinas y de muelle</p>
<p>Muelle de suministros</p>	<p>Muelle de suministros: 11.013 m²</p> <p>Longitud: 282 metros, Ancho de 30 metros.</p> <p>Recibe buques de carga general, tanqueros y naves menores</p> <p>Máxima profundidad: 11 metros</p> <p>29 bitas de amarre cada 20 metros alrededor</p> <p>Recibo de diésel por buque tanque para operación de remolcadores y maquinaria pesada</p>
<p>Embarcadero Roll-On/Roll-off</p>	<p>Longitud: 50.5 metros</p> <p>4 metros de profundidad</p> <p>Defensa especial para absorber impactos</p> <p>Atraca embarcaciones de poco calado: botes, buques militares y buques RO-RO (Sistema de ruedas)</p>
<p>Ayudas a la Navegación</p>	<p>Servicio de faros y señalización de canales navegables (DIMAR) Boyas de color rojo y blanco y</p>

	<p>verde con flasheo</p> <p>Servicio de ayuda de la DIMAR</p>
Peligros a la navegación	<p>Falta de coordinación del tránsito por el Canal de acceso</p> <p>Trafico en embarcaciones del Canal de Acceso y maniobra del puerto</p> <p>Siniestros de peligro para la navegación</p> <p>La no toma de medidas necesarias para señalización del peligro</p>
Áreas de Fondeo (Inmovilizar un objeto)	<p>No tiene zonas de fondeo privadas</p>
Patios y bodegas	<p>Almacenaje de carbón</p> <p>Apilación en patios con bandas transportadoras</p> <p>Bodegas de menor extensión</p>
Instalaciones para	<p>Estación de descarga del tren: velocidad 1,0 a</p>

<p>el recibo de carga</p>	<p>1,1km/h</p> <p>Patios de almacenamiento de carbón con 3 apiladores y capacidad de 610.000 toneladas</p>
<p>Equipos para Operación Portuaria</p>	<p>2 grúas de 160 toneladas.</p> <p>1 grúa de 50 toneladas.</p> <p>1 grúa de 40 toneladas.</p> <p>1 montacargas de 45 toneladas.</p> <p>2 montacargas de 12 toneladas n.</p> <p>2 montacargas de 7 toneladas.</p> <p>2 montacargas de 2.5 toneladas n.</p> <p>7 tracto camiones</p> <p>1 manejador de contenedores</p> <p>1 manejador de llantas</p>
<p>Instalaciones y Redes de Servicios</p>	<p>Red de acueducto y alcantarillado, red eléctrica, de comunicaciones, etc.</p>
<p>Instalaciones de recepción</p>	<p>Recepción de residuos, basuras y productos contaminantes</p> <p>Residuos ordinarios dispuestos en botaderos</p> <p>Enterramiento sanitario</p>

<p>Tipos de buque permitidos</p>	<p>Cape: 100.001 a 200.000 toneladas</p> <p>Mini cape: 70.001 a 100.000 toneladas</p> <p>Panamax: 50.001 a 70.000 toneladas</p> <p>Handy máx.: 30.001 a 50.000 toneladas</p> <p>Handy: 10.001 a 30.000 toneladas</p> <p>Otros 0 a 10.000 toneladas</p>
<p>Servicios públicos</p>	<p>No presta servicios públicos, no tiene disponibilidad adicional.</p> <p>El terminal portuario no presta servicios de electricidad, o agua potable a los buques que arriban.</p> <p>El agua potable tiene para las instalaciones del terminal más no para los buques</p>
<p>Manipulación y transporte de mercancía</p>	<p>Montacargas, tracto camiones y equipos mecánicos</p> <p>El terminal no recibe carga refrigerada</p> <p>El terminal portuario no realiza consolidación o desconsolidación de mercancía</p>

No se recibe carga en tránsito a otros puertos
--

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Reglamento de Condiciones técnicas de Operación Portuaria de la SOCIEDAD CERREJON ZONA NORTE S.A, 2020.

