

INFRAESTRUCTURA DE PUERTOS MARÍTIMOS COMO
DETERMINANTE PARA EL INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD EN
COLOMBIA

CAROLINA VELANDIA
CAMILA SEGURA
MANUEL SANTIAGO FIERRO

PROYECTO DE GRADO

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
BOGOTÁ D.C, SEMESTRE I, 2013

INFRAESTRUCTURA DE PUERTOS MARÍTIMOS COMO
DETERMINANTE PARA EL INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD EN
COLOMBIA

CAROLINA VELANDIA
CAMILA SEGURA
MANUEL SANTIAGO FIERRO

PROYECTO DE GRADO

TUTOR: RODRIGO TRUJILLO

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
BOGOTÁ D.C, SEMESTRE I, 2013

Tabla de contenido

LISTA DE ILUSTRACIONES	5
LISTA DE TABLAS	6
GLOSARIO	7
RESUMEN Y PALABRAS CLAVES.....	9
1 INTRODUCCIÓN.....	11
2 ESTRATEGIAS	16
3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
3.1 ANTECEDENTES Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
3.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
4 JUSTIFICACIÓN	19
5 ANTECEDENTES.....	21
6 OBJETIVOS	24
6.1 OBJETIVO GENERAL	24
6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	24
7 MARCO DE REFERENCIA-TEORICO-PRACTICO	25
7.1 PROBLEMÁTICAS DE PUERTOS EN COLOMBIA	25
7.1.1. Trasfondo de la Problemática	25
7.1.1.1. <i>Reforma portuaria</i>	27
7.1.1.2. <i>CONPES: mejoras a la competitividad</i>	29
8 ASPECTOS METODOLÓGICOS	35
8.1. VARIABLES Y CATEGORÍAS	35
8.2. TIPO DE ESTUDIO.....	37
8.3. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
8.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	38
8.5. MÉTODOS Y ANÁLISIS DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN.....	38

9.	RETOS.....	40
9.1.	INFRAESTRUCTURA VÍAL	41
9.2.	PROFUNDIDAD OPERATIVA	42
9.3.	RELACIÓN PUERTO-CIUDAD	43
9.4.	NUEVAS GENERACIONES.....	44
9.5.	IMPACTO AMBIENTAL.....	45
10.	PRINCIPALES PUERTOS DE COLOMBIA.....	51
10.1.	PUERTO DE CARTAGENA.....	51
10.2.	PUERTO DE SANTA MARTA.....	55
10.3.	PUERTO DE BUENAVENTURA	57
10.4.	PUERTO DE BARRANQUILLA	67
11.	CONCLUSIONES.....	71
12.	RECOMENDACIONES	72
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	74

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación del Puerto de Cartagena..... 51

Ilustración 2. Ubicación del Puerto de Cartagena..... 53

Ilustración 3. Plano del Puerto de Santa Marta 56

Ilustración 4. Mapa Panorámico de la SPNBUN..... 60

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Ranking de Competitividad Global	12
Tabla 2 Ranking de Competitividad de Acuerdo al Pilar de Infraestructura.....	13
Tabla 3 Criterios de evaluación 2do Pilar Infraestructura	14
Tabla 4 Variables y Categorías	35
Tabla 5 Servicios Prestados en el SPR de Buenaventura por tipo de carga.....	59
Tabla 6 Capacidad de carga por tipo de Grúa.....	61
Tabla 7 Descargadores de gráneles mecánicos y neumáticos.....	62
Tabla 8 Resumen de inversiones del plan maestro de 2007-2034	66

GLOSARIO

Calado: Es la distancia vertical que hay entre la quilla y al línea de flotación.

Carga General: que se puede presentar ya sea en estado sólido, líquido o gaseoso y que puede ser tratada como unidad así esté o no embalada. Los productos con esta clasificación no deber representar riesgos para la salud, no pueden atentar contra la seguridad de quienes los manipulan ni contra el medioambiente, y deben tener un tiempo definido de vida.

Comercio Internacional: Es una actividad comercial que se realiza entre dos países en donde se genera un benéfico tanto para el exportador como para el importador.

Competitividad: la capacidad que tienen las empresas de un país de obtener rentabilidad en el mercado por medio de la calidad en sus productos o servicios, la adaptabilidad al mercado y la capacidad de innovación.

El concepto de competitividad se puede aplicar tanto a una empresa como a un país. La competitividad de un país se da por la capacidad que este tiene de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades del mercado doméstico y extranjero, en relaciones a sus competidores en el mercado.

Dragado: proceso de extracción de material del suelo o de materiales del fondo de ríos, lagos o puertos de mar.

Flete: Costo de envío o de transporte de una mercancía.

Logística: Proceso de la cadena de suministro mediante el cual se planea, ejecuta y controla el flujo y almacenamiento eficiente y efectivo de bienes y servicios.

Panamax: Buques acondicionados para las dimensiones máximas permitidas para poder transitar por el Canal de Panamá tenido en cuenta la dimensión de las cámaras y de las esclusas y su calado. Capacidad para 3.000 y 4.000 TEU.

Post-Panamax: Buques con capacidad entre 4.000 y 5.000 TEU

Productividad: Relación entre la cantidad de bienes obtenidos de un sistema de producción y la cantidad de recursos utilizados para dicha producción. Mide la eficiencia de la producción por factor utilizado. (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2012).

Quilla: Pieza inferior del buque o barco que va de la proa a la popa.

Sub-panamax: Buque con capacidad de 500 a 800 TEU (primera generación) y de 100. A 2.500 TEU (segunda generación).

Super Post-Panamax: Buques con capacidad de 5.000 hasta 12.000 TEU.

TEUS: (acrónimo del término en inglés Twenty-foot Equivalent Unit) representa la unidad de medida de capacidad del transporte marítimo en contenedores.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

El estudio de los puertos de Colombia como factor de competitividad para el país, surgió con el fin de entender la situación actual de los puertos y proponer posibles soluciones a las problemáticas actuales desde un punto de vista académico.

Tras el análisis de las fortalezas y debilidades de los puertos marítimos de Colombia, nosotros como estudiantes de Administración de Negocios Internacionales hemos puesto nuestros conocimientos para proponer posibles soluciones a las dificultades que los puertos presentan con el fin de contribuir a que se desarrollen de manera adecuada, con la más alta productividad y competitividad que permita el crecimiento del comercio exterior del país, generando un aumento de la competitividad del país, lo que se traduce en beneficios no solo para la sociedad contigua a los puertos pero a toda la población colombiana.

Este trabajo presenta el estado actual de los puertos y las ventajas competitivas que nos permitirían avanzar hacia una economía más sólida. Las diversas dificultades que afrontan los puertos hoy en día se basan en su gran mayoría en la infraestructura con la que cuentan, lo que reduce de manera significativa el ingreso de navieras de gran tamaño, limitando las oportunidades de negocio y crecimiento. Lograr que los puertos colombianos alcancen un nivel de productividad alto requiere de inversión, tecnología, políticas de mejoramiento continuo y concientización de la importancia que son para el país no solo a nivel económico, ambiental y social también.

PALABRAS CLAVES

Competitividad, puertos marítimos, productividad, eficiencia, comercio internacional.

ABSTRACT

The study of the ports in Colombia as a competitive factor for the country came from the objective of understanding the current situation and proposing possible solutions to the actual issues from an academic perspective.

After analyzing the strengths and weaknesses of the seaports of Colombia, we as students of International Business Management have put our knowledge to recommend possible solutions to the difficulties that ports have in order to help them to develop properly and achieve an optimal service, with the highest productivity and competitiveness that will allow the growth of foreign trade, generating an increase in the competitiveness of the country, which translates into benefits for the society, not only adjacent to the ports but the entire Colombian population.

This paper presents the current status of the seaports, as these have not been used in the most productive way, with competitive advantages that could allow us to move towards a stronger economy. The various ports difficulties faced today are based mostly on the infrastructure they have, which significantly reduces the entry of large shipping, limiting business opportunities and growth. Getting Colombian ports reach a high level of productivity requires investment, technology, continuous improvement policies and awareness of the importance of the country are not only at an economic level, but also environmental and social.

KEY WORDS

Competitiveness, sea ports, productivity, efficiency, international commerce.

1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el reporte anual de competitividad, desarrollado por el Foro Económico Mundial, Colombia es un país que se ubica en el puesto número 69 dentro del ranking de competitividad (Schwab, 2012, pág. 13). Como se puede notar en la tabla, Perú, Panamá, Brasil, Puerto Rico, Costa Rica y Chile son los países latinoamericanos que recibieron una calificación superior o por encima de Colombia.

