



**ANÁLISIS DEL ARRIBO DE LOS BUQUES EN TRES TERMINALES DEL PUERTO
DE BUENAVENTURA PARA LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL**

CARLOS ANDRES VALENCIA CALDERON

20701911853

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CALI, COLOMBIA

2023

**ANÁLISIS DEL ARRIBO DE LOS BUQUES EN TRES TERMINALES DEL PUERTO
DE BUENAVENTURA PARA LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL**

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para obtener el título de: **Profesional en
Comercio Internacional**

DIRECTOR

MBA. RAFAEL ANTONIO MUÑOZ AGUILAR

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**ANÁLISIS DEL ARRIBO DE LOS BUQUES EN TRES TERMINALES DEL PUERTO
DE BUENAVENTURA PARA LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL**

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CALI, 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

Santiago de Cali, Noviembre 16 2023

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.2. Objetivos del proyecto	13
1.2.1 Objetivo General	13
1.3 Marco conceptual	13
1.3.1 Antecedentes de la Solución del Problema	15
1.3.2 Marco teórico	18
1.3.3 Macro Normativo	¡Error! Marcador no definido.
1.4. Alcance	22
1.5 Justificación	23
2. METODOLOGÍA	26
2.1 Fuentes de información primaria (sólo para el caso de estudios que contemplan la elaboración de encuestas o elaboración de datos no existentes)	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Técnicas e instrumentos para recolectar la información	¡Error! Marcador no definido.
2.3. Técnicas e instrumentos para analizar la información.....	¡Error! Marcador no definido.
2.4. Fuentes de información secundarias	¡Error! Marcador no definido.
2.5. Definición y justificación del tipo de estudio.	¡Error! Marcador no definido.
3. DESARROLLO DE LA MONOGRAFÍA	¡Error! Marcador no definido.

3.1 Objetivo número 1: **¡Error! Marcador no definido.**

3.2 Objetivo número 2: **¡Error! Marcador no definido.**

3.3 Objetivo número 3: **¡Error! Marcador no definido.**

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES27

CONCLUSIONES27

RECOMENDACIONES29

ANEXOS44

LISTA DE FIGURAS

Figura No. 1 Cargue y descargue de contenedores

Figura No. 2 Intercambio de mercancías internacionales

Figura No. 3 Relación entre países para el intercambio de mercancías.

Figura No. 4 Movimiento de carga de TEUs por año Impo y Expo.

Figura No. 5 Puerto de TCbuen.

Figura No. 6 Puerto de Buenaventura vs Panamá.

Figura No. 7 Puerto de Aguas profundas en Posorja - Ecuador.

LISTA DE ANEXOS

Anexo No.1 Profundidad de dragado y Movimiento de carga.

Anexo No. 2 Profundidad Cantidad, de toneladas, grúas, TEUs

Anexo No. 3 Visita a la Sociedad Portuaria de Buenaventura.

Dedicatoria

Esta monografía la dedico a las personas que siempre estuvieron conmigo en este proceso de formación, compañeros de la universidad y amigos.

También la dedico a mi señora madre y hermana que aunque están en el cielo solo me queda el consuelo de pensar de que ahora velan por mí.

Agradecimientos

Principalmente a Dios que nos permite llevar a cabo este proyecto y culminar una etapa más en mi vida. A mi familia que siempre ha estado ahí brindándome su apoyo incondicional para lograr las metas que me propongo; a todos mis profesores que me formaron con sus conocimientos en el transcurso de la carrera y por ultimo a mi tutor de Tesis el MBA Rafael Antonio Muñoz Aguilar, por la confianza, apoyo y compañía que me ha brindado en este proceso.

RESUMEN

Este trabajo se hace con el objetivo de presentar un análisis de las problemáticas y competitividad del arribo de los buques por falta de un dragado en las tres terminales más importantes del puerto de Buenaventura. Por lo cual este puerto permite tener dinamismo comercial, conectividad global; se encuentra entre el norte y el sur del continente americano. Como dato histórico al comienzo de las exportaciones se utilizaron caminos que fueron realizados por los indígenas prehispánicos, movilizándose por senderos solo para personas.

El puerto de Buenaventura fue destruido por parte de los lugareños a causa de enfrentamientos con los colonos, lo que resultó en la transformación de Buenaventura como capital de la Gobernación de San Juan en el Reino de Nueva Castilla. En el siglo XIX, Buenaventura se convierte en puerto marítimo. Y en el año 1833 se construyó la vía férrea entre el puerto y Cali, tardando 40 años y dando inicio a este en el año 1873. Más adelante, en el año 1916, se inicia la construcción del terminal marítimo de Buenaventura.

PALABRAS CLAVE: Puerto de Buenaventura, presupuesto, infraestructura, características, Dragado del mar, Comercio internacional, Logística y Comparaciones.

Abstract

This work is done with the objective of presenting an analysis of the complexity and competitiveness of the arrival of ships due to the lack of dredging in the three most important terminals of the port of Buenaventura. Therefore, this port allows for commercial dynamism, global connectivity; It is located between the north and south of the American continent. As historical data, at the beginning of exports, roads that were made by pre-Hispanic indigenous people were used, moving along paths only for people.

The port of Buenaventura was destroyed by the locals due to clashes with the settlers, which resulted in the transformation of Buenaventura as the capital of the governorate of San Juan in the Kingdom of Nueva Castilla. In the 19th century, Buenaventura became a seaport. And in 1833 the railway was built between the port and Cali, taking 40 years and beginning in 1873. Later, in 1916, the construction of the Buenaventura maritime terminal began.

KEY WORDS: Port of Buenaventura, budget, infrastructure, characteristics, Sea dredging, International trade, Logistics and Comparisons.

INTRODUCCIÓN

El puerto de Buenaventura es un distrito especial, industrial, portuario, biodiverso y ecoturístico, uno de los diez puertos más importantes de América Latina, mueve más del 53% del comercio internacional del país. El puerto marítimo de Buenaventura es uno de los principales ejes económicos del comercio internacional del país, en lo que tiene que ver con las importaciones y exportaciones. Según un artículo del editorial de El Tiempo Un puerto anclado (Bohorquez, 2021), cataloga a Buenaventura como el segundo puerto más importante de Colombia.

Es importante mencionar que sufre de unas condiciones poco favorables para su desarrollo y competitividad. Los recursos generados por el puerto lo manipulan unos pocos, acortando el desarrollo estructural del mismo. Una de las alternativas para que el puerto de Buenaventura sea competitivo consiste en la emulación de los modelos de procesos de los puertos de otros países, modificando o innovando para que pueda ser mucho más competitivo internacionalmente.

En un informe mundo marítimo, Panamá encabeza el ranking de movilización de contenedores de América Latina y el Caribe es el puerto de Colón el cual moviliza 675.713 millones de toneladas de carga, si lo comparamos con el puerto de Buenaventura que movilizan 21,5 millones de toneladas de carga por año es amplia la diferencia. En la actualidad los buques que atracan en el puerto de Buenaventura son de hace 24 años, a pocas profundidades y para esto deben hacer un transbordo de sus mercancías a los barcos de menor calado, la razón es por falta de un dragado para el arribo de buques de mayor

tamaño. (MundoMarítimo, 2018)

En temas de competitividad internacional, es importante un dragado a mayor escala para tener un mejor cargue y descargue de contenedores internacionales, según Laura Donneys Periodista Gobernación del valle (Donneys, 2023) menciona en uno de sus párrafos el dragado de Buenaventura el cual fueron incluidos en el Plan Nacional de Desarrollo. Sectores económicos como lo es la Cámara de Comercio de Buenaventura, el Comité Inter gremial del Valle, la Alcaldía Distrital y la Gobernación del Valle del Cauca están realizando reuniones con el objetivo de hallar una salida y hacer posible que el dragado se cumpla.

1. ESTUDIOS PRELIMINARES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El puerto de Buenaventura es uno de los más importantes de Colombia y un punto clave para el comercio internacional. Sin embargo, en los últimos años ha enfrentado una serie de problemas en el arribo de buques, lo que ha generado retrasos y pérdidas económicas para los distintos actores involucrados en el proceso. En esta monografía se analizarán las causas y efectos de estos problemas y se propondrán soluciones para optimizar el proceso de arribo de buques en el canal del puerto de Buenaventura.