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjds9rz797->

[AhWdTTABHStRBgcQFnoECBsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.cerrejon.com%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F2021-10%2Frcto.pdf&usg=AOvVaw1Xgqn9leU_Henqux0TC2Yq](https://www.cerrejon.com/sites/default/files/2021-10/frcto.pdf)

3.5. Propuesta de reconversión

La principal alternativa de desarrollo para el Puerto de Bolívar se trata de la transformación de un puerto especializado de carbón a un puerto multipropósito junto con los siguientes puntos para su eficiencia:

Sistemas de automatización: Los principales puertos marítimos del mundo se encuentran caminando a mano con la tecnología, por ejemplo: El puerto de Singapur que actualmente a valor 2023 trabaja con inteligencia artificial en el puerto y maquinaria automatizada para competir con otros puertos, siendo el mayor puerto de contenedores mundial. La propuesta tecnológica de Singapur ha puesto en marcha un camino nuevo al sector logístico mundial sostenible y amigable con el medio ambiente.

El puerto de bolívar tiene maquinas que operan con trabajo manual, lo que dificulta los procesos y hace más lento el trabajo, por lo cual adquirir nuevos sistemas de automatización ayudaría a la eficiencia y rentabilidad del puerto reduciendo los precios y duración de tiempo.

El sistema de control de tráfico de buques y de gestión de equipos no se han renovado, actualmente en el mundo se utilizan sistemas avanzados de seguimiento para vigilar la ubicación y el trayecto de los contenedores en cualquier momento.

El análisis de datos en tiempo real es importante, por lo que el IOT direccionará la logística a un nuevo desarrollo y en el caso del puerto de bolívar este debe estar a la vanguardia o perderá rentabilidad y eficiencia, actualmente el puerto no dispone de tecnología avanzada para predecir rutas y velocidades que logren maximizar la eficiencia reduciendo los gastos y permitiendo tener un mayor control del tráfico de buques para reducir los tiempos de espera en el puerto. Un claro ejemplo a seguir es el Port Insight de Rotterdam en países bajos.

Ilustración 18 Robot detector de daños a causa de incendios en Puerto Ventanas (Chile)

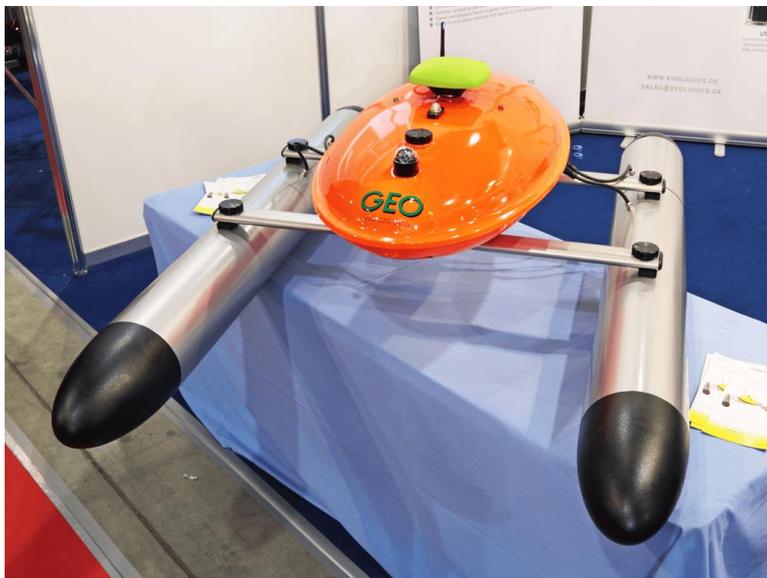


Fuente: Portal Portuario Chile. Robot detector de daños a causa de incendios en Puerto Ventanas (Chile). 2023. <https://portalportuario.cl/puerto-ventanas-utiliza-robot-para-diagnosticar-danos-producidos-por-incendio-a-sus-instalaciones/>