Una de las razones principales por la cual se ha recibido esta calificación en el presente periodo, es que dentro de los 12 pilares de la competitividad se encuentra el pilar de la infraestructura. La Infraestructura, para el foro económico mundial es crítica para asegurar el funcionamiento efectivo de la economía del país, como bien es cierto que la malla vial del país tanto local como nacional, carece de mucho mejoramiento y de la terminación de proyectos esto influye de manera significativa en las condiciones y el desarrollo económico del país. Además “la calidad y extensión de la red de infraestructura impacta significativamente en el crecimiento económico y reduce la desigualdad de ingresos y la pobreza de muchas maneras” (Schwab, 2012, pág. 5). Ya que una infraestructura bien desarrollada corta caminos y permite el acceso de comunidades menos desarrolladas hacia el núcleo de las actividades económicas del país. La siguiente tabla muestra la calificación que se obtuvo en el pilar que se ha descrito anteriormente.

Tabla 1 Ranking de Competitividad Global

New Zealand	23	5.09	23	25
United Arab Emirates	24	5.07	24	27
Malaysia	25	5.06	25	21
Israel	26	5.02	26	22
Ireland	27	4.91	27	29
Brunei Darussalam	28	4.87	28	28
China	29	4.83	29	26
Iceland	30	4.74	30	30
Puerto Rico	31	4.67	31	35
Oman	32	4.65	32	32
Chile	33	4.65	33	31
Estonia	34	4.64	34	33
Bahrain	35	4.63	35	37
Spain	36	4.60	36	36
Kuwait	37	4.56	37	34
Thailand	38	4.52	38	39
Czech Republic	39	4.51	39	38
Panama	40	4.49	40	49
Poland	41	4.46	41	41
Italy	42	4.46	42	43
Turkey	43	4.45	43	59
Barbados	44	4.42	44	42
Lithuania	45	4.41	45	44
Azerbaijan	46	4.41	46	55
Malta	47	4.41	47	51
Brazil	48	4.40	48	53
Portugal	49	4.40	49	45
Indonesia	50	4.40	50	46
Kazakhstan	51	4.38	51	72
South Africa	52	4.37	52	50
Mexico	53	4.36	53	58
Mauritius	54	4.35	54	54
Latvia	55	4.35	55	64
Slovenia	56	4.34	56	57
Costa Rica	57	4.34	57	61
Cyprus	58	4.32	58	47
India	59	4.32	59	56
Hungary	60	4.30	60	48
Peru	61	4.28	61	67
Bulgaria	62	4.27	62	74
Rwanda	63	4.24	63	70
Jordan	64	4.23	64	71
Philippines	65	4.23	65	75
Iran, Islamic Rep.	66	4.22	66	62
Russian Federation	67	4.20	67	66
Sri Lanka	68	4.19	68	52
Colombia	69	4.18	69	68

Fuente: Foro Económico Mundial

Tabla 2 Ranking de Competitividad de Acuerdo al Pilar de Infraestructura

Country/Economy	PILLARS									
	BASIC REQUIREMENTS		1. Institutions		2. Infrastructure		3. Macroeconomic environment		4. Health and primary education	
	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Albania	87	4.24	84	3.65	91	3.48	98	4.27	79	5.56
Algeria	89	4.22	141	2.66	100	3.16	23	5.71	93	5.37
Argentina	96	4.15	138	2.85	86	3.58	94	4.33	59	5.82
Armenia	76	4.41	71	3.90	80	3.71	83	4.50	80	5.53
Australia	12	5.75	18	5.27	18	5.70	26	5.57	13	6.46
Austria	20	5.63	25	5.04	15	5.80	33	5.35	20	6.32
Azerbaijan	56	4.76	63	3.98	71	3.94	18	6.05	107	5.08
Bahrain	25	5.47	21	5.13	29	5.19	29	5.50	38	6.07
Bangladesh	119	3.72	127	3.20	134	2.22	100	4.24	103	5.20
Barbados	38	5.09	24	5.06	22	5.58	134	3.32	16	6.41
Belgium	22	5.52	27	5.00	21	5.68	66	4.66	2	6.75
Benin	113	3.83	99	3.51	122	2.56	76	4.57	111	4.68
Bolivia	94	4.15	119	3.31	108	2.95	49	5.02	97	5.32
Bosnia and Herzegovina	81	4.33	85	3.64	94	3.44	97	4.31	48	5.93
Botswana	78	4.38	33	4.82	87	3.58	81	4.52	114	4.60
Brazil	73	4.49	79	3.78	70	4.00	62	4.73	88	5.43
Brunei Darussalam	21	5.56	31	4.86	57	4.20	1	7.00	31	6.18
Bulgaria	65	4.63	108	3.39	76	3.79	31	5.42	49	5.92
Burkina Faso	133	3.45	83	3.66	136	2.18	85	4.48	139	3.48
Burundi	142	2.94	142	2.59	141	1.87	137	3.15	127	4.16
Cambodia	97	4.14	73	3.84	104	3.08	91	4.39	102	5.25
Cameroon	115	3.80	107	3.40	125	2.51	59	4.79	118	4.49
Canada	14	5.71	11	5.52	13	5.84	51	4.90	7	6.58
Cape Verde	100	4.08	57	4.07	114	2.80	121	3.80	71	5.66
Chad	139	3.15	140	2.73	140	1.89	45	5.12	144	2.85
Chile	28	5.35	28	4.97	45	4.62	14	6.15	74	5.64
China	31	5.25	50	4.22	48	4.46	11	6.22	35	6.11
Colombia	77	4.40	109	3.38	93	3.44	34	5.34	85	5.45
Costa Rica	67	4.61	53	4.13	74	3.80	65	4.68	57	5.82

Fuente: Foro Económico Mundial

Colombia se encuentra en el puesto número 93 con una calificación 3.44, en donde la mayor calificación la obtuvo Hong Kong de 6.72, y la más baja fue la del país de Haití con un puntaje de 1.54. Esto demuestra que Colombia no está ni muy por encima del más bajo, ni tampoco muy cerca del más alto, es decir claramente nuestra infraestructura es de gran impedimento y además es un factor que desestabiliza en gran medida el crecimiento del país.

Ya que el índice de competitividad global, dentro del pilar de la infraestructura, también califica la calidad de la infraestructura de los puertos, este criterio es de gran importancia para el desarrollo del estudio en cuestión. “Los modos efectivos de transporte, que incluyen la calidad de las carreteras, de los ferrocarriles,

puertos y transporte aéreo, les permite a los empresarios en obtener y enviar sus bienes y servicios al mercado, a tiempo y de manera segura” (Schwab, 2012, pág. 5).

La siguiente tabla representan los criterios que conforman el segundo pilar de competitividad, y además muestra la calificación que obtuvo Colombia respecto a este:

Tabla 3 Criterios de evaluación 2do Pilar Infraestructura

INDICATOR	VALUE	RANK/144
2nd pillar: Infrastructure		
2.01 Quality of overall infrastructure	3.4	108
2.02 Quality of roads.....	2.6	126
2.03 Quality of railroad infrastructure.....	1.6	109
2.04 Quality of port infrastructure.....	3.2	125
2.05 Quality of air transport infrastructure.....	3.8	106
2.06 Available airline seat kms/week, millions*	487.1	39
2.07 Quality of electricity supply.....	5.1	62
2.08 Mobile telephone subscriptions/100 pop.*	98.5	88
2.09 Fixed telephone lines/100 pop.*	15.2	82

*Fuente: Foro Económico
Mundial*

La investigación se basara en el criterio número 2.04, la calidad de la infraestructura portuaria. Como se puede observar el valor que el Foro Económico Mundial le otorgo a Colombia, frente a este criterio, fue de 3.2 ubicándose en el ranking número 125 de 144 países evaluados. Por debajo de la media establecida de 4.3, nos indica que la infraestructura portuaria colombiana no está bien calificada a nivel mundial, siendo 7 el puntaje más alto, significando que dicho país tiene puertos bien desarrollados y eficientes de acuerdo a los estándares internacionales, y siendo 1 la calificación más baja en donde los puertos están extremadamente subdesarrollados.

De esta manera, en el desarrollo del presente trabajo de grado se presente la historia o los antecedentes del desarrollo portuario del país, se hace un diagnóstico de los principales puertos marítimos, se tendrán en cuenta los retos establecidos para el futuro de la infraestructura portuaria, y además se plantearan estrategias sostenibles para así mejorar la competitividad de Colombia Frente al índice desarrollado por el Foro Económico Mundial.