Actualmente cuenta con una infraestructura portuaria obsoleta y una capacidad limitada para atender el creciente tráfico de buques que llegan a la región, de igual manera la falta de capacidad para manejar grandes volúmenes de carga, congestiones vehicular en los accesos a los diferentes puertos de Buenaventura, la necesidad de un dragado eficiente

para el arribo de buques internacionales, En un informe del Tiempo de Carolina Bohórquez un puerto anclado en su falta de competitividad, (Bohorquez, Un puerto anclado en su falta de competitividad, 2021) las Navieras tienen que hacer transbordos en naves que puedan llegar a los 12,5 metros de profundidad.

Pero no solo es el dragado que impide el arribo de buques internacionales también se le suma que Buenaventura atraviesa una ola de violencia, de acuerdo con un artículo de la revista Semana terror en Buenaventura (semana, 2020), esto ha generado situaciones adversas generando miedo, desconfianza para invertir en Buenaventura, La falta de educación, inclusión, pluralismo, respeto y sentido de pertenencia hacen mella para poder estar a la vanguardia de la competitividad internacional y de la globalización mundial de los puertos marítimos.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las condiciones que se presentan en los puertos de: Sociedad portuaria, TCbuen y Agudulce en materia de competitividad de carga y la mejora del arribo de los buques en el puerto de Buenaventura?

1.2 Objetivos del proyecto

1.2.1 Objetivo General

Analizar los factores del arribo de buques contenerizados en los puertos de: Sociedad portuaria, TCbuen y Aguadulce del canal del puerto de Buenaventura para la competitividad de carga.

1.2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar las similitudes y diferencias de los tres puertos más importantes del puerto de Buenaventura para mejorar el arribo de los buques.
- Identificar las problemáticas que presenta el puerto de Buenaventura en el tema del arribo de buques internacionales para tener una mejor competitividad.
- Especificar cuáles son las entidades implicadas en el proceso del dragado de los puertos de Buenaventura para mejorar el arribo de buques internacionales.

1.3 Marco conceptual

Buque: Los buques, por lo tanto, son embarcaciones que tienen una amplia cubierta, son resistentes, cuentan con una buena estabilidad y pueden navegar a gran velocidad. Esto les permite realizar navegaciones que se extienden durante un periodo temporal considerable. (Aledo Fabian, 2021)

Puerto: Es un lugar en la costa, donde las embarcaciones pueden realizar diversas

maniobras: como fondeo, atraque, estadía y desembarque; y operaciones como transferencia de cargas, embarque, desembarque de pasajeros. También hay diferentes tipos de puertos como: carga Gas, Líquidos/ Granos, Carga contenerizada, Embarcaciones turísticas y Puerto de cruceros (Cocoa, 2018)

Calado: El calado denota la profundidad de agua necesaria para que un buque flote libremente y se mide verticalmente desde la parte inferior de la quilla hasta la línea de flotación. (ESCALANTE, significado de calado , 2023)

Dragado: El dragado es la operación que consiste en la limpieza y el ahondamiento de un cuerpo de agua, a partir de la remoción de rocas y sedimentos (ESCALANTE, 2017)

Atracar: El atraque de un barco, consiste cuando se trata de buques de ciertas dimensiones o con una carga muy pesada, es una operación delicada, que debe realizarse de manera calculada y teniendo en cuenta muchos factores. Un mismo barco no atraca siempre del mismo modo, puesto que, dependiendo de la forma del puerto o muelle, deberá acometer la maniobra de diferentes maneras. Existen muchas formas de atracar un barco, pero las más frecuentes son el atraque de lado, por popa, en duque de alba y la aproximación a esclusa. (EzDOCK, 2022)

TEUs: Es uno de los términos más frecuentes que se usan en el transporte marítimo y se refiere a los contenedores. (Ortiz, 2021)

Comercio: El comercio es una actividad socioeconómica que consiste en el

intercambio o en la compra-venta de bienes y servicios. Esta gestión se realiza principalmente, entre un productor oferente y un consumidor demandante. (Golan, 2022)

Innovación: La innovación es un concepto muy ligado al ámbito empresarial. Innovar es mejorar lo que existe, aportando nuevas opciones que suplan las necesidades de los consumidores, o incluso crear nuevos productos con el fin de que tengan éxito en el mercado. (nieto, 2011)

Gobierno: El gobierno es uno de los principales pilares operativos de toda forma de Estado. Es el encargado de ejercer y administrar el poder político, si consideramos la rama ejecutiva del poder (o poder ejecutivo). El término proviene de la voz griega kybernéin, que traduce “pilotear un barco” (Gomez, 2022)

1.3.1 Antecedentes de la

1.3.2 Solución del Problema

Una de las problemáticas que consiste en la reducción de la competitividad internacional en el ya mencionado tema del arribo de los buques en los diferentes puertos principales de comercio de Buenaventura (Sociedad portuaria regional de Buenaventura, Puerto de Aguadulce, puerto de TCbuen). Con la ley 1 de enero 10 de 1991, impartida por el congreso de la república, se dictan disposiciones para la creación, mantenimiento y funcionamiento continuo y eficiente de los puertos. En donde el Estado promovió la

conformación de empresas privadas para operar y administrar las instalaciones portuarias del país (sebastian, 2019).

De acuerdo con lo anterior, el puerto de Buenaventura es un distrito especial, industrial, portuario, biodiverso y ecoturístico, puerto marítimo de Colombia y uno de los diez puertos más importantes de América Latina. El puerto marítimo de Buenaventura es uno de los principales ejes económicos del comercio internacional del país en lo que tiene que ver con las importaciones y exportaciones. Su mala administración y poca inversión la hace poco competitiva frente a otros puertos nacionales e internacionales.

La sociedad bonaerense del siglo XXI tiene la carencia de culturizarse, que se apropie del dinamismo que posee como región, enfocándose en el progreso, la inversión, la modernización y sobretodo proyectándose al cambio y crecimiento industrial que se requiere. Una de las alternativas para que el puerto de Buenaventura sea competitivo consiste en el mejoramiento de la infraestructura en lo que respecta por ejemplo: a la adquisición de una mejor maquinaria, un mejor dragado para el arribo de buques, construir, remodelar las bodegas, oficinas ya existentes esto con el fin de atraer nuevo clientes.

Han transcurrido dos décadas y no ha tenido ninguna evolución en lo que respecta a un dragado que es lo esencial para el arribo de las embarcaciones de buques de mayor tamaño. En la actualidad y en lo respecta a los buques internacionales son más grandes según la estadística de la flota oceánica mundial de la consultoría alphaliner, (redaccion-t21, 2022) evidencia que la naviera Mediterranean Shipping Company (MSC) es la transportista más grande del mundo con buques portacontenedores con una capacidad total de 4, 284,728 de TEUs una de las navieras más grandes del mundo.

Por consiguiente es necesario hacer un dragado a una profundidad de 25 metros. El documento Dragados, rellenos, escolleras y prefabricados (puertos, 2022) nos ilustra que es la operación de extracción de material de rocas y que es de importancia un dragado aproximadamente de 25 metros de profundidad, es necesario disponer de un sistema que permita conocer preliminarmente la altura de la marea y una planificación con prontitud y rigor debido a la importancia económica. De otro modo las navieras buscarán su retiro a nuevos puertos en el pacífico como lo podrían hacer en el Ecuador que fue dragado hace unos años.

Los políticos que han pasado por la alcaldía y Gobernación han visto la necesidad del dragado a unos 25 metros, pero no han hecho nada o no ha habido una voluntad de desarrollar el proyecto. Otra de las problemáticas que tiene el puerto de Buenaventura, en temas de competitividad internacional, es el retraso del cargue y descargue de contenedores. Como se evidenció por 27 estudiantes del programa de comercio internacional de la universidad Antonio Nariño sede Cali norte, es de importancia las demoras en el cargue y descargue de contenedores, como se observa en la *Figura No. 1*.