La accesibilidad en los puertos eficientes debe ser fluida por carretera, vías fluviales y ferrocarril siendo así fácil la transferencia de carga hacia el puerto, actualmente la mina del cerrejón tiene acceso directo a través del ferrocarril, mientras que las demás vías accesibles son: Ruta nacional 90 (Conecta la costa caribe con el resto del país), Vía al puerto, Carretera de Puerto Bolívar a La Jagüa de Ibirico (Cesar) y la Carretera de Riohacha-Maicao-Uribía y Puerto Bolívar. Estas son las principales vías accesibles de acceso, sin embargo, actualmente se encuentra en proyecto de ejecución los 80 km desde Uribía hasta el Puerto Bolívar; este proyecto se encuentra en una etapa inicial de 13 kilómetros en noviembre del 2022 y la fecha estimada para la terminación es para el año 2026 gracias a recursos de la contraprestación portuaria del Cerrejón el cual favorecería al turismo en el departamento y facilitar el comercio y transporte de mercancías y personas.

La tecnología portuaria es un factor que también ayuda a determinar la eficiencia de un puerto, por lo que es importante comprender la demanda actual del mercado internacional respecto a las necesidades de sistemas de identificación y seguimiento de buques los cuales ayudan a la seguridad de las operaciones, algunos sistemas sofisticados son la identificación automática y sistemas de radar avanzados. A continuación, una ilustración de un dron marítimo usado para el reconocimiento y vigilancia.

Ilustración 19 Dron marítimo: Volar, nadar y sumergirse.



Fuente: Kaspersky.com “Drones marítimos”.2015.

<https://latam.kaspersky.com/blog/drones-maritimos-volar-nadar-y-sumergirse/5348/>

Por otro lado, la innovación en los sistemas de la cadena de suministros debe actualizarse y adaptarse a la dinámica mundial, actualmente por ejemplo existen sistemas ERP (Planificación de recursos empresariales, WMS (software de gestión de almacenes) y IMS (de inventario) los cuales ayudan a mejorar la eficiencia y coordinación de la cadena de suministro. Algunos otros son el TMS que se encarga de la gestión de transporte y terminales. Es necesario estar capacitado para manejar las nuevas tecnologías y de ejecutarse con éxito lograría optimizar la planificación del terminal, el tráfico de buques, carga y descarga, seguimiento y la asignación de los recursos, además de tener una eficiente administración de los procesos y datos haciéndolo compatible con las áreas de finanzas, compras entre otras que puedan mejorar el servicio que brinda el puerto.

Además, es necesario que se ejecute un plan de acción ambiental sostenible, siguiendo como ejemplo a los puertos verdes, estos puertos realizan su actividad teniendo en cuenta aspectos económicos, ambientales y sociales causando un mínimo impacto en la calidad del aire, agua y residuos utilizando y ofreciendo energía renovable para el suministro a otros barcos contando con eficiencia energética, alineándose así a un desarrollo sostenible.

Algunas medidas para implantar son:

- Reducir las emisiones de azufre y gases invernaderos
- Barcos eléctricos o de gas natural licuado

Estas medidas han sido implementadas mayormente por países europeos en donde se han efectuado leyes portuarias con la intención de reducir las emisiones nocivas, por ejemplo; La Unión Europea dispone de una estrategia de desarrollo sostenible a largo plazo para la sostenibilidad y crecimiento potencial social, económico y de protección al medio ambiente.

El Puerto de Bolívar presenta una problemática relacionada a la contaminación que genera el transporte y almacenamiento del carbón teniendo problemas de residuos, arrojado de basuras al mar, gestión de dragados, ganchos de escape y pasarelas, entre otros.

Ilustración 20 Automatización de bodegas



Fuente: Mecalux “Automatización de bodegas”. 2022.