2 ESTRATEGIAS

- Analizar estadísticas que permitan generar acciones en torno a la planeación de costos, control de gastos, control de insumos y planeación de alternativas financieras con el fin de generar sostenibilidad en los puertos marítimos del país por medio de las instituciones a cargo de los mismos.
- Por medio del análisis de resultados de años anteriores, se dará desarrollo a planes que permitan que los diferentes actores involucrados en el desarrollo portuario ubiquen de forma apropiada los recursos disponibles.
- Implementar medidas que sean de benéfico tanto en el mediano como en el largo plazo con el fin de generar utilidades sostenibles en el tiempo y crecer como mercado.
- Revisar estadísticas y análisis proyectados de comercio exterior para dar una planeación de la inversión con el fin de generar un mejor manejo de los recursos financieros de las entidades a cargo de los puertos marítimos y los demás actores involucrados.
- Determinar planes de acción que incrementen la eficiencia en los procesos aduaneros y que permitan crear una industria competitiva de servicios de logística en Colombia.
- Por medio de ejemplos de países que tienen un manejo eficiente de sus puertos, se demostrará la importancia de
- Unir estrategias de aumento de la competitividad con estrategias de cobertura a la educación para aumentar la capacidad de aprendizaje sobre los temas de comercio y logística que conciernen a los puertos.
- Orientar estrategias hacia un enfoque de crecimiento educativo para contribuir con el aumento de la productividad y el desarrollo económico y social del país.
- Por medio de la información determinada en el estudio, se presentaran una serie de atributos competitivos que deberán ser aplicados a los puertos

marítimos del país y que son resultado de la combinación de diferentes factores de producción, entre los que se encuentran la tecnología y el capital.

- Ofrecer una orientación hacia procesos enfocados en estándares de especificaciones de calidad, oportunidad de entrega con servicios, y competitividad del servicio por medio de precios y atención a los márgenes de costos de las diferentes actividades realizadas en los puertos.
- Evaluar el impacto de las mejoras por medio de supuestos tomando como ejemplo puertos que están en proceso de crecimiento y desarrollo.
- Relacionar las mejores combinaciones costo-servicio con el fin de tener puertos que se destaquen por sus altos niveles de calidad en servicio presentando bajos márgenes de costos en sus actividades.
- Seleccionar el mejor escenario para las condiciones actuales de los puertos más importantes.
- Por medio de un análisis de las condiciones actuales se identificarán las mejores medidas a tomar teniendo en cuenta cada una de las falencias que generan un rezago en el desarrollo de los puertos marítimos colombianos.

3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

3.1 ANTECEDENTES Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Una de las grandes ventajas comparativas que se le reconocen a Colombia, además de su enorme biodiversidad, es la de poseer ambos mares en sus fronteras nacionales, lo que nos indica que existe una gran oportunidad de crecimiento económico si se aprovecha, este recurso natural, de manera eficiente. Los puertos marítimos colombianos, hoy en día, son unos de los puertos con mayor volumen de carga a nivel suramericano, pero presentan ciertas fallas tanto a nivel operacional como en la infraestructura de los mismos, lo que impide el desarrollo competitivo del país. Por lo tanto el problema a investigar será: ¿Qué estrategias se pueden implementar para mejorar la infraestructura de los puertos marítimos con el fin de elevar la competitividad de Colombia?

3.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál ha sido el comportamiento del volumen de carga en los principales puertos marítimos de Colombia en los últimos 10 años?

¿En qué condiciones se encuentran los principales puertos marítimos de Colombia?

¿Qué impacto tienen dichos puertos marítimos sobre el índice de competitividad nacional?

4 JUSTIFICACIÓN

Dentro de Colombia, los puertos marítimos juegan un papel fundamental en el desarrollo de factores como el comercio y la competitividad.

Actualmente, Colombia tiene nueve zonas portuarias entre las que se encuentran: la Guajira, Santa Marta, Ciénaga, Barranquilla, Cartagena, Golfo de Morrosquillo, Urabá y San Andrés, Buenaventura y Tumaco. Entre las principales de la Costa Caribe están Barranquilla, Cartagena y Santa Marta, y la más relevante en el Pacífico es la de Buenaventura (consolidado como el principal puerto multipropósito del país). (Revista de Logística, s.f.)

Si bien Colombia cuenta con diversos puertos ubicados en diferentes zonas del país, los puertos marítimos y su infraestructura actual se enfrentan a numerosas barreras que estancan la competitividad del país. Una de las mayores barreras con la que cuentan estos puertos es con la del rezago en infraestructura y tecnología. Al mismo tiempo, y como factor externo, la falta de inversión en recursos y en vías de acceso también afecta de manera directa al problema.

Todos los factores nombrados anteriormente han influenciado el comportamiento de la economía en Colombia causando estragos en la competitividad. Se hace necesario tomar medidas que permitan un desarrollo eficiente de las actividades dentro de los puertos para que esto permita integrar la cadena logística y todas las operaciones que esta involucra.

Para lograr una mejora en la competitividad del país se hace necesario el planteamiento de estrategias que conduzcan hacia la mejora de los servicios portuarios. Existen estudios que plantean propuestas para las mejoras en este ámbito, como lo es el CONPES 3342. En este documento se expresa la necesidad

de mejorar la gestión de calidad en los procesos portuarios y la importancia de mejorar la infraestructura con el fin de generar mayor competencia interportuaria.

Lo que se intenta lograr a través del proyecto es que, a partir de las limitaciones actuales en las zonas portuarias, se generen alternativas que permitan la implementación de planes estratégicos que contribuyan al incremento de la productividad del país. Por medio de un comparativo de la situación actual y los cambios potenciales que se pueden generar con procesos de mejora, se expondrán las oportunidades que pueden resultar útiles para mejorar la competitividad del país y el comportamiento de la economía.

5 ANTECEDENTES

El análisis de los puertos marítimos en Colombia es un tema de gran relevancia teniendo en cuenta que es un determinante clave en la competitividad del país, por tal motivo se han realizado diversos estudios e investigaciones frente a este tema. De los mayores análisis que se realiza dentro de este tema es el efectuado para la elaboración del Conpes, ya que es allí donde se establecen los lineamientos de política pública, las estrategias e inversiones a desarrollar para el desarrollo oportuno, sostenible y eficiente del modo portuario en respuesta a las exigencias de comercio exterior y de competitividad.

El último documento realizado fue el Conpes 3611, del 14 de septiembre del 2011, el cual contiene el plan de expansión portuaria para los años 2009-2011, y donde se establece que el problema central se presenta debido al incremento del comercio lo que genera que la capacidad instalada se vea afectada por el alto tráfico portuario que se presenta en la actualidad, lo que puede inferir en eficiencia operativa con niveles de congestión.

También se resalta la relación directa que existe entre la productividad, el movimiento de carga de comercio exterior y la demanda de servicios de transporte marítimo, lo que implica que a medida que la producción exportable y las importaciones crezcan, los puertos colombianos deberán estar preparados a ofrecer una capacidad operativa que cubra los requerimientos que le imponga la demanda, en términos de eficiencia, eficacia y competitividad. (Social C. N., Presidencia de la República, 2009).

Actualmente ya se encuentra realizado el borrador del Conpes para este año, donde se busca seguir con los lineamientos del Conpes anterior para lograr el

aumento de la competitividad de los puertos de Colombia, dentro de este borrador se destacan cinco objetivos principales que son:

1. Presentar lineamientos frente a las necesidades de ampliación de la capacidad portuaria con el propósito de avanzar junto con el sector privado un desarrollo ordenado y ambientalmente sostenible que responda de manera eficiente a las exigencias del comercio exterior y a las oportunidades de prestación de servicios portuarios y logísticos a buques de las principales líneas logísticas mundiales.
2. Identificar las necesidades de inversión en canales y vías de acceso y en obras de protección costera, que permitan un adecuado desarrollo de la actividad portuaria buscando obtener economías de escala.
3. Establecer una nueva metodología de cálculo de la contraprestación aplicable a las concesiones portuarias, que permita mejorar la actual y que busque un equilibrio entre lo público y lo privado en condiciones atractivas al capital.
4. Fortalecer y adaptar el marco normativo, regulatorio e institucional que fomente la inversión privada y la sostenibilidad del sector.
5. Formular estrategias para mejorar los estándares de eficiencia de la infraestructura portuaria actual y futura en pro de la competitividad nacional frente a los retos que impone el desarrollo del comercio exterior nacional.

Objetivos claves para aumentar la productividad de los puertos marítimos de Colombia, estos objetivos se piensan realizar por medio de la inversión en nuevas instalaciones, reduciendo el impacto ambiental, consolidando instalaciones portuarias eficientes y mejorando la navegabilidad fluvial. (Social C. N., Catálogo de Logística, s.f.).

Dentro de los análisis realizados frente a este tema también se encuentra el foro realizado por la Cámara Colombiana de la Infraestructura, Seccional Occidente,

sobre las consideraciones sobre la política portuaria, realizado en Yumbo, el 5 de mayo del 2011.