Imagen No. 1: Cargue y descargue de contenedores



Fuente: imagen “*Cargue y descargue de contenedores*” Fuente: obtenido de: El tiempo.

Autor: Juan Rueda: <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/el-buque-mas-grande-de-contenedores-arriba-a-colombia-por-buenaventura-801328>

1.3.2 Marco teórico

Teoría del Desarrollo Económico: Considerado el padre de la economía moderna, Adam Smith fue el primer economista en desarrollar una teoría del desarrollo económico. Sin embargo, también ha habido críticas a la teoría de Smith, especialmente en lo que respecta a la desigualdad económica y la explotación laboral. A pesar de la crítica, la teoría de Adam Smith sigue siendo relevante en la actualidad, ya que su enfoque en la libre empresa y la competencia sigue siendo una parte fundamental de la economía moderna. Uno de los conceptos clave en la teoría de Adam Smith es la división del trabajo.

Adam Smith explicó que cuando los trabajadores realizan tareas específicas, pueden especializarse en esas tareas y mejorar su habilidad en ellas. Esto permite que cada trabajador produzca más en menos tiempo, lo que a su vez aumenta la cantidad de bienes

que se pueden producir en un período de tiempo determinado. Teniendo en cuenta esta teoría los procesos de mejora en el canal del puerto de Buenaventura pueden mejorar sustancialmente en los procesos de logística de los productos que arriban en el puerto (Ricoy, 2005).

Teoría de la Innovación: Esta teoría sostiene que el desarrollo económico se produce a través de la innovación y la creación de nuevos productos y servicios que mejoran la eficiencia y la calidad de vida de los consumidores. Al fomentar la creatividad y la innovación, las empresas pueden desarrollar nuevos productos y servicios que les permitan diferenciarse de la competencia y atraer a nuevos clientes. Lo fundamental es realizar propuestas y generar nuevas preguntas para comprender la complejidad de los procesos innovativos (Diana Suárez, 2022).

Teoría del mercado internacional: Se enfoca en la relación entre dos o más países como se observa en la **Figura No. 4** que intercambian bienes y servicios. Esta teoría no tiene en cuenta las implicaciones sociales y ambientales del intercambio comercial, lo que puede llevar a una falta de consideración de estos aspectos importantes en la toma de decisiones económicas. Por un lado, puede generar beneficios económicos y mejorar la calidad de vida de las personas. Por otro lado, puede tener efectos negativos en la sociedad y el medio ambiente, como la explotación laboral, la degradación ambiental y la desigualdad económica (Blanco, 2018).

Imagen No. 2: Relación entre países para el intercambio de mercancías.



Fuente: imagen “*Acuerdos de libre comercio*” Fuente: obtenida de: García asociados Autor: Tere Ramírez: <https://www.garciayasociados.net/acuerdos-de-libre-comercio-aprovecha-sus-beneficios-en-tramites-aduaneros>

1.3.3 Marco Normativo La ley 1 de enero de 1991 se crea el funcionamiento continuo y el mantenimiento para facilitar el crecimiento económico comercial. Las entidades públicas como las privadas pueden construir sociedades privadas portuarias para mantener y operar los puertos, prestando todos los servicios portuarios. En el Artículo 25 se crea la Superintendencia General de puertos adscrita al Ministerio de Obras públicas y Transporte. Se fijan los salarios para las diferentes categorías de los empleados de igual modo el régimen de sus prestaciones sociales determinando sus funciones, también da la facultad al Ministerio de Obras Públicas y Transporte, al Ministerio de Defensa Nacional para hacer los cambios necesarios con el fin de facilitar el cumplimiento de los procesos en esta Ley (Eva, 1991).

Artículo 26 Competencia de la Superintendencia General de puertos este ejercerá las facultades con respecto a las actividades portuarias relacionadas con los puertos, esta no resolverá conflictos de derecho privado entre particulares. Cuando la Superintendencia General de puertos, la Dirección General Marítima, y la Dirección General de Aduanas, cuando estas realicen actos preparatorios para ejercer funciones que sean iguales respecto a una sola persona o cosa y cuyos resultados sean contradictorios podrá pedir al consejo de Estado que suspenda o anule los actos producidos si es del caso y a cual corresponde decidir o actuar. Artículo 27 Funciones de la Superintendencia General de puertos el objetivo es de vigilar el cumplimiento de las Leyes y actos administrativos para la sociedades portuarias.

Este artículo tiene 14 numerales los cuales son: 1. Vigilar el cumplimiento de las leyes y actos administrativos dictados especial mente para las sociedades portuarias y los usuarios de los puertos. 2. Cobrar a las sociedades portuarias y a los operadores portuarios, por concepto de Vigilancia. 3. Expedir por medio de resolución, las condiciones técnicas de operación de los puertos Colombianos. 3. Otorgar por medio de resolución motivada las concesiones portuarias. 4. Organizar el recaudo de las contrataciones que establezcan a las sociedades portuarias y a los embarcaderos. 5. Definir las fórmulas de acuerdo con las cuales las sociedades portuarias. 6. Aprobar los planes de obras de beneficio común a los que se refiere el artículo 4°.

7. Resolver las controversias que surjan con motivo de la realización de las obras para el beneficio común a que se refiere el artículo 4. 8. Asumir directamente, o por medio de personas especialmente designadas o contratadas para ello, y en forma temporal, la

prestación de los servicios propios de una sociedad portuaria. 9. Dar concepto a las autoridades sobre las medidas que se estudien en relación con los planes de Expansión portuaria y con otras decisiones, o con acuerdos internacionales relativos a actividades marítimas portuarias. 10. Declarar que un puerto está habilitado para el comercio exterior. 11. Ejercer las funciones y derechos que corresponden a Puertos de Colombia en materia de tasas, tarifas y contribuciones.

11. Otorgar licencias portuarias, por plazos de dos años, prorrogables, para construir y operar embarcaderos. 13. Autorizar cualquier acto o contrato que tenga por efecto la organización de nuevos muelles privados en puertos de servicio público. 14. Ejercer las demás facultades de derecho público que posee la empresa Puertos de Colombia, y que no hayan sido atribuidas a otras autoridades ni resulten incompatibles. (Eva, 1991) Mediante cambios continuos, transformar los puertos siendo más competitivos, ya que ésta se encuentra en el decreto 390 de 2016 y el decreto 349 de 2018 y lo que pretende es modernizar, simplificar, adecuar la regulación aduanera a las mejores prácticas internacionales para facilitar operaciones del comercio referente a la logística de los puertos. (Ministerio de Comercio, 2016)

1.4. Alcance

El trabajo actual se centra en (objetivo general) para validar alternativas que fomenten el desarrollo de la región en el departamento de Valle del Cauca y el sector del comercio exterior. Después de todo, el trabajo puede ser utilizado para investigaciones posteriores.

1.4 Justificación

La presente monografía se enfoca en los estudios realizados sobre el arribo de buques en el canal del puerto de Buenaventura y sus problemáticas debido a que necesita cambios de infraestructura. No obstante el canal del puerto de Buenaventura requiere de la creación de un modelo que incluya la población lo cual sirva para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, a través de políticas sociales y económicas claras que permitan la inclusión de la población en el entorno portuario. Es importante mencionar que si se incluyen modelos atractivos de otros países en lo que tiene que ver modelos de infraestructura, se desarrollarán importantes transformaciones que pretendan cambiar las necesidades presentes en el arribo de buques, lo que obliga a la eficiencia del puerto del canal de Buenaventura.

La fuente de un blog de logística de la Universidad de Cataluña Modelo de gestión de puertos. Refiere a los temas de interés generales, en los últimos años las autoridades portuarias, se han enfrentado a diversos aspectos como: la liberación del transporte marítimo, la desregulación de determinados servicios. De todos los modelos de gestión de puertos, el más extendido en España y en la mayoría de países de la Unión Europea, es el Landord. El cual se basa en que una entidad del Estado es propietaria del terreno, y mediante contrato de concesión, cede la explotación y gestión de las infraestructuras portuarias a una segunda entidad, que puede ser una empresa privada, pública o mixta, según la legislación aplicable al caso. (Cataluña, 2022) Estas conllevan a la existencia de grandes cambios no solo en el contexto tecnológico, sino también a las mejoras de un ambiente social y cultural que involucren a los habitantes de la ciudad.