<https://www.mecalux.cl/blog/automatizacion-bodegas>

Por otro lado, el control de residuos y el uso de una energía son fundamentales para reducir el impacto ambiental, por tanto, el manejo y almacén de carbón u otros productos puede generar residuos tal como ceniza, polvo o contaminantes produciendo un impacto negativo en la calidad del agua, suelo y población cercana con problemas respiratorios.

También el transporte del carbón puede conllevar emisiones de gases de efecto invernadero u otros contaminantes climáticos y atmosféricos. Por tanto, es necesario implementar las medidas correctas; algunas de las medidas son:

- Control de emisiones
- Técnicas de almacenamiento avanzadas
- Reciclaje
- Tecnología de energía limpia
- Capacitación de personal

4. CONCLUSIÓN

La situación actual del departamento de La Guajira es crítica debido a la pobreza, las necesidades básicas insatisfechas, la tasa de mortalidad y la falta de acceso a servicios públicos, educación, agua, infraestructura vial y otros problemas reales. Este proyecto propone una alternativa de desarrollo económico-social, dadas las condiciones sociales y económicas actuales de La Guajira a través de la reconversión del Puerto de Bolívar, que se encuentra en La Guajira Colombiana y ha tenido problemas ambientales y sociales con las comunidades indígenas y la población cercana afectada. Estas comunidades han manifestado su desacuerdo con la contaminación ambiental, el desplazamiento, el desempleo, la falta de consulta previa y el rezago en el desarrollo económico. La empresa concesionada El Cerrejón ha recibido denuncias de la población Wayuu, la Corte Institucional y otras organizaciones nacionales e internacionales, lo que demuestra su falta de responsabilidad y compromiso con una actividad portuaria sostenible.

El Puerto Bolívar estará en concesión hasta el año 2033, y el presente proyecto propone una alternativa de desarrollo económico-social a través de la reconversión del puerto carbonífero a un puerto multipropósito para aumentar la competitividad departamental y diversificación de transporte de carga. Se ha demostrado que los puertos especializados a multipropósito, como el Puerto de Busan, Rotterdam o Shanghái, han permitido generar un avance económico en los países a través de la generación de nuevos empleos y la demanda internacional de tránsito, exportación o importación siendo a día de hoy líderes del Comercio Internacional, generando puntos estratégicos para el tránsito internacional de carga y personas. Para lograr esta reconversión es necesario entender el contexto local y el estado actual del Puerto Bolívar,

haciendo un análisis de la tecnología, infraestructura existente y el impacto social, económico, cultural y ambiental que causará.

La posibilidad de generar diversificación del puerto podría posicionar a Colombia geoestratégicamente conectando a países vecinos y continentes cercanos, tal como Europa, América y Asia, sin embargo, para cumplir esta meta es necesario implementar nueva infraestructura y tecnología en el puerto y las vías de transporte que deben conectar de manera eficiente para garantizar su funcionamiento óptimo y sostenible a largo plazo. Es fundamental asegurar la participación de las comunidades locales de La Guajira para planificar y ejecutar la reconversión portuaria mitigando efectos negativos, fomentando el respeto y la colaboración de las partes.

En síntesis, se confirma la hipótesis planteada en este estudio de que la propuesta de reconversión del Puerto Bolívar podría ayudar a mejorar los índices de desarrollo humano y conducir hacia una alternativa del desarrollo económico-social sostenible finalizado el periodo de concesión del puerto.

A través del análisis de la situación socioeconómica del departamento de La Guajira y el análisis exhaustivo de la concesión del Puerto Bolívar, se ha identificado una alternativa de desarrollo que podrían beneficiar significativamente el desarrollo del departamento y el país. Se ha demostrado que la propuesta de la reconversión del Puerto Bolívar podría ser una alternativa viable y sostenible para el desarrollo económico y social, mejorando los índices de desarrollo humano del departamento. Además, este estudio ha contribuido a la investigación académica y ha generado conciencia en todos los estamentos sociales sobre la importancia y los beneficios de esta reconversión. Se espera que estos hallazgos y recomendaciones sean base y apoyo para guiar

futuros esfuerzos investigativos e inversión en la propuesta de la reconversión portuaria del departamento, país y el comercio internacional.