Donde exponen que la calidad de nuestra infraestructura de transporte ocupa el puesto 105 entre 139 países de acuerdo con el Foro Económico Mundial, además de exponer que el 52.2% del costo logístico corresponde al transporte, debido a la falta de complementariedad de los distintos modos.

También plantea que El Gobierno Nacional debe promover obras e inversiones necesarias para mejorar la conectividad logística de los puertos con los centro del producción y consumo del país. Establecer en el Plan Maestro de Transporte y en el Plan Nacional de Desarrollo mecanismos para eliminar cuellos de botella y asegurar el mantenimiento de los corredores de comercio exterior e interior. Todo esto una vez más para aumentar la productividad de los puertos y por ende las del país.

También propone que se debe mejorar y mantener el calado operativo de los puertos, desarrollar zonas concentradas de actividad logística y mejorar la prestación de servicios públicos en las zonas portuarias. (Infraestructura, 2011).

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Formular un plan de acción en el que se evidencien cuáles son las mejoras en infraestructura que se deben realizar en los puertos marítimos de Colombia con el fin de conocer las posibles oportunidades y generar un impacto positivo en la competitividad del país.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer el estado actual de los puertos marítimos en Colombia para determinar las posibilidades de mejoramiento de los mismos.
- Determinar los recursos necesarios para la mejora de la infraestructura portuaria y resaltar la importancia del aprovechamiento de estos recursos.
- Establecer qué oportunidades que se generan con la implementación de mejoras dentro de los puertos marítimos y como están afectan a la economía del país.

7 MARCO DE REFERENCIA-TEORICO-PRACTICO

7.1 PROBLEMÁTICAS DE PUERTOS EN COLOMBIA

9.1.1. **Trasfondo de la Problemática**

En sus inicios, los puertos de Colombia se vieron enfrentados a una crisis administrativa, operativa, financiera y laboral que estaba derivada de los privilegios que eran concedidos a los dirigentes sindicales de la época. Para empezar, los dirigentes sindicales tenían remuneraciones que eran 12% más altas que la del resto de funcionarios que realizaban actividades similares. Como resultado, el 80% de los ingresos de los ingresos se tenían destinados para nómina y el 20% restante estaba destinado a inversiones y gastos de administración.(Gonzales, 1983).

Los rezagos de los Puertos de Colombia inician desde de las conquistas laborales en donde sus trabajadores lo convierten en un gremio privilegiado dentro de la sociedad.

Asimismo, la profesora de la universidad EAFIT Nora Lucio Villegas Gonzales en el artículo *Trasfondo de la problemática en Puertos en Colombia*, afirma que el causante de la situación portuaria no dio solo por las conquistas laborales sino también por el mal manejo a nivel administrativo, derivado del manejo burocrático de Colpuertos.

A finales de 1959, la administración de los terminales marítimos estuvo en manos de diferentes compañías tanto públicas como privadas. Entre ellas se encontraron la Dirección General de Navegación y Puertos del Ministerio de Obras públicas y

los Ferrocarriles Nacionales. Estos organismos desataron fallas por el mal manejo administrativo que empezó a deteriorar los terminales marítimos.

Como resultado del manejo de estos entes, se presentaron altos niveles de ineficiencia en la manipulación de las mercancías que estaban destinadas al comercio exterior, conduciendo al sistema portuario a una crisis en el año 1958. Ante esta crisis, el gobierno decide crear “Puertos de Colombia” por medio de la Ley 154 de 1959. (Gonzales, 1983).

En la década de los 60, cuando Colpuertos asume la dirección de los terminales marítimos, se realiza el primer programa de inversiones a la infraestructura que permitió realizar mejoras en las operaciones portuarias y se inició un manejo centralizado de los terminales marítimos.

Sin embargo los problemas no terminaron allí. Si consolidaron nuevas formas de desaparición o avería de las mercancías, se agudizaron las dificultades para la tramitación de documentos, y se institucionalizó el robo con complicidad del importador y de empleados de Colpuertos, modalidad en la que quien compra la mercancía al empleado de Colpuertos cobra un seguro y se queda con la licencia de importación.

Como respuesta a estas dificultades, se intentó implementar una descentralización portuaria para dar mayor autonomía a cada terminal portuario asignándoles las labores que antes están en manos de las oficinas principales. Asimismo se decide fortalecer ciertos departamentos como el de seguridad industrial, contabilidad, servicios médicos, y se conforma la oficina de pérdidas y averías por medio de del decreto Ley 561. (Gonzales, 1983).

A pesar de los esfuerzos, la asignación de los recursos y el manejo de los terminales seguían siendo ineficientes. Las inversiones estaban destinadas a la

dotación de oficinas para el personal fijo que iba llegando a la empresa y la otra parte estaba destinada a la adquisición de nuevos equipos y para la ampliación de las instalaciones portuarias.

El problema estriba en que las inversiones que se realizaban no tenían en cuenta las necesidades que había en cada puerto, las cuales estaban directamente relacionadas con el volumen de comercio exterior que cada puerto moviliza. En ese entonces, Buenaventura movía el 50% del comercio exterior colombiano, Santa Marta el 20% y Cartagena, Barranquilla y Tumaco el 30% restante (Gonzales, 1983).

Además de la distribución ineficiente de la infraestructura, otro problema que enfrentaba Colpuertos era que la maquinaria que estaba siendo utilizada era obsoleta.

Como crítica ante este majeo de Colpuertos, se dice que se dedicó a consolidar una burocracia en la que se dio un aumento elevado de los niveles de gastos de personal, lo cual estanco las inversiones destinadas a la infraestructura portuaria.

9.1.1.1. *Reforma portuaria*

El 1991, se puso en marcha la reforma portuaria en Colombia por la iniciativa del Gobierno Nacional de presentar al Congreso de la República un proyecto de Estatuto de Puertos Marítimos, aprobado como Ley 1ª de 1991. Con esta medida, se dio un cambio radical en la situación de los puertos colombianos gracias a que se autorizó la liquidación de la empresa Colpuertos, y se da la creación de la Superintendencia General de Puertos, las Sociedades Portuarias y la conformación de empresas de operadores portuarios privados. (Hoz, 2000).

Entre los objetivos de esta Ley están la abolición del monopolio estatal de los puertos y la entrega de estos en concesión, la modernización de los mismos y el mejoramiento de su eficiencia, revertir a ineficiencia presentada por el anterior modelo de exportación portuaria y la mejora de tiempo operativos, costo, tarifas y calidad del servicio.

Antes de la expedición de la Ley 1ª de 1991, la composición del sistema portuario colombiano estaba separado en puertos públicos, que estaban administrados por la Empresa Puertos de Colombia (Colpuertos) en las ciudades de Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Buenaventura y Tumaco; muelles privados, que se encontraban localizados dentro de las zonas de jurisdicción de Colpuertos y movilizaban, por lo general, cargas de los concesionarios. Entre estos muelles se destacan la Zona Franca, Monómeros Colombo-Venezolanos, Ecopetrol, Colterminales, entre otros: y puertos privados que estaban localizados en zonas fuera de la jurisdicción de Colpuertos. (Hoz, 2000).

Con la Ley 1ª de 1991 se planteó un nuevo marco legal e institucional del sector portuario, donde se concentró el papel del Estado en la planeación y regulación, y determinó la liquidación de Colpuertos, autorización para la creación de un fondo encargado del pasivo pensional de la empresa en liquidación, creación de la Superintendencia General de Puertos y las Sociedades Portuarias, y se autorizó la constitución de empresas de operadores portuarios.

Lo que la nueva forma de organización de los puertos pretendía era rediseñar la función del Estado en cuanto a las actividades portuarias, eliminar el monopolio portuario, facilitar la participación privada y a la libertad de empresa y terminar con la gratuidad de bienes de utilidad pública para ser usados con fines expresamente portuarios. Con esto se busca que las empresas privadas tengan una mayor participación en la actividad con el fin de fomentar la competencia y mayores niveles de inversión en el sector.

En cuanto al papel del Estado, este se dedicaba a la planificación, ejecución de las concesiones, el control del normal desarrollo de los negocios portuarios y el cumplimiento de los contratos. (Sánchez, 2003).

Asimismo, se estructuraron cuatro actores en la escena portuaria entre los que se encontraban las Sociedad Portuarias Regionales (SPR), las Sociedad Portuarias, los operadores portuarios, y las autoridades públicas.