También es necesario fortalecer la eficiencia de los procesos de gestión administrativa como lo es la parte de la documentación. En Buenaventura circulan más de 21,5 millones de toneladas de carga cada año. Si comparamos con el puerto de Panamá, el puerto Colón en dos meses moviliza 675.713 millones de toneladas de carga, mientras que en el puerto de Buenaventura se movilizan 21,5 millones de toneladas de carga por año. Es preocupante esta cifra; por tal motivo, el gobierno nacional debe tomar medidas con respecto a este tema, dando soluciones concretas en reuniones con los departamentos encargados. Según el diario (VELÁSQUEZ, La republica.co, 2023) Invías adjudicó el dragado de mantenimiento para recuperar la competitividad del Puerto de Buenaventura. El dragado ya no da más espera y no sólo Buenaventura es perjudicado, si no todo el país.

Buenaventura aporta un 32% al Producto Interno Bruto PIB. Pero podría mejorar aún más si se llevara a cabo el dragado en los diferentes puertos en el canal del puerto de Buenaventura. En el gobierno de César Gaviria Trujillo se presentó el proceso de privatización con la ley 1 de enero 01 de 1991, impartida por el congreso de la república; se crea la actividad portuaria nacional y se conforma la sociedad portuaria regional de Buenaventura S.A. El día 17 de agosto de 1994, con un periodo comprendido entre 1994 y 2014, durante 20 años, pero, a su vez, extendiéndose por más años. Durante casi cuatro décadas, con más exactitud 32 años comprendidos en los años 1959 - 1991, Col puertos de Colombia, manejó la carga de importación y exportaciones.

Fue uno de los patrimonios públicos como fuente de ingreso del estado colombiano; pasó a convertirse en foco de ineficiencias, escándalos de corrupción política administrativa, por objeto de la privatización. Finalmente, se estipuló su liquidación con la

expedición de la ley 1ª de 1991 (Sander, 2018). El puerto de Buenaventura puede tener un cambio en lo económico y social teniendo una transformación. Los cambios en la legislación aduanera pueden implicar una simplificación de actividades administrativas, tributarias asociadas al comercio. Estos son los modelos que están creados para el mejoramiento de los puertos que permitirá desarrollar habilidades técnicas para la práctica y aplicación de herramientas en la aplicación de procesos.

El modelo que se adoptó fue el de servicios, este era el modelo de organización y administración que se utilizó durante la segunda etapa de la política portuaria en Colombia. La principal ventaja de este modelo es que podía ofrecer la reducción de costos. Este modelo tendió a ser monopolístico en el mercado, de manera que se politiza en la gestión de los puertos y se convirtió en una fuente de ineficiencia y corrupción (Sierra, 2023). No obstante, tales procesos han tenido avances y retrocesos que han dependido de factores institucionales y el grado de presión ejercido por los diferentes grupos de interés como lo son: gremios, sindicatos y organizaciones sociales.

El puerto de Buenaventura puede ser de gran importancia para las economías que dependen del mercado comercial, mediante un propósito de cambio e innovación, para estar a la vanguardia en los proyectos en los que tiene que mejorar. Por ejemplo; si se necesita un dragado, un mantenimiento interno y externo, o si se requiere un mejoramiento de las carreteras con la aprobación del Gobierno Nacional. De manera que el puerto de Buenaventura es de suma importancia en el intercambio de mercancías internacionales y su medio de transporte más eficaz es el de recibir y transportar mercancías como se observa en la **Imagen No. 3**. El bajo costo y gran capacidad de mercancías son apetecibles para los

comerciantes y puede ser una de las economías que pueden cambiar el puerto de Buenaventura en temas de competitividad internacional con el arribo de los buques, ya que cada vez estos van innovando en lo que tiene que ver con su tamaño, para transportar mayor mercancía. También es un mecanismo comercial como el más conveniente y económico sumándole que aporta a la economía del país un 32% (PIB).

Imagen No. 3: Intercambio de mercancías internacionales



Fuente: imagen “*Cargue y descarga de contenedores*” Fuente: obtenido de: La república.

Autor: Daniela Morales Soler: <https://www.larepublica.co/empresas/puerto-de-buenaventura-aumento-43-5-el-volumen-de-carga-recibido-durante-2021-3296898>

2. METODOLOGÍA

La metodología de investigación para el proyecto de grado se fundamenta en el método cualitativo y cuantitativo, con el análisis y comparaciones de Trabajos de grado, Revistas, documentales de la web. Con el fin de determinar el análisis del arribo de los buques en tres

terminales más importantes del canal del puerto de Buenaventura. También documentar las herramientas necesarias que permitan evidenciar de forma efectiva la necesidad de gestión y análisis de información estratégica para analizar los resultados de la implementación en los procesos logísticos portuarios.

El tipo de metodología es descriptiva, ya que se busca a través de la recopilación de información determinar las variables que permitan analizar de información cualitativa, con el fin de apoyar la toma de decisiones estratégicas ya sea de personas gubernamentales o de instituciones, también para personas que deseen documentarse sobre este trabajo de investigación. “El propósito del investigador es analizar, describir las problemáticas del arribo de buques internacionales en el puerto de Buenaventura”.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ❖ Sobre el análisis del arribo de los Buques en los tres puertos principales de Buenaventura para la competitividad internacional se concluye de manera observada que estos puertos presentan problemáticas en la ineficiencia portuaria de infraestructura (maquinaria portuaria, equipos sistematizados y actualizados), de falta de un dragado para la competitividad en el arribo de buques. De manera que es importante resaltar que los principales puertos del canal de Buenaventura son considerados como el principal puerto marítimo que tiene el país, por lo cual no ha permitido su buen desempeño portuario.

- ❖ Han disminuido la oportunidad de empleos para los nativos, desconociendo todo el aporte en mano de obra y conocimiento que la gente de la región le ha hecho al puerto desde su creación. El desarrollo integral de Buenaventura, sólo es posible si se potencializa su economía, la política social y la diversidad de su cultura. Durante muchos años toda la región pacífica se ha caracterizado en presentar la peor condición social y económica del país, presentando altas tasas de pobreza, delincuencia y de homicidios. Por ello es importante que a través del puerto se puedan brindar mejores condiciones laborales.

- ❖ De darse el dragado del puerto de Buenaventura por los organismos estatales y privados sería un proyecto que tiene como objetivo mejorar la infraestructura portuaria y aumentar la capacidad de carga en el arribo de buques del puerto. Este proyecto tendrá un impacto significativo en la economía y la sociedad de la región, en un aumento que le permita la capacidad en el transporte de más mercancías, de igual manera inversión extranjera, lo que tendrá un impacto positivo en la competitividad del canal del puerto de Buenaventura.

- ❖ Los beneficios económicos y sociales mejorarán la infraestructura portuaria, lo que permitirá una mayor seguridad y eficiencia en la competitividad, la creación de empleos directos e indirectos en la remodelación del puerto. Tendrá una buena calidad de vida para la población. Con el apoyo de los organismos estatales y privados que permitan el crecimiento en los diferentes escenarios exigidos por los usuarios del servicio. Todos los proyectos portuarios y logísticos deben estar acompañados con variables de inversión urbanística social, donde una educación pertinente basada en principios de igualdad, conocimiento tengan un desarrollo económico.

RECOMENDACIONES

El canal del puerto de Buenaventura sin duda alguna es uno de los puertos más importantes de Colombia siendo un distrito especial, biodiverso y ecoturístico. Tiene unas problemáticas para su desarrollo económico y competitividad en el arribo de buques internacionales. Se recomienda tener en cuenta la emulación de modelos y procesos de otros puertos internacionales para la innovación y modernización. Desde un punto de vista académico se deja la invitación a la Universidad al programa académico de comercio internacional, a compañeros y colegas sobre la importancia de seguir investigando sobre este trabajo de grado para lo cual servirá mejorar, incluir propuestas enfocadas en este trabajo de grado bien sea para corregir algunos aspectos o incluir nuevos elementos de interés para la solución a la problemática abordada. (textos, 2019)

RESULTADOS Y ANÁLISIS

1. Caracterizar las similitudes y diferencias de los tres puertos más importantes del puerto de Buenaventura para mejorar el arribo de los buques.