Adicionalmente este proyecto de monografía sobre la reconversión del Puerto Bolívar en La Guajira tiene como objetivo proponer una solución complementaria para abordar los desafíos socioeconómicos de la región. Es importante destacar que esta propuesta no pretende ser la solución definitiva a la pobreza en La Guajira, sino que busca ser una parte integral de un plan de desarrollo más amplio.

En este sentido, mi enfoque se centra en desarrollar estrategias que aborden los aspectos sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales de la región. Teniendo en cuenta que la pobreza es un problema multifacético que requiere soluciones integrales y sostenibles. Por lo tanto, mi propuesta considera la importancia de abordar estos aspectos de manera conjunta y coordinada.

Además, es fundamental destacar que este proyecto necesita de un marco legal sólido que promueva la transparencia y combata la corrupción. Es imperativo que los proyectos se ejecuten de manera transparente, garantizando la rendición de cuentas y evitando cualquier forma de malversación de fondos públicos.

Para lograr esto, algunas estrategias que se pueden implementar para abordar la crisis de corrupción en La Guajira siguiendo un marco legal incluyen:

Fortalecimiento de la legislación anticorrupción: Es necesario revisar y fortalecer las leyes existentes para garantizar que sean efectivas en la prevención y sanción de actos de corrupción.

Promoción de la transparencia y acceso a la información: Implementar políticas y mecanismos que permitan a la ciudadanía acceder a información sobre los proyectos, su ejecución y el uso de los recursos públicos.

Fiscalización y control: Establecer mecanismos de control efectivos que incluyan auditorías internas y externas, así como la participación de entidades de control independientes.

Participación ciudadana: Fomentar la participación activa de la sociedad civil en la toma de decisiones y el seguimiento de los proyectos, creando espacios de diálogo y canales de comunicación efectivos.

Capacitación y concientización: Brindar capacitación y formación a los funcionarios públicos y actores involucrados en la ejecución de los proyectos, sobre los principios éticos, la prevención de la corrupción y la importancia de la transparencia.

Implementar estas estrategias junto con un enfoque integral de desarrollo puede contribuir a mejorar los índices de producción y promover un desarrollo sostenible en La Guajira, permitiendo así avanzar hacia una región más próspera y equitativa.

Además algunas estrategias para combatir la corrupción en La Guajira sería esencial realizar un análisis exhaustivo de sus causas fundamentales, como la falta de transparencia, debilidades institucionales, incentivos perversos e impunidad. Esta comprensión del contexto facilitará el diseño de estrategias efectivas para combatirla. Asimismo, se debe evaluar en profundidad los impactos negativos de la corrupción en el desarrollo económico, social y ambiental de la región, respaldando estos hallazgos con estudios, estadísticas y casos concretos.

También, es importante identificar los sectores más vulnerables a la corrupción en La Guajira, como la contratación pública, licitaciones, servicios públicos y gestión de recursos naturales, para dirigir las estrategias de combate de manera precisa. En este contexto, es necesario hacer referencia al marco legal y normativo anticorrupción existente en Colombia y en La Guajira, resaltando su importancia para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas en la implementación de los proyectos propuestos.

Para prevenir y detectar actos de corrupción en la ejecución de los proyectos, se deben exponer mecanismos como auditorías, controles internos, denuncias ciudadanas y sistemas de alerta temprana. Adicionalmente es fundamental mencionar la necesidad de proteger a los denunciantes y fomentar una cultura de integridad. Por último, se pueden presentar ejemplos de buenas prácticas y experiencias exitosas en la lucha contra la corrupción en otras regiones o países, lo cual servirá como inspiración y referencia para implementar estrategias efectivas en La Guajira.

5. RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES

- Es necesario profundizar la investigación, dado que puede ser de gran utilidad para la formulación de alternativas de desarrollo del departamento de la Guajira y Colombia.
- Se recomienda evaluar de manera exhaustiva las oportunidades y desafíos en tendencias de mercado en relación a la reconversión de puertos carboníferos a multipropósito.
- Para ampliar el panorama actual de los puertos multipropósito se sugiere analizar los modelos exitosos y cómo se podrían adaptar localmente.
- Ahondar la investigación en cuanto a buenas prácticas para la gestión del proyecto de reconversión.
- Evaluar el impacto real ambiental asociado con el Puerto Bolívar actualmente dado en concesión con la empresa El Cerrejón y de qué manera ha mitigado los impactos negativos ambientales.
- Se sugieren estudios de factibilidad financiera y diseño de negocio que logren identificar fuentes de financiamiento, costos y beneficios del proyecto.
- Concientizar a la población colombiana acerca de los beneficios de la reconversión a través de campañas informativas, talleres, reuniones, redes sociales. Además de informar que la reconversión conllevaría a oportunidades de empleo y oportunidades, así como nuevas áreas económicas.

- A manera de observación además de los ejemplos de puertos exitosos mencionados en el proyecto, como el Puerto de Busan, Rotterdam o Shanghái, es importante considerar el éxito del Canal de Panamá en la región de América Latina. La reconversión del Puerto Bolívar podría seguir el ejemplo de la ampliación del Canal de Panamá, que permitió el tránsito de buques de mayor tamaño y contribuyó al crecimiento económico de la región. La implementación de nuevas tecnologías y la mejora de la infraestructura vial en la región de La Guajira, así como la participación activa de las comunidades locales en el proceso de reconversión del puerto, podrían ser clave para el éxito del proyecto y llevar a La Guajira hacia un desarrollo económico y social sostenible, como se plantea en esta investigación.
- La corte constitucional frenó el proyecto de expansión del Puerto Bolívar el 2 de mayo a causa de la falta de consulta previa y suspendió la licencia de plan de manejo ambiental para hacer una revisión, por tal es necesario mantenerse actualizado en las noticias referentes a la modernización del puerto.
- Considera la creación de una unidad especializada en la lucha contra la corrupción en La Guajira, la cual esté compuesta por profesionales capacitados en auditoría, investigaciones y ética pública. Esta unidad sería responsable de implementar y supervisar las estrategias anticorrupción propuestas, garantizando la transparencia en la ejecución de los proyectos y fortaleciendo la rendición de cuentas. Además, promovería la participación ciudadana y fomentaría una cultura de integridad en la región.

6. REFERENCIAS

Agencia Nacional de Infraestructura. (s.f.). Zona portuaria de La Guajira. Recuperado el 17/02/2023. <https://www.ani.gov.co/zonas-portuarias/zona-portuaria-de-la-guajira>

Britannica. (s.f.). Comparative advantage. En Encyclopædia Britannica. Recuperado el 20/05/2023. <https://www.britannica.com/money/comparative-advantage>

Busan Port Authority. (s.f.). Contents. Recuperado el 07/03/2023. <https://www.busanpa.com/eng/Contents.do?mCode=MN0008>

Cámara de Comercio de La Guajira. (2019). Informe Socioeconómico de La Guajira 2019. Recuperado el 10/02/2023. <https://www.camaraguajira.org/publicaciones/informes/informe-socio-economico-la-guajira-2019.pdf>

Cámara de Comercio de La Guajira. (2021). Informe socioeconómico Departamento de La Guajira. Recuperado el 17/02/2023. <https://camaraguajira.org/informe-socioeconomico-departamento-de-la-guajira/>