Otro aporte fue la diferenciación que se dio entre los fines marítimos y los fines portuarios. Como fin portuario se entiende cuando la actividad desarrollada facilita las operaciones de carga y descarga de naves. Las actividades portuarias son inspeccionadas, vigiladas y controladas por la Superintendencia de Puertos y Transporte dependiente del Ministerio de Transporte y las marítimas por la Dirección General Marítima, dependiente del Ministerio de Defensa. La principal diferencia entre estas dos actividades es que en las portuarias estala figura de Contraprestaciones Porterías y el uso y goce exclusivo y temporal de bienes de uso público en las playas y zonas de bajamar que se dan bajo la figura de contrato, y en las marítimas no hay contraprestaciones y las autorizaciones se dan bajo la figura de la autorización administrativa. (Sánchez, 2003).

9.1.1.2. CONPES: mejoras a la competitividad

Al tener en cuenta las distintas problemáticas que se han presentado dentro de los puertos de Colombia, se han efectuado ciertas investigaciones con el objetivo de plantear soluciones o planes para la mejora de dichos puertos, todo el con fin de aumentar la productividad, rendimiento y por ende la competitividad, para que de esta forma se vea una mejora económica a nivel nacional.

El CONPES es un documento que presenta el Consejo Nacional de Política Económica y Social, dentro del cual se expone el Plan de Expansión Portuaria,

que representa la continuidad de la política del Gobierno Nacional para lograr el aumento de la competitividad del sector portuario.

Actualmente se han expedido siete Planes de Expansión Portuaria, desde la aprobación del Estatuto Portuario, dentro de lo que se encuentran:

- Documento Conpes 2550 de 1991, Plan de Expansión Portuaria.
- Documento Conpes 2680 de 1993, Plan de Expansión Portuaria 1993 – 1995.
- Documento Conpes 2839 de 1996, Plan de Expansión Portuaria 1996 – 1997.
- Documento Conpes 2992 de 1998, Plan de Expansión Portuaria 1998 – 1999.
- Documento Conpes 3149 de 2001, Plan de Expansión Portuaria 2002 – 2003

Zonificación portuaria para el siglo XXI.

- Documento Conpes 3342 de 2005, Plan de Expansión Portuaria 2005 – 2006

Estrategias para la competitividad del sector portuario

Y finalmente el Documento Conpes 3611 de 2009, Plan de Expansión Portuaria 2009 – 2011 Puertos para la competitividad y el desarrollo sostenible. (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2009, pág. 1)

El factor común dentro de estos documentos ha sido la necesidad de contar con un sistema portuario óptimo que cuente con un enfoque hacia la internacionalización de la economía colombiana y que sea un claro determinante para que la competitividad del país aumente de manera significativa.

Tomando como base el Conpes 3611 ya que es el último y por lo tanto el más actualizado, se puede realizar un panorama de lo que ha sido la continúa búsqueda del aumento de la competitividad del sistema portuario colombiano.

Teniendo en cuenta la directa relación entre la productividad, competitividad y el comercio exterior y la demanda de servicios de transporte marítimo, es de suma importancia que los sistemas portuarios cuenten con la capacidad operativa e instalada que cubra los requerimientos de la demanda internacional y nacional, además de ser capaz de responder al auge que se ha venido presentando en las importaciones y exportaciones del país, para poder hablar de un puerto competitivo, esta es la principal problemática que se plantea dentro del Conpes 3611, la poca capacidad de respuesta con la que cuentan los puertos colombianos frente a un economía en crecimiento y con un enfoque internacional cada vez más presente.

Los puertos colombianos deben de estar en capacidad de responder a los aumentos que se han generado en el 2012 en materia de importación y exportación, puesto que durante los ocho primeros meses de 2012 se evidencio un crecimiento del 11,2% en compras externas comparado con el mismo periodo del 2011(DANE, 2012) y se presentaron exportaciones por US\$39.873,6 millones, Lo que representa un aumento del 7,65% de las exportaciones frente al mismo periodo del 2011 (DANE, 2012).

Por tales motivos el Conpes plantea 4 ejes problemáticos principales:

El primer eje planteado es el de los *“Efectos de la actividad portuaria en el medio ambiente y el turismo”*, donde se establece la importancia de puertos con herramientas necesarias de evaluación y diagnóstico, para de esta forma tener los recursos para garantizar que las decisiones realizadas en los distintos puertos con el fin de aumentar la competitividad y productividad del país, estén bajo los

parámetros requeridos para la preservación de un ambiente sostenible, este es un aspecto de suma importancia si se tiene en cuenta que una de las actividades más comunes dentro de los puertos colombianos es el transporte de carbón. (Departamento Nacional de Planeación, 2009)

“Suficiencia en la capacidad de la infraestructura portuaria nacional” representa el segundo eje dentro del cual se expone la necesidad de acondicionar las instalaciones para poder garantizar un acercamiento de forma segura por parte de los distintos barcos, asegurar la óptima prestación del servicio también requiere una inversión en tecnología, que pueda complementar las adecuaciones de las instalaciones, puesto que hay que tener en cuenta el impacto que la globalización ha tenido en el transporte marítimo, contando hoy en día con barcos con mayor capacidad de carga que requieren de una infraestructura adecuada para su ingreso. (Departamento Nacional de Planeación, 2009).

Como tercer eje se encuentra la “Adecuada metodología de cálculo de contraprestación portuaria”, dentro del cual se establece la necesidad de implementar un sistema de determinar la contraprestaciones que vaya con el tiempo, que se adecue a la realidad del país actual, no que presente un valor estático puesto que desestimula la inversión en la actividad portuaria, una actividad caracterizada por su dinamismo, todo esto teniendo en cuenta que la formula actual se estableció en el Conpes 2680 de 1993, año en el cual la realidad del país era totalmente diferente a la que se vive hoy en día. (Departamento Nacional de Planeación, 2009).

Como último eje esta la “Necesidad de inversiones públicas en actividad portuaria” dentro del cual se habla de la responsabilidad que debe asumir el Gobierno para garantizar en óptimo estado de los canales que permiten el acceso a los distintos puertos del país, responsabilidad que debe asumir con INVIAS, institución por medio de la cual se realiza las inversiones en infraestructura. El Gobierno Nacional

también debe garantizar que los recursos destinados al mejoramiento de los canales y puertos sean destinados a:

“...Ejecución de obras y mantenimiento para la protección de la zona costera, dragado de mantenimiento y/o profundización de canales de acceso, construcción y/o mantenimiento de estructuras hidráulicas de los canales de acceso. Diseño, construcción rehabilitación y mantenimiento de las vías de acceso terrestre, férreo, acuático y fluvial. Obras de mitigación ambiental de impactos generados por la actividad portuaria...”¹

La óptima consecución de estas actividades permitirá aumentar la competitividad de los diferentes puertos colombianos.

Al identificar los principales problemas que presenta el sistema portuario colombiano, la misión que se plantea dentro del CONPES es

“Alcanzar un desarrollo equilibrado y sostenible de los puertos colombianos, con la eficiente explotación de la infraestructura pública, la óptima vinculación de capital privado en el desarrollo del sector y la adecuada protección de las zonas de uso público y los recursos ambientales existentes, asegurando la mejora continua de los niveles de eficiencia, así como el aumento de la competitividad global del sector, facilitando el comercio exterior y generando crecimiento económico para el país.”²

Misión que busca alcanzar un sistema de excelentes condiciones que tenga la capacidad para responder satisfactoriamente al creciente comercio internacional y que permita tener una productividad alta, aumentando la competitividad, todo esto por medio del estudio para ubicación de nuevos puertos, además del uso adecuado y eficiente de los ya existente, buscando la mejora continua por medio

¹ Departamento Nacional de Planeación (2009). Plan de expansión portuaria 2009-2011: Puertos para la competitividad y el desarrollo sostenible. *Conpes 3611*, 21. Recuperado el 29 de abril de 2013.

² Departamento Nacional de Planeación (2009). Plan de expansión portuaria 2009-2011: Puertos para la competitividad y el desarrollo sostenible. *Conpes 3611*, 24. Recuperado el 29 de abril de 2013

de inversiones públicas y el establecimiento de un sistema de contraprestaciones por concesiones portuarias vigente y dinámico.