Los principales puertos de Buenaventura son: Sociedad portuaria regional de Buenaventura, Puerto de Aguadulce, El puerto de TCbuen son los más importantes en lo que tiene que ver con el comercio internacional. Existen otros puertos en Buenaventura que no son des meritorios pero no manejan un gran afluente de tráfico de comercio internacional de mercancías, por ello no se tendrán en cuenta. Caracterizando los principales puertos del canal de Buenaventura, como: (Sociedad portuaria regional de Buenaventura, puerto de agua dulce y TCbuen). Seguidamente haciendo una comparación cuantitativa y datos cualitativos como se observa en la **Figura No 4**.

Imagen No. 4: Movimiento de carga de TEUs por año (2019)

Importación y Exportación.

	Profundidad de calado	Equipamiento de Maquinaria	Movimiento de tráfico de carga por año(2019) Importación	Movimiento de tráfico de carga por año(2019) Exportación	Total toneladas por año TEUS
Sociedad portuaria regional de Buenaventura	13,5 mts.	13 Grúas pórtico 9 Grúas móviles 36 RTGs 15 Reach stacker 19 Monta –cargas 107 Tractores de terminal 10 Manipulador telescópico 2 Cucharas 18 Basculas 1 Cargador	7,057,968	2,035,772	9.093.740
Puerto de TCBuen	12 mts	4 Grúas pórtico. 31 Terminal tractors. 5 Reach stacker. 28 Elevadores. 1 ECH Empty Container Handlers. 208 Tomas para contenedores refrigerados.	1,319,798	740,378	2.120.170
puerto de agua dulce	14.5 mts	4 Grúas de muelle. 10 RTGs. 3 Reach stacker. 7 Basculas. 32 Tractores de terminal. 46 Semi-trailer. 3 Empty-truck. 14 Monta –cargas. 6 Porta estibas.	3.862.438	716.188	402.426

Fuente: imagen “Elaboración propia basada en información técnica Super Transporte”

Fuente: obtenido de: El tiempo. Autor: Carlos Andrés valencia calderón:

<https://www.supertransporte.gov.co/index.php/superintendencia-delegada-de-puertos/fichas-tecnicas-sociedades-portuarias/>

“La creación, el mantenimiento y el funcionamiento continuo y eficiente de los puertos dentro de las condiciones previstas en esta Ley, son de interés público.” Este párrafo da a entender que hay que mejorar los puertos para un desarrollo de infraestructura logística portuaria en Colombia, según en su libro teoría de la innovación (Diana Suárez, 2022) su objetivo fundamental es realizar propuestas y generar nuevas preguntas para comprender la complejidad de los procesos innovativos en contextos en los que la escasez de recursos, la incertidumbre, la racionalidad cobran un rol determinante de los agentes económicos.

Seguidamente se caracteriza la *Sociedad portuaria regional de Buenaventura*. Como dato histórico en el contexto de privatización en diciembre 21 de 1993 se conformó la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A, por parte del presidente electo de la república de Colombia, Cesar Gaviria Trujillo dando la concesión para la administración del terminal marítimo de Buenaventura comprendido en los periodos 1994 y 2014 durante 20 años. La profundidad es de 13,5 metros con marea baja. Posteriormente equipado con trece 13 grúas pórtico sobre rieles post-panamax ship to shore y tres grúas móvil multipropósito, 20 grúas de tipo RTC lo cual permite descargar contenedores en camiones transportados desde los buques, también cuenta con más de 2000 mts de línea de atraque.

Un informe estadístico de la sprb sociedad portuaria de Buenaventura en el (2021) comunicó que resivio 8.9 millones de toneladas de carga, de igual manera teniendo un movimiento de TEUS con un 40% del total del tráfico de toda la Bahía que suman 625.944 contenedores anuales. Las líneas marítimas que arriban al terminal portuario Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura son: Hanjin, Shipping, Hyundai Marine, CSCL y CMA CGM. A Continuación se caracteriza *el puerto de agua dulce* en el mandato de Álvaro

Uribe Vélez en (2007) por treinta años se entregó en concesión el puerto a la sociedad puerto agua dulce en el año 2011 el cual fue declarado como zona franca permanente especial, tiene una extensión de 48.60 hectáreas de uso privado más 84.49 de uso público.

Siendo un terminal multipropósito cuenta con los mejores equipos de última generación, tiene la capacidad de manejar carga por año de 450.000 contenedores, también teniendo 900 metros de longitud para operar 1.200.000.000 contenedores al año. Por

último *el puerto de Tcbuen*, como se observa en la **Figura No. 5** en un principio fue creado en el año 1989 por el complejo portuario industrial CPI y la entidad gubernamental corporación del Valle del Cauca CVC, posteriormente con el grupo organización del pacifico GEPSA también como socio estratégico y comercial GRUP MARITIM TCB estos inversionistas conforman la organización TC Buen. En marzo de 2016 la empresa APM Terminal obtuvo la empresa GRUP MARITIM TCB junto de GEPSA registraron un 90% del capital accionario de la compañía.

Imagen No. 5: Puerto de Tcbuen



Fuente: imagen “*Cargue y descarga de contenedores*” Fuente: obtenido de:

La Mundo marítimo. Autor: Web empresarial:

<https://mundomaritimo.cl/noticias/puerto-de-buenaventura-fondo-de-capital-privado-cief-adquiere-participacion-en-tcbuen-32-y-tlbuen-50>

También el grupo empresarial del pacifico S.A con una participación de las acciones del 32 %, al igual que el Municipio de Buenaventura con una participación de 2% de las

acciones. En el último año ha realizado inversiones en equipos portuarios de última generación, una grúa STS Súper Post Panamax con capacidad de atención a motonaves de mayor manga, seis grúas RTG para la atención en patios y diez Terminal Tractors. Teniendo una profundidad de atraque de 14 metros en marea mínima. Seguidamente tiene la capacidad de almacenar hasta 18.000 contenedores, seguidamente Municipio de Buenaventura con una participación de 2% de las acciones. Las navieras que atracan en TCbuen son: APL: American President Lines, tiene como socio confiable del gobierno de los EE. UU, para el transporte marítimo y la logística nacional.

HAPAG-LLOYD: Es una empresa con sede en Alemania que se dedica principalmente al transporte marítimo y al sector de la logística. K-LINE, MAERSK: opera desde el año 1996, esta compañía se presume la empresa de transporte marítimo de contenedores más grande del planeta, su transporte de TEUs y energía. En definitiva los puertos del canal de Buenaventura (Sociedad portuaria regional de Buenaventura, puerto de agua dulce y TCbuen, se encuentran con una infraestructura poco competitiva comparada con el estado actual de otros puertos principales de Europa y Panamá. Por ejemplo el puerto de Europa y Panamá se diferencian por tener una gran actividad anual más de millones de contenedores que el canal del puerto de Buenaventura, también es diferente su infraestructura y maquinaria operacional al igual que su profundidad de calado.

Se deben construir mejoras e innovaciones en infraestructuras portuarias con el objetivo de ser más competitivos. Así pues las problemáticas de los puertos marítimos del canal de Buenaventura en cuanto a la infraestructura portuaria, la falta de mantenimiento del dragado, remodelación de los diferentes escenarios es de gran diferencia. El canal del puerto de Colón por ejemplo en Panamá tiene mejor infraestructura operacional como se

observa en la **Figura No. 6**, puede ser un referente para mejorar cambios de infraestructura, normas y leyes que permitan un cambio de innovación que compare un resultado de diferencias y similitudes.

Imagen No. 6: Puerto de Buenaventura vs Panamá.



Fuente: imagen “*Blogs Economía*” Fuente: obtenido de: El Mal Economista.

Autor: Daniel Gómez: <https://blogs.elespectador.com/economia/el-mal-economista/que-hacemos-en-colombia-vamonos-para-panama>

2. Identificar las problemáticas que presenta el puerto de Buenaventura en el tema del arribo de buques internacionales para tener una mejor competitividad.