Canchila Salazar, L. A., & Vargas Marcos, M. (2018). Análisis de la relación entre la competitividad y el desempeño exportador de las pymes del sector agroindustrial del departamento de Córdoba-Colombia. Universidad de Córdoba. Recuperado el 07/02/2023 de mayo de 2023. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/5154/canchilasalazarluis-esp%C3%B1avargasmarcos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cerrejón. (2021). Recuperación de carbón total orgánico (RCTO). Cerrejón. Recuperado el 09/03/2023. <https://www.cerrejon.com/sites/default/files/2021-10/rcto.pdf>

Comunidad Andina. (2019). Estadísticas Andinas 2019. Recuperado el 17/02/2023 <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/DEstadisticos/SGDE953.pdf>

DANE. (2019). Boletín técnico: Pobreza monetaria en departamentos 2019. Recuperado el 08/03/2023. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2019/Boletin-pobreza-monetaria-dptos_2019.pdf

DANE. (2020). Boletín Técnico - Pobreza Monetaria en Departamentos 2019 [PDF]. Recuperado el 08/03/2023. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2019/Boletin-pobreza-monetaria-dptos_2019.pdf

DANE. (2020). Informe de la Gobernación de La Guajira. Recuperado el 17/02/2023 <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-desarrollo-territorial/050220-Info-Gobernacion-La-Guajira.pdf>

Dirección General Marítima (Dimar). (2019, Septiembre 27). Capitanía de Puerto de Puerto Bolívar trabaja por la comunidad Wayúu. [Nota de prensa]. Recuperado el 10/02/2023. <https://www.dimar.mil.co/capitania-de-puerto-de-puerto-bolivar-trabaja-por-la-comunidad-wayuu>

Fundesa. (2022, 26 de enero). Importancia de los puertos para el país. Fundesa. Recuperado el 28/04/2023. <https://www.fundesa.org.gt/publicaciones/columna-de-opinion/importancia-de-los-puertos-para-el-pais>

Google Maps. (s.f). Vía Puerto Bolívar, La Guajira, Uribía hacia Uribía, La Guajira. Recuperado el 20/02/2023. <https://n9.cl/r3k1u>

Google Maps. (s.f). Vía San Martín, Riohacha, La Guajira hacia Cabo de La Vela, Uribía, La Guajira. Recuperado el 20/02/2023. <https://onx.la/02569>

Guajira 360. (2017). Inversión en La Guajira. Recuperado el 03/02/2023. <https://guajira360.org/wp-content/uploads/2017/04/InversionEnLaGuajira.pdf>

Guajira 360. (2022, 4 de mayo). La Guajira tuvo un crecimiento negativo de 0,8% en el PIB departamental. Recuperado el 05/02/2023. <https://guajira360.org/la-guajira-tuvo-un-crecimiento-negativo-de-08-en-el-pib-departamental/>

Guajira 360. (2022, 7 de febrero). En La Guajira, la pobreza multidimensional bajó a 48,8%. Recuperado el 3/04/2023. <https://guajira360.org/en-la-guajira-la-pobreza-multidimensional-bajo-a-488/>

Humanitarian Response Colombia. (2020). Flash Update 1: COVID-19 - La Guajira [PDF]. Recuperado el 05/02/2023. https://www.humanitarianresponse.info/sites/www.humanitarianresponse.info/files/documents/files/elclaguajira_flasupdate1_covid19.05.2020vf_0.pdf

Infobae. (2022, Diciembre 21). OCDE llama a Glencore cumplir políticas y medidas responsables en el Cerrejón. Recuperado el 17/02/2023.