10. ASPECTOS METODOLÓGICOS

10.1. VARIABLES Y CATEGORÍAS

Tabla 4 Variables y Categorías

VARIABLE	CATEGORIA
Tipo de carga	Granel sólido diferente de carbón Granel liquido Carbón al granel Contenedores General
Estado de sociedades portuarias	Ejecuto movimiento de carga portuaria Fase pre-operativa Presuntamente no hubo reporte de movimiento de carga
Tipo de servicio	Público Privado
Zona Portuaria	Cartagena Santa Marta Guajira Golfo Morrosquillo Buenaventura Barranquilla Rio Magdalena Tumaco San Andres Turbo
Tráfico portuario	Importación Exportación Tránsito internacional Impo+Expo Cabotaje Fluvial Transitoria Transbordo
Sociedad Portuaria	Palermo Sociedad Portuaria S.A Terminal de transportes de Buenaventura S.A San Andrés Port Society Sociedad Cerrejón Zona Norte S.A Sociedad Portuaria de Barranquilla Sociedad Portuaria de Cartagena Sociedad Portuaria de Buenaventura Sociedad Portuaria de Santa Marta Terminal de contenedores de Cartagena Terminal marítimo Muelles el Bosque S.A

Calado	El calado de popa (Cpp), es el calado medido en la perpendicular de popa. El calado de proa (Cpr), es el calado medido en la perpendicular de proa. El Calado medio (Cm).
TEU	20 Pies Standard 20' x 8' x 8'6"
FEU	40 Pies Standard 40' x 8' x 8'6" 40 Pies High Cube 40' x 8' x 9'6"
Tipos de Contenedores	Comunes o Dryvan (20' y 40') Refrigerados Integrales o Reefer (20' y 40') Insulados Phortole o Conair (20' y 40') Open Top (20' y 40') Tipo Flatrack (20' y 40') Graneleros de 20' Tanque (20' y 40') Plataforma (20' y 40')
Tipos de Grúas Portuarias	LHM 120 LHM 180 LHM 280 LHM 320 LHM 400 LHM 500 LHM 600
Participación del Tráfico Portuario	$\frac{\text{Tráfico Portuario}_1}{\text{Total Tráfico portuario}} \times 100$
Variación o Evolución Tráfico Portuario	$\frac{\text{Tráfico Portuario}_{año2} - \text{Tráfico Portuario}_{año1}}{\text{Tráfico Portuario}_{año1}} \times 100$
Tráfico Portuario por Zona Portuaria	$\sum \text{Tráfico portuario}_{\text{zona } 1}$
Tráfico Portuaria por Tipo de Carga	$\sum \text{Tráfico Portuario}_{\text{Tipocarga } 1}$
Participación del Tipo de carga en el Tráfico Portuario	$\frac{\text{Tipodecarga}_1}{\text{Total tipodecarga}} \times 100$

Variación o Evolución del Tipo de carga	$\frac{Tipodecarga_{a\tilde{a}o2} - Tipodecarga_{a\tilde{a}o1}}{Tipodecarga_{a\tilde{a}o1}} \times 100$
Tipo de carga por zona portuaria	$\sum Tipodecarga_{zona\ 1}$
Tráfico Portuario por sociedades portuarias.	$\sum TráficoPortuario_{S.P.1}$
Variación o Evolución tráfico portuario por sociedades portuarias	$\frac{TraficoportuarioS.P.a\tilde{a}o2 - TraficoPortuarioS.P.a\tilde{a}o1}{TraficoPortuarioS.P.a\tilde{a}o1} \times 100$
Tipo de carga por sociedades portuarias	$\sum Tipodecarga_{S.P.1}$

10.2. TIPO DE ESTUDIO

Es una investigación exploratoria puesto que analiza sucesos del pasado para luego relacionarlos con el presente y el futuro.

Asimismo, es de tipo longitudinal porque compara los datos obtenidos en diferentes oportunidades y momentos de la población seleccionada y posteriormente se evaluarán los cambios presentados

10.3. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

En esta investigación la población está constituida por la totalidad de actores que están relacionados con las operaciones portuarias en Colombia.

La población comprende las siguientes entidades:

- Superintendencia de Puertos y Transporte dependiente del Ministerio de Transporte
- Dirección General Marítima, dependiente del Ministerio de Defensa

- S Sociedades Portuarias Regionales
- Empresas de operadores portuarios privados

10.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Entre las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos en este estudio se tienen:

- Libros
- Revistas
- Páginas Web

Se recolecto la información de fuentes secundarias externas encontradas en bibliotecas como los son los libros, revistas y publicaciones y recursos electrónicos que contenían información asociada el tema a tratar.

10.5. MÉTODOS Y ANÁLISIS DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN

El método utilizado durante la investigación será principalmente el método cuantitativo teniendo en cuenta que se debe analizar de manera detallada el tráfico portuario, lo que este tráfico implica, además de la participación que presenta cada puerto para de esta forma lograr obtener los datos necesario para realizar la presente investigación.

El estudio realizado expondrá las clasificaciones de los datos y la descripción de la realidad social presentada en el sistema portuario colombiano, para lograr el óptimo análisis y llegar a las conclusiones buscadas.

Se utilizara el método cuantitativo con datos secundarios, por medio de un procedimiento analítico, el cual establece la comparación de las variables a

utilizar, lo que permite realizar un análisis exhaustivo de los datos ya existentes, lo cual permitirá que los análisis a realizar tengan una validez externa.

11. RETOS

En Colombia, los puertos marítimos son fundamentales para las operaciones comerciales por lo que en los últimos años se ha mejorado la calidad de los servicios prestados con el fin de ser más competitivos a nivel mundial. Sin embargo, este sector aún requiere de diversas mejoras que incrementen el desempeño portuario. Entre las aéreas de mejora a las que se les debe dar prioridad están la seguridad, las capacidades de las instalaciones, la confiabilidad del servicio y la rotación de la carga.

Todas las áreas de mejora de la infraestructura portuaria se hacen cada vez más indispensables por la entrada en vigor de los diversos tratados de libre comercio de los que Colombia está haciendo parte. Los puertos marítimos colombianos son esenciales tanto para el comercio exterior como para acaparar la atención de los inversionistas que están direccionados a este negocio.

La finalidad de promover todas las acciones que están dirigidas a generar mayores niveles de competitividad en el país es contar con actividades logísticas eficaces y con excelentes niveles comunicación, facilitar la promoción del comercio exterior y fomentar el aprovisionamiento de servicio de alta calidad en logística y transporte en Colombia.

Para poder tener un cambio eficiente, se hace necesario reforzar las bases de todo el sistema. Para empezar, todos los involucrados en las actividades de puertos deben tener en cuenta que la gestión de un terminal portuario está enfocada en mover la mayor cantidad de carga en el menor tiempo posible y de forma segura, incurriendo en un nivel de gastos mínimo. Para que esto se dé se hace necesario la utilización de procesos tecnológicos enfocados en la optimización de los procesos de carga y medios de transporte. (Sosa)

Asimismo, con el fin de mejorar la confiabilidad y eficiencia del servicio y la rotación de la carga, es necesario crear estrategias direccionadas a la reducción de tiempos de espera y de servicios en las terminales y a la utilización eficiente de las instalaciones. Es indispensable convertir a los puertos colombianos en puertos seguros en el tema de navegación, medio ambiente y seguridad física.

Todas las mejoras efectuadas en los puertos tendrán un impacto directo sobre todos los actores involucrados en estos procesos logísticos. Entre estos actores están los clientes de los terminales marítimos (importadores y exportadores); los usuarios como líneas navieras, operadores portuarios, empresas de transporte y operadores de transporte multimodal; y las instituciones y entes de control como autoridades gubernamentales, aduana, policía, etc.

Para lograr dar respuesta a las crecientes necesidades de los actores involucrados en este sistema, se debe incrementar la eficiencia operativa en los puertos marítimos. Es esencial contar con planes de expansión portuaria que garanticen que las inversiones en este sistema contribuyan con la visión de crecimiento del comercio exterior colombiano y la reducción de costos que lleven el incremento de la competitividad. Igualmente, se debe incentivar la inversión en la capacidad instalada en los terminales portuarios y reestructurar los indicadores de medición de la eficiencia para así lograr integrar los procesos relacionados con la calidad del servicio en los diferentes puertos de uso público. (Sosa)

11.1. INFRAESTRUCTURA VÍAL

Con el fin de optimizar el estado de los puertos, es preciso reforzar con las autoridades correspondientes el mejoramiento de la infraestructura vial y accesos inmediatos e intermedios al puerto con el fin de dar mayor agilidad a los procesos y generar seguridad en el transporte de la carga. Esto también ayudaría a la hora

de promover el establecimiento de centros logísticos y de distribución tanto en el territorio portuario como en zonas que sean adyacentes al puerto. (Sosa)

En Colombia se están llevando a cabo algunas obras de infraestructura vial con el fin de mejorar el acceso a los puertos. Un ejemplo de esto es la vía alterna interna de Buenaventura. Para esto se realizó una inversión de 2,045 billones de pesos y el objetivo fue ampliar la capacidad del corredor vial pasando a tener dos calzadas con el fin de mejorar las condiciones de Transporte de Carga de Exportación e Importación desde el centro del país hacia el principal puertos del Pacífico. Para la vía alterna interna al puerto de Buenaventura se independizó el tráfico urbano de Buenaventura del que sale y arriba del puerto marítimo. (Ministerio de Transporte-INVÍAS)

11.2. PROFUNDIDAD OPERATIVA

Uno de los problemas que más afectan a los puertos marítimos colombianos son las profundidades operativas puesto que este es un aspecto crucial tanto para el mantenimiento como para la supervivencia del puerto. Con el tiempo este tema se ha obtenido mucha más relevancia puesto que los buques han incrementado su calado con el fin de incrementar su capacidad de transporte.