El Puerto de Buenaventura es uno de los puertos más importantes del territorio Colombiano, en términos de comercio internacional lo cual por este territorio se movilizan cerca del 45% de carga internacional de importaciones. Sin embargo, presenta diversas

problemáticas que limitan su capacidad para recibir y atender buques internacionales de manera eficiente. En esta monografía se explorarán las principales problemáticas y de infraestructura que afectan al puerto de Buenaventura en el arribo de buques internacionales. Una de las principales problemáticas del Puerto de Buenaventura es la falta de profundidad en sus canales de acceso. Esto limita la capacidad de los buques internacionales para atracar y descargar su carga de manera eficiente, lo que a su vez afecta el tiempo de espera y la productividad del puerto.

Otra problemática es la falta de espacio y capacidad en los muelles y patios de almacenamiento, lo cual disminuye la cantidad de buques que pueden atenderse simultáneamente y la cantidad de carga que puede almacenarse en el puerto, lo que afecta la eficiencia y la competitividad. Es la necesidad de dragar el canal del puerto de Buenaventura a 16 mts. De no hacerlo perderá cada vez más competitividad con el puerto de Posorja como se observa en la **Figura No. 7**, este puerto que comenzó sus operaciones hace más de tres años el cual cuenta con un canal de acceso de 16,5 mts de profundidad y 17,5 mts de ancho lo cual tiene la capacidad de recibir buques con 14 mts de calado. En comparación al canal del puerto de Buenaventura se ha dejado de movilizar en gran parte de las embarcaciones de mayor dragado y se han ido para el puerto de Posorja en Ecuador.

Imagen No. 7: Puerto de Aguas profundas en Posorja - Ecuador



Fuente: imagen “*El primer puerto de aguas profundas en Posorja Ecuador*”
contenedores” Fuente: obtenido de: Grupo Al aire: Web empresarial:
<https://grupoal aire.com/supply-chain/el-primer-puerto-de-aguas-profundas-en-posorja-ecuador/>

Es de suma importancia que el dragado del canal de Buenaventura se realice por parte de las autoridades gubernamentales y el sector privado para ser más competitivo. Es de tener en cuenta el esfuerzo por parte del Gobierno departamental, las obras que se ha realizado y las inversiones al dragado en el canal de Buenaventura por \$28.000 millones de pesos, en el 2019 y para el año 2020 se realizaron por \$32.000 millones de pesos, por consiguiente algo positivo, el canal del puerto de Buenaventura aumentó 43,5% en el volumen de carga durante el 2021. Es importante una inversión de mantenimiento en lo que tiene que ver en el dragado del canal del puerto de Buenaventura, para tener un afluente de nuevos buques de comercio internacional.

Se considera que no es suficiente el esfuerzo que hace el Gobierno y el sector privado, por el hecho de que los buques portacontenedores cada vez más van evolucionando en su tamaño para transportar cantidades de mercancías como: productos químicos hasta alimentos y materiales de construcción. Por ello el puerto del canal de Buenaventura necesita un buen dragado, suficiente para el arribo de buques portacontenedores más grandes del mundo. Actualmente el MSC Tessa, el buque más grande del mundo es chino y mide 399,89 metros de eslora por 61,56 metros de manga, este buque tiene una capacidad para acarrear 24.116 contenedores estándar, siendo un nuevo esquema interno apilando los contenedores en 25 pisos.

Asimismo es necesaria una infraestructura vial en perfectas condiciones y ferroviaria que permita la logística y movilización de las mercancías que ingresan al canal del puerto de Buenaventura y que son dirigidas al centro del país a diferentes destinos de Colombia. No obstante las características de un puerto competitivo manejan unos estándares de calidad, no solo en infraestructura sino también como: la conquista de nuevos clientes permanentes, la accesibilidad y la conectividad de los nuevos procesos innovadores de la sistematización, la modernización de maquinaria de última tecnología automatizada, también la tramitación de los documentos que agilicen los procesos aduaneros.

Según “Diana Suárez, Analía Erbes y Florencia Barletta”, (Diana Suárez, 2022) en su libro trata de los procesos innovadores en contextos en los que la escasez de recursos, la incertidumbre y los agentes económicos cobran un rol determinante. En gran parte el puerto de Buenaventura cuenta con grandes oportunidades, pero no se aprovechan en gran parte por la problemática de seguridad y pobreza que vive la región, debido a que en primer lugar no reciben un salario digno para sostener a su grupo familiar brindándoles mejor calidad de vida, en segundo lugar presenta bajos niveles de educación produciendo altos índices de violencia en la región. Según un estudio realizado por las Naciones Unidas para el desarrollo en el 2012, ya que es una de las ciudades con la mayor pobreza del país, violencia, analfabetismo y desempleo.

El arribo de buques internacionales en el Puerto de Buenaventura puede tener un impacto significativo en la economía de la región, ya que puede aumentar el comercio y la actividad económica. De manera que si el canal del puerto de Buenaventura cumpliera con los respectivos cambios de mejoramiento innovación en su infraestructura, sería más

competitivo nacional e internacional. Es importante que se tomen medidas para solucionar las problemáticas presentes en el arribo de buques internacionales en el canal del puerto de Buenaventura. De manera que el puerto de Buenaventura es de importancia para Colombia y no se debe dejar de lado las problemáticas en temas de arribo de buques internacionales. Por un lado, puede generar empleo y oportunidades económicas para la población.

3. Especificar cuáles son las entidades implicadas en el proceso del dragado de los puertos de Buenaventura para mejorar el arribo de buques internacionales.

Las entidades que participan en el proceso del dragado del canal de Buenaventura las cuales son las más importantes, primero el plan de Desarrollo Nacional el cual fue incluido el dragado de Buenaventura, según un informe de Laura Donneys, Periodista de la Gobernación del valle, publicado el día 3 de marzo del 2023, un punto a favor por parte del Plan Nacional de Desarrollo PND, es una noticia que se venía esperando desde hace mucho tiempo por lo cual el dragado del puerto del canal de Buenaventura puede ser más competitivo de hacer el grado, indicó el secretario de Desarrollo Económico del Valle del Cauca.

Es una gestión por parte del gobierno departamental y gremios que se priorice el dragado del canal del Puerto de Buenaventura. Según, Invias el cual adjudicó el dragado de mantenimiento del canal del puerto de Buenaventura, la revista La República en (30 junio,2023) en un artículo menciona que el Instituto Nacional de Vías, invías adjudicó a la

empresa European Dredging Company Sucursal Colombia, las obras del dragado de mantenimiento del canal de acceso al puerto de Buenaventura, el principal puerto marítimo de Colombia. Esta empresa tiene la obligación de entregar lo más pronto posible las obras que tienen un costo de \$22.430 millones. Este proyecto tiene como beneficio a 180.000 habitantes de la ciudad de Buenaventura.

El director General de Invías Juan José Oyuela mencionó que debido a estas obras arribaran más embarcaciones de mayor tamaño, mencionó también que permitirá mejores condiciones para la navegación y en cuanto la competitividad mejorará las actividades del comercio internacional. Según “Raquel González Blanco” (Blanco, Dialnet, 2018), habla de las teorías del comercio internacional, los modelos que explican las causas del comercio en función de las diferencias entre países que tienen tecnología y desarrollo. La Dirección General Marítima y Portuaria Dimar son entidades implicadas en el proceso del dragado de los puertos de Buenaventura tiene dentro de su objetivo legal y funcional el de dirigir y controlar todas las actividades marítimas como el transporte marítimo en cuanto al tema de dragados, es responsable por los trabajos de dragado rellenos balizaje y obras de ingeniería oceánica.

Esta función hoy se limita a la aceptación o no de los proyectos presentados por el invías la ANI o con Magdalena. En otro aspecto concerniente en relación a la pregunta de investigación y para darle respuesta a este contexto monográfico, en definitiva se necesita la inversión y el apoyo de todas las entidades gubernamentales ya mencionadas. Para el mantenimiento del dragado de Buenaventura y que los puertos sean competitivos en infraestructura e innovación, para tener una mejor competitividad internacional solucionando las problemáticas que padecen los principales puertos de Buenaventura, para

estar a la vanguardia operacional con el apoyo de las entidades privadas o estatales, de manera que se genere empleo y haya un desarrollo económico.