<https://www.infobae.com/america/colombia/2022/12/21/ocde-llama-a-glencore-cumplir-politicas-y-medidas-responsables-en-el-cerrejon/>

International Work Group for Indigenous Affairs. (s.f.). IWGIA - Internacional Work Group for Indigenous Affairs. Recuperado el 14/02/2023. <https://www.iwgia.org/es/>

Karl Gross. (2022, Marzo 30). Puerto de Rotterdam: más que un punto de transbordo para contenedores. Recuperado el 05/03/2023. <https://www.karlgross.de/es/especialidades/puerto-de-rotterdam-mas-que-un-punto-de-transbordo-para-contenedores>

Karl Gross. (s.f.). Puerto de Rotterdam: más que un punto de transbordo para contenedores. Recuperado el 05/03/2023 <https://www.karlgross.de/es/especialidades/puerto-de-rotterdam-mas-que-un-punto-de-transbordo-para-contenedores>

Kaspersky. (2021, Mayo 18). Maritime drones: ¿What are the challenges for their deployment? Kaspersky Daily. Recuperado el 10/03/2023. <https://www.kaspersky.com/blog/maritime-drones-deployment/8469/>

MPPN (2021). ¿Por qué el IPM? Recuperado el 11/02/2023. <https://mppn.org/es/pobreza-multidimensional/por-que-el-ipm/>

OECD. (2022). Colombia, región de la costa caribe. Recuperado el 17/02/2023 <https://www.oecd.org/regional/COL-RCG2022-ES.pdf>

Ortega-Escobar, M. A. (2019). Synchromodal transport: From theory to practice. Case study: Port of Rotterdam. Identifying the success/fail factors. ResearchGate. Recuperado el 07/03/2023.

https://www.researchgate.net/publication/330579559_SYNCHROMODAL_TRANSPORT_FROM_THEORY_TO_PRACTICE_CASE_STUDY_PORT_OF_ROTTERDAM_IDENTIFYING_THE_SUCCESSFAIL_FACTORS

Portafolio. (2021, Abril 13). Cerrejón amplía Puerto Bolívar y abre mercados en Asia. Recuperado el 03/02/2023. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/cerrejon-amplia-puerto-bolivar-abre-mercados-asia-108392>

PortalPortuario. (2021, Mayo 28). Puerto Ventanas utiliza robot para diagnosticar daños producidos por incendio a sus instalaciones. Recuperado el 10/04/2023. <https://portalportuario.cl/puerto-ventanas-utiliza-robot-para-diagnosticar-danos-producidos-por-incendio-a-sus-instalaciones/>

Prosertek. (2021, 21 mayo). Puertos verdes: ¿qué son y cómo se están implementando? [Entrada de blog]. Recuperado el 18/04/2023. <https://prosertek.com/es/blog/puertos-verdes/>

Revista de Economía y Administración. (2020) Colombia: Medición del índice de desarrollo humano municipal. Recuperado el 04/02/2023. <https://n9.cl/wfeid>

SafeLink Inspections. (s.f.). ¿Cuáles son los beneficios de la implementación de la tecnología en puertos marítimos? Recuperado el 07/02/2023. <https://n9.cl/w9144>

Saylor Academy. (s.f.). What is International Trade? En International Business. Recuperado el 21/05/2022. https://saylordotorg.github.io/text_international-business/s06-01-what-is-international-trade-th.html

Superintendencia de Transporte de Colombia. (2022). Ficha Técnica SP - Sociedad Cerrejón Zona Norte S.A. Recuperado el 10/02/2023. https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2022/Marzo/Puertos_09/3.Ficha-Tecnica-SP-Sociedad-Cerrejon-Zona-Norte-S.A.pdf

Superintendencia de Transporte. (2022). Boletín de tráfico portuario 2022 [PDF]. Recuperado el 25/04/2023. https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2023/Febrero/Puertos_28/BOLETINTRAFFICO-PORTUARIO-2022.pdf

Transglory. (2021). El puerto de Shanghái, el indiscutible rey asiático. Recuperado el 07/03/2023. <https://www.transglory.com/el-puerto-de-shanghai-el-indiscutible-rey-asiatico/>

United Nations. (s.f.). El comercio internacional como motor del desarrollo económico. Recuperado el 30/04/2023. <https://www.un.org/development/desa/financing/es/topics/international-trade-engine-development>

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (s.f.). Mérida Initiative - Corruption. https://www.unodc.org/pdf/corruption/publications_merida_s.pdf