Una de las prioridades de los puertos de Colombia es que, con el aumento del tamaño de los buques, se debe tener un mayor nivel de profundidad y tecnología más eficiente para la manipulación de la carga.

En la actualidad el flujo de contenedores interoceánico es atendido por buque post-panamax y super post-panamax, y el Colombia los puertos son atendidos por buques sub-panamax y panamax.

Sin embargo, en el futuro, flujo de contenedores interoceánico será atendido por buque super post-panamax que son de más de 10,000 TEU, y el Colombia los puertos serán atendidos por buques panamax y post-panamax que tienen un calado de 14,5m. (Sosa)

11.3. RELACIÓN PUERTO-CIUDAD

En muchos casos la relación entre el puerto y la ciudad hace más difícil la gestión portuaria. Si bien el puerto es generador de empleo para las ciudades o pueblos aledaños, la población debe enfrentar mayores niveles de contaminación tanto ambiental como auditiva y le genera un mayor tráfico de vehículos pesados y el crecimiento de las ciudades hace que la expansión de los puertos se vea limitada gracias a que se ve reducida por el entorno urbano.

Una solución efectiva para las dos partes sería que el puerto se desplazara a sitios lejanos de la ciudad donde se pudieran aprovechar áreas en las cuales se puedan realizar expansiones de la infraestructura portuaria y donde se tengan mejores conexiones terrestres con el fin de mejorar los tiempos y la seguridad de las cargas. De esta manera se estaría eliminando el impacto negativo sobre las ciudades que tiene muchos de los puertos en Colombia. Esta estrategia haría que los puertos presentaran mayores niveles de competitividad y que fueran espacios también destinados al turismo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario instaurar un plan de expansión portuaria teniendo en cuenta las áreas adyacentes a cada uno de los puertos. Estos cambios de infraestructura son esenciales puesto que en el presente el sector portuario colombiano no cuenta con instalaciones ni espacio adecuado para la recepción de barcos de gran calado lo cual tiene un fuerte impacto en la competitividad gracias a los rezagos de la infraestructura de los puertos de Colombia comparados con puertos de nivel mundial. Las repercusiones

de estos atrasos afectan directamente la inversión extranjera que podría tener el país y se traduce en pérdidas de clientes que podrían utilizar los servicios portuarios pero que no lo hacen por la falta de infraestructura y capacidad.

11.4. NUEVAS GENERACIONES

Tras una serie de cambios tanto de infraestructura como operativos, uno de los retos de los puertos de Colombia es crear puertos de cuarta generaciones en los cuales se tenga un concepto de puertos en red, una cooperación entre las comunidades portuarias, redes de EDI que integran puertos y organización de servicios logísticos para embarcadores.

Los puertos en red son un grupo de plataformas logísticas que se encuentran conectadas e integradas. Este vínculo existente se extiende a la carga, a una unidad en la gestión, a una coherencia en la política comercial entre los puertos y a sistemas informáticos comunes.

Una estrategia de mejoramiento y crecimiento debe estar direccionada a acuerdos de colaboración con puertos de diferentes partes del mundo para lograr un intercambio de información e ideas con el fin de incentivar el comercio e incrementar la carga entre los puertos. Esta estrategia tendrá como resultado un crecimiento económico para Colombia y un aumento en el tránsito de mercancías. Se hace esencial crear una vinculación regional estrecha donde se tenga un sistema integrado de los puertos nacionales en términos de la infraestructura y del transporte. Por otra parte, también es importante establecer alianzas con los operadores logísticos tanto nacionales como internacionales y con puertos de otras regiones.

Asimismo, se deben establecer políticas eficientes direccionadas a la atención a los clientes y diferentes actores involucrados en el proceso logístico con el fin de atraer más tráfico hacia los puertos colombianos.

Por otra parte, se debe propiciar la modernización constatale al equipamiento de manipulación de tal manera que se logren incorporar tecnologías avanzadas con el fin de estar a la par de las nuevas tendencias y de los actores más influyentes del tema.

11.5. IMPACTO AMBIENTAL

Es de suma importancia tener en cuenta el aspecto ambiental dentro de los puertos marítimos ya que representan un factor de gran relevancia que debe ser tratado con cuidado debido al alto número de productos que se manejan en esta zona, productos que en muchos casos son tóxicos y de no ser tratados, transportados y almacenados de la manera adecuada pueden generar grandes pérdidas ambientales.

Dentro del sector marítimo y portuario se encuentran ciertas restricciones para la elaboración de obras o proyectos que deben ser tenidas en cuenta y cumplidas para garantizar la protección del medio ambiente y así obtener la licencia, siempre y cuando esta sea necesaria.

Según lo establecido en el Decreto 2820 de 2010, Art. 9 núm. 5, el ente encargado de otorgar o negar de manera privativa las licencias ambientales que permiten la elaboración de ciertas actividades es el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, al contar con la competencia frente a estas licencias se encarga de actividades como:

- La construcción o ampliación y operación de puertos marítimos de gran calado;
- Los dragados de profundización de los canales de acceso a puertos marítimos de gran calado y los de mantenimiento cuyo volumen sea superior a 1.000.000 de m³/año;
- La estabilización de playas y de entradas costeras.

Cuando se trata de la construcción de puertos se requiere que los interesados en dichos proyectos soliciten un pronunciamiento a la autoridad ambiental competente sobre la necesidad de presentar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA. El contenido de este diagnóstico debe contener como mínimo, *“...El objetivo, alcance y descripción del proyecto, La descripción general de las alternativas de localización del proyecto, caracterizando ambientalmente el área de interés e identificando las áreas de manejo especial, así como también las características del entorno social y económico para cada alternativa presentada, la información sobre la compatibilidad del proyecto con los usos del suelo establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial o su equivalente, la identificación y análisis comparativo de los potenciales riesgos y efectos sobre el medio ambiente; así como el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales requeridos para las diferentes alternativas estudiadas, Identificación de las comunidades y de los mecanismos utilizados para informarles sobre el proyecto, obra o actividad, un análisis costo-beneficio ambiental de las alternativas y por último la selección y justificación de la mejor alternativa...”* (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010)

Lo anterior con el fin de aportar los elementos requeridos para seleccionar la alternativa o alternativas que permitan optimizar y racionalizar el uso de recursos y evitar o minimizar los riesgos, efectos e impactos negativos que puedan generarse.

También se debe contar con un estudio de impacto ambiental el cual se encuentra regulado por el Art. 21 del Decreto 2820 y que establece que debe contener como mínimo:

1. Información del proyecto, relacionada con la localización, infraestructura, actividades del proyecto y demás información que se considere pertinente;
2. Caracterización del área de influencia del proyecto, para los medios abiótico, biótico y socioeconómico;
3. Demanda de recursos naturales por parte del proyecto; se presenta la información requerida para la solicitud de permisos relacionados con la captación de aguas superficiales, vertimientos, ocupación de cauces, aprovechamiento de materiales de construcción, aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, emisiones atmosféricas, gestión de residuos sólidos, exploración y explotación de aguas subterráneas.
4. Información relacionada con la evaluación de impactos ambientales y análisis de riesgos;
5. Zonificación de manejo ambiental, definida para el proyecto, obra o actividad para la cual se identifican las áreas de exclusión, las áreas de intervención con restricciones y las áreas de intervención;
6. Evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto;
7. Plan de manejo ambiental del proyecto, expresado en términos de programa de manejo, cada uno de ellos diferenciado en proyectos y sus costos de implementación;
8. Programa de seguimiento y monitoreo, para cada uno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico;
9. Plan de contingencias para la construcción y operación del proyecto; que incluya la actuación para derrames, incendios, fugas, emisiones y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos;

10. Plan de desmantelamiento y abandono, en el que se define el uso final del suelo, las principales medidas de manejo, restauración y reconfiguración morfológica;

11. Plan de inversión del 1%, en el cual se incluyen los elementos y costos considerados para estimar la inversión y la propuesta de proyectos de inversión, cuando la normatividad así lo requiera.

Una vez tenido lo anterior el Ministerio evaluará el estudio revisando e identificando calificación de los impactos, especificando cuáles de ellos no se podrán evitar o mitigar; así como las medidas de manejo ambiental correspondientes (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial, 2010).

Una vez se realicen todas las evaluaciones pertinentes y se haya aceptado el proyecto se otorga la licencia ambiental, una vez obtenida el proyecto y obras serán objeto de control y seguimiento para garantizar el óptimo manejo de los recursos y que se estén cumpliendo con los requerimientos mínimos para la conservación del medio ambiente.

Los fines de estos controles se encuentran consagrados en el Art. 29 del Decreto 2820 del 2010, los cuales son:

1. Verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas en relación Con el plan de manejo ambiental, el programa de seguimiento y monitoreo, el plan de contingencia, así como el plan de desmantelamiento y abandono y el plan de inversión del 1%, si aplican;
2. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental;
3. Corroborar el comportamiento de los medios bióticos, abióticos y socioeconómicos y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto;

4. Revisar los impactos acumulativos generados por los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental y localizados en una misma área de acuerdo con los estudios que para el efecto exija de sus titulares e imponer a cada uno de los proyectos las restricciones ambientales que considere pertinentes con el fin de disminuir el impacto ambiental en el área;
5. Verificar el cumplimiento de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales por el uso y/o utilización de los recursos naturales renovables, autorizados en la Licencia Ambiental;
6. Verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable al proyecto, obra o actividad;
7. Verificar los hechos y las medidas ambientales implementadas para corregir las contingencias ambientales ocurridas;
8. Imponer medidas ambientales adicionales para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales no previstos en los estudios ambientales del proyecto.

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental.

Tener claras las restricciones y requisitos que hay para la elaboración de un puerto o para realizar obras dentro de este permiten que las diferentes actividades que se llevan a cabo dentro del puerto se realicen de manera eficiente, permitiendo que la productividad del puerto aumente y de tal forma y con los cuidados necesarios mitigar los efectos en el medio ambiente.

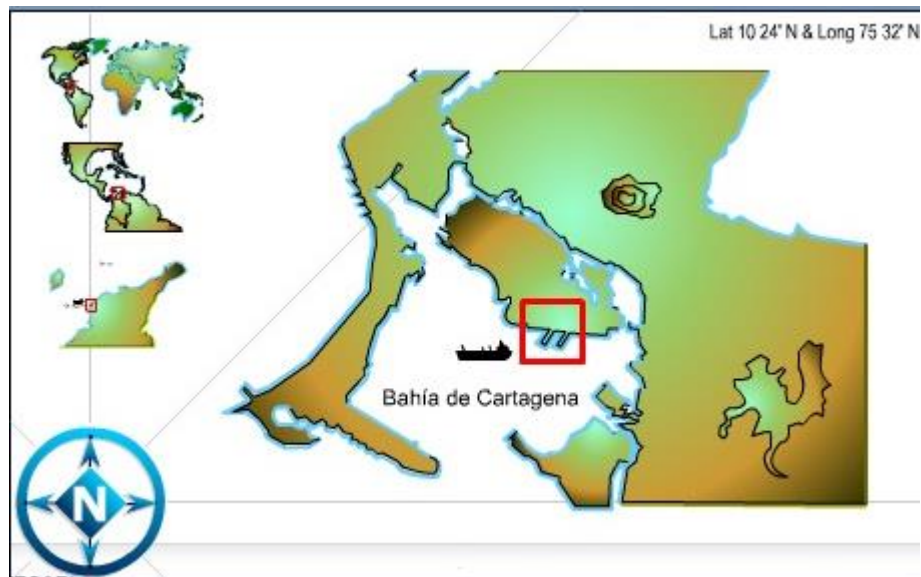
Contar con las medidas ambientales adecuadas en el puerto y cumplir con los controles periódicos permiten que las actividades no tengan retraso alguno y que el puerto pueda llevar a cabo sus tareas a tiempo, resultando en un puerto efectivo

que promueva el comercio, lo que representa un factor positivo para la economía del país, es por tal motivo que el medio ambiente representa un factor clave para el puerto como factor de competitividad de un país, de no ser así el ente competente se ve obligado a parar las obras o remover la licencia ambiental, lo que repercutiría de una forma negativa en el desarrollo general de las importaciones y exportaciones.

12. PRINCIPALES PUERTOS DE COLOMBIA

12.1. PUERTO DE CARTAGENA

El puerto de Cartagena fue fundado en 1533 y se encuentra situado en la costa caribe colombiana. En 1993 dejan de estar en manos de Colpuertos y pasa a ser manejado por las Sociedades Portuarias Regionales. Es un puerto amplio que se encuentra cerca de grandes rutas transoceánicas que cruzan el canal de Panamá lo cual lo hace atractivo a línea navieras por factores económicos y operativos.



*Ilustración 1 Ubicación del Puerto de Cartagena
Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena*

Cartagena se ha convertido en uno de los puertos más importantes de Colombia gracias a su ubicación y a sus recursos fluviales. Este puerto se encuentra con el Río Magdalena y proporciona una ayuda con la navegación y transporte de barcos de mercancía al interior del país, lo que permite establecer una conexión con el interior del país generando beneficios económicos e industriales. Cuenta con

equipos apropiados para el manejo de contenedores y tiene servicios de cargue, descargue, movilización e inspección de contenedores.

Durante tres años, este puerto fue reconocido por su parte al comercio internacional regional. Entre el 2005 y el 2007, la SPRC fue galardonada como “Mejor Terminal de Contenedores del Caribe” por la Caribbean Shipping Association. ((SPRC), s.f.)

Con el fin de posicionar este puerto al nivel de puertos internacionales, se han realizado inversiones para suministrarle avances tecnológicos. El puerto tiene un sistema virtual que le permite al cliente supervisar el estado y tránsito de su carga a través de su página web. Esta herramienta es llamada SPRCOnLine y es una implementación que permite la reducción de costos y la mejor relación con sus clientes quienes tienen información de su mercancía todos los días del año y esto los ahorra el desplazamiento hasta el puerto.

El servicio de SPRCOnLine brinda información en tiempo real permitiendo intercambiar información., documentos y transacciones involucradas en el ingreso y retiro de carga. Para hacer uso de esta herramienta solo se requiere tener acceso a internet, usuario y contraseña. El objetivo de este sistema es simplificar los procedimientos portuarios, aduaneros y logísticos, así como proporcionar un valor agregado a los clientes de la SPRC brindando información sobre el inventario, movimientos y procesos que tiene lugar en el puerto de Cartagena. ((SPRC), s.f.)

Asimismo, cuenta con tres muelles que sirven complemento de las actividades portuarias, estos muelles son los Muelles el Bosque, al Zona Industrial de Mamoral y los terminales de Contecar. Todos estos muelles cuentan con la tecnología adecuada para manipular las mercancías haciendo que se optimicen tiempos de

tránsito y estadía en el puerto gracias a que tiene capacidad de atender barcos de hasta 20 pies.

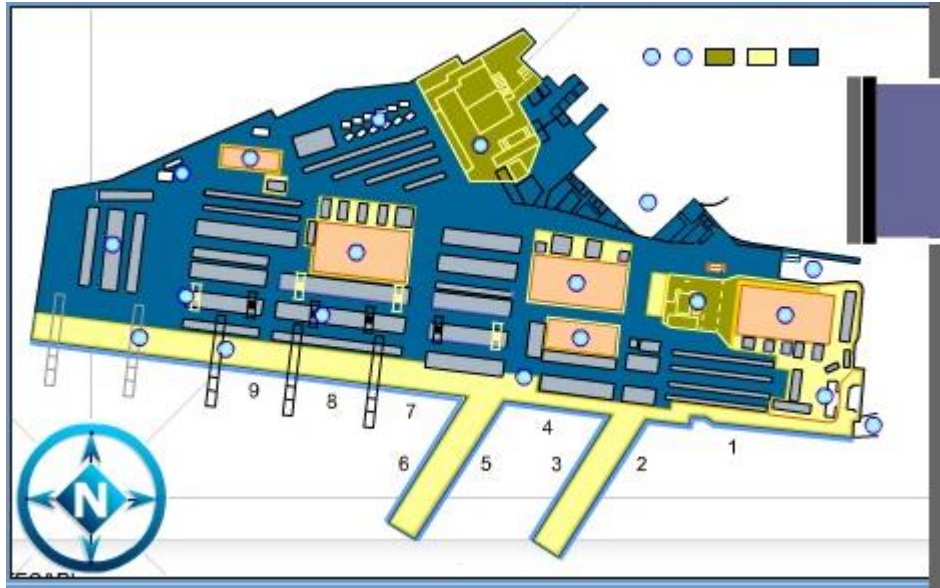


Ilustración 