Bibliografía

- Aledo Fabian, R. (20 de 03 de 2021). *Deracho amritimo, tipos de buques y su registro*. Obtenido de <https://www.legaltoday.com/practica-juridica/derecho-internacional/internacional/derecho-maritimo-tipos-de-buques-y-su-registro-2021-04-20/>
- Blanco, R. G. (2018). *Dialnet*. Obtenido de Diferentes teorías del comercio internacional: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3637993>
- Blanco, R. G. (11 de 06 de 2018). *EALDE BUSINESS SCHOOL*. Obtenido de <https://www.ealde.es/teorias-comercio-internacional/>

- Bohorquez, C. (19 de 02 de 2021). *Un puerto anclado en su falta de competitividad*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/buenaventura-sigue-el-debate-por-un-dragado-para-que-el-puerto-sea-competitivo-568002>
- Bohorquez, C. (19 de 02 de 2021). *Un puerto anclado en su falta de competitividad*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/buenaventura-sigue-el-debate-por-un-dragado-para-que-el-puerto-sea-competitivo-568002>
- Cataluña, U. A. (14 de 12 de 2022). *Modelos de gestión de puertos*. Obtenido de <https://blogs.x.uoc.edu/logistica/modelos-de-gestion-de-puertos/>
- Cocoa. (21 de julio de 2018). *tipos de puerto maritimos*. Obtenido de <https://ccocoa.com/que-es-un-puerto-maritimo-sus-tipos-y-caracterisiticas/>
- Departamento Nacional de Planeación. (4 de Septiembre de 1991). *DNP*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Económicos/2550.pdf>
- Diana Suárez, A. E. (2022). *DIALNET*. Obtenido de Teoría de la innovación. Evolución, tendencias y desafíos. Herramientas conceptuales para la enseñanza y el aprendizaje: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7865320>
- Donneys, L. (03 de 03 de 2023). *Gobernación del Valle del Cauca*. Obtenido de <https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/77805/tras-insistencia-regional-dragado-del-puerto-de-buenaventura-y-via-mulalo-loboguerrero-fueron-incluidos-en-el-plan-nacional-de-desarrollo/>
- ESCALANTE, I. R. (marzo de 2017). *ingenieria de dragado*. Obtenido de https://www.graduadosportuaria.com.ar/IngDragado/DRA_Tema%201_Generalidades.pdf
- ESCALANTE, I. R. (02 de 09 de 2023). *significado de calado* . Obtenido de <https://significadosweb.com/calado/>

- Eva. (10 de enero de 1991). *Colombia potencia de la vida*. Obtenido de Gestor normativo: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=67055>
- EzDOCK. (09 de 06 de 2022). *guia para atracar un barco*. Obtenido de <https://www.ez-dock.com/es/blog/guide-to-docking-a-boat/>
- Golan, P. (02 de 11 de 2022). *Blogs de Shopify*. Obtenido de ¿Qué es el Comercio Internacional y cuál es su importancia en la compra/venta de productos?: <https://www.shopify.com/es/blog/comercio-internacional>
- Gomez, L. (10 de 2022). *Definición de Gobierno*. *DefiniciónABC*. Desde. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/politica/gobierno.php>
- Ministerio de Comercio, I. y. (07 de marzo de 2016). *DECRETO 390 DE 2016*. Obtenido de <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-juridica/decretos/decreto-390-de-2016.aspx>
- MundoMarítimo. (17 de Diciembre de 2018). *Mundo Marino*. Obtenido de <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/los-cuatro-modelos-de-gestion-o-explotacion-portuaria>
- nieto, J. (2011). *definiciones de innovacion*. Obtenido de <https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/642/1/DefinicionesdeInnovacion.pdf>
- Ortiz, A. (25 de marzo de 2021). *DRIP CAPITAL*. Obtenido de <https://www.dripcapital.com/es-mx/recursos/blog/que-es-teu>
- puertos, A. (30 de marzo de 2022). *Dragados, rellenos, escolleras y prefabricados*. Obtenido de https://www.abcpuertos.cl/documentos/Rom_Guia/6_Dragados_rellenos_escolleras_y_pr-efabricados_Parte_I_IV.pdf
- redaccion-t21. (10 de 02 de 2022). *MSC DESBANCA A MAERSK Y SE CONVIERTE EN LA NAVIERA MÁS GRANDE DEL MUNDO*. Obtenido de

<https://t21.com.mx/index.php/2022/01/10/maritimo-2022-01-10-msc-desbanca-maersk-se-convierte-naviera-mas-grande-mundo/>

Ricoy, C. (enero-julio de 2005). *Economía desarrollo*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>

Sander, W. D. (21 de 08 de 2018). *Revista administración pública*. Obtenido de Privatización Portuaria en Colombia: Modos de Gestión y Relaciones Público-Privado: <https://revistas.upr.edu/index.php/ap/article/view/14129>

sebastian, M. B. (2019). *Compensar*. Obtenido de fundación universitaria: <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/3537>

semana, R. (19 de 11 de 2020). *Revista semana*. Obtenido de <https://www.semana.com/nacion/articulo/la-increible-guerra-urbana-que-tiene-a-buenaventura-sumida-en-zozobra-y-dolor/202154/>

Sierra, D. C. (07 de 11 de 2023). *Universidad libre*. Obtenido de Retos de la gobernanza portuaria en Colombia y América Latina: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/revista_cultural/article/view/10924

textos, U. c. (04 de marzo de 2019). *¿Cómo redactar correctamente las conclusiones y recomendaciones?* Obtenido de <https://www.uvrcorrectoresdetextos.com/post/2019/03/04/-c2-bfc-c3-b3mo-redactar-correctamente-las-conclusiones-y-recomendaciones>

VELÁSQUEZ, J. T. (30 de 06 de 2023). *La república. co*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/economia/invias-adjudico-dragado-de-mantenimiento-para-recuperar-el-puerto-de-buenaventura-3649335>

ANEXOS

Modelo de regresión del canal del puerto de Buenaventura mejor comportamiento operacional, (Sociedad portuaria regional de Buenaventura, puerto de agua dulce y TCbuen).

1 Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura:

- Profundidad de calado: 13.5 mts
- Equipamiento de Maquinaria:
- 13 Grúas pórtico
- 3 Grúas móviles multipropósito
- 20 grúas RTC
- Movimiento de tráfico de carga por año (2019): 8.9 millones de toneladas
- TEUS: 625.944 contenedores anuales

2 TCbuen:

- Profundidad de calado: 12 mts
- Equipamiento de Maquinaria:
- 9 Grúas móviles
- 36 RTGs
- 19 Montacargas
- 107 Tractores de terminal
- 10 Manipulador telescópico
- 18 Básculas
- 1 Cargador
- 4 Grúas pórtico
- 31 Terminal tractors

- 5 Reach stacker
- 28 Elevadores
- 1 ECH Empty Container Handlers
- Movimiento de tráfico de carga por año (2019): 1,379,798 toneladas
- TEUS: 740,378 contenedores anuales

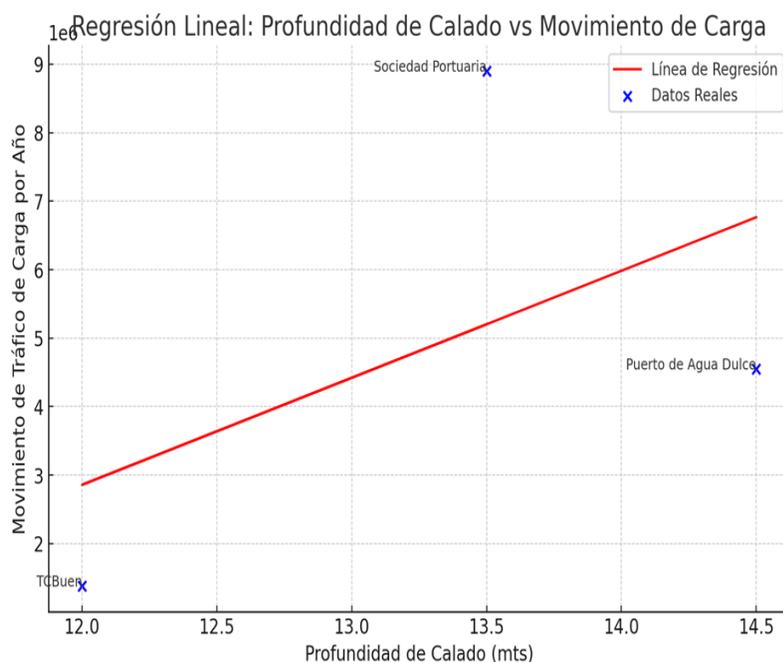
3 Puerto de Agua Dulce:

- Profundidad de calado: 14.5 mts
- Equipamiento de Maquinaria:
 - 4 Grúas de muelle
 - 10 RTGs
 - 3 Reach stacker
 - 7 Básculas
 - 32 Tractores de terminal
 - 46 Semi-trailer
 - 3 Empty-truck
 - 14 Montacargas
- Movimiento de tráfico de carga por año (2019): 7,057,968 toneladas (importación) y 2,035,772 toneladas (exportación)
- TEUS: 9.093.740 contenedores anuales

Con esta información, se exploraron modelos de regresión para entender, por ejemplo.

Cómo diferentes variables (como la profundidad de calado o el número de grúas) pueden influir en el movimiento de tráfico de carga.

Anexo No. 1: Profundidad de dragado y Movimiento de carga.



Fuente: imagen “Elaboración propia basada en Programa Restudio. Autor: *Carlos Andrés Valencia Calderón*.

Profundidad de calado vs Movimiento de carga. Fuente: Elaboración propia basada en información MINCIT (2023)

La gráfica muestra la relación entre la profundidad de calado y el movimiento de tráfico de carga por año para los tres puertos de Buenaventura. La línea roja representa la línea de regresión lineal ajustada a los datos. A partir de esta gráfica, podemos hacer algunas observaciones:

1. Existe una relación positiva entre la profundidad de calado y el movimiento de tráfico de carga: a medida que aumenta la profundidad, también aumenta el movimiento de carga.
2. Sin embargo, hay que tener en cuenta que este es un modelo muy simplificado y basado solo en tres puntos de datos. Es posible que otros factores, como el equipamiento y la infraestructura, también jueguen un papel crucial en determinar el movimiento de carga.
3. Aunque el modelo muestra una tendencia, se necesita más información para hacer predicciones precisas o generalizar esta relación. Sobre qué datos estadísticos puedo hacer el modelo de regresión sobre el puerto de Buenaventura los cuales son:(Sociedad portuaria regional de Buenaventura, puerto de agua dulce y TCbuen), ¿con gráficas?

RTA:

Claro, para hacer un modelo de regresión, primero debemos definir una variable dependiente (la que queremos predecir) y una o más variables independientes (las que se usaron para hacer la predicción). Para el puerto de Buenaventura y las tres entidades mencionadas, aquí hay algunas ideas de variables que podrían ser relevantes:

- **Variable dependiente:**
- Cantidad de carga movilizada (en toneladas) por mes o año.
- Número de barcos que atracan por mes o año.

- Ingresos o ganancias mensuales o anuales.
- **Variables independientes:**
- Mes o año (para ver tendencias a lo largo del tiempo).
- Inversiones en infraestructura (por ejemplo, dinero invertido en mejoras).
- Profundidad del calado.
- Número de grúas o equipamiento disponible.
- Tamaño del muelle.
- Eventos especiales o circunstancias (por ejemplo, huelgas, construcciones, regulaciones gubernamentales).
- Número de empleados o capacidad laboral.
- Otros factores relevantes que puedan afectar la operación del puerto.

Una vez obtenidos los datos para estas variables, se puede realizar una regresión lineal (si se cree que la relación es lineal) o algún otro tipo de regresión (por ejemplo, polinomial) para ver cómo las variables independientes afectan a la variable dependiente. Para realizar un modelo de regresión, especialmente con gráficas, es ideal tener datos distribuidos a lo largo de una dimensión (por ejemplo, tiempo) o datos que varíen entre diferentes entidades (en este caso, los tres puertos).

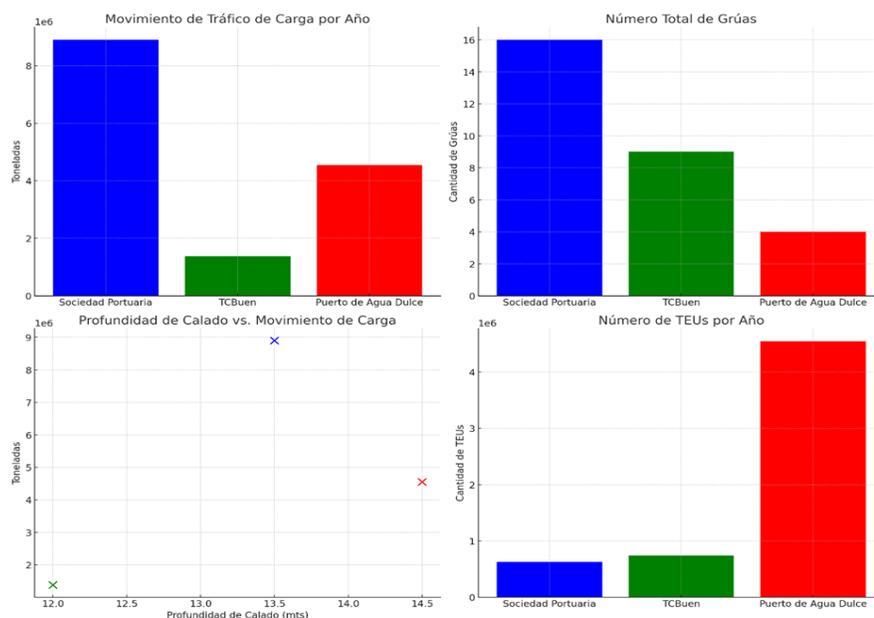
1. **Gráfica de Barras del Movimiento de Carga por Año:** Se puede visualizar el movimiento total de tráfico de carga por año para cada uno de los tres puertos. Esto permitirá comparar fácilmente cuál puerto tiene el mayor movimiento operacional de carga.

2. **Gráfica de Barras del Número Total de Grúas:** Podemos visualizar el total de grúas (incluidas todas las categorías: grúas pórtico, grúas móviles, etc.) para cada puerto.

3. **Gráfica de Dispersión de Profundidad de Calado vs. Movimiento de Carga:** Esta gráfica mostrará cómo varía el movimiento de carga en función de la profundidad de calado para cada puerto.

- 4 **Gráfica de Barras del Número de TEUs por Año:** Podemos comparar el número total de TEUs manejados por cada puerto en un año determinado.

Anexo No. 2 Cantidad de toneladas, grúas, TEUs



Fuente: imagen “Elaboración propia basada en Programa Restudio. Autor: *Carlos Andrés*

Valencia Calderón.

1. Movimiento de Tráfico de Carga por Año: Esta gráfica muestra el movimiento total de tráfico de carga en toneladas para cada uno de los tres puertos en el año 2019. Se puede ver que el Puerto de Agua Dulce tiene el mayor movimiento, seguido por la Sociedad Portuaria y finalmente TCbuen.

2. Número Total de Grúas: Esta gráfica muestra el número total de grúas en cada puerto. La Sociedad Portuaria lidera en cantidad de

grúas.

3. Profundidad de Calado vs. Movimiento de Carga: Esta gráfica de dispersión muestra cómo varía el movimiento de carga en función de la profundidad de calado para cada puerto. Se puede observar que, en general, una mayor profundidad de calado está asociada con un mayor movimiento de carga.

4. Número de TEUs por Año: Esta gráfica muestra el número total de TEUs manejados por cada puerto en un año determinado. Aquí, el Puerto de Agua Dulce tiene el mayor número de TEUs por año.



Anexo No. 3 Visita a la Sociedad Portuaria de Buenaventura.

Fuente: imagen “Visita Sociedad portuaria de Buenaventura: Autor: *Carlos Andrés Valencia Calderón*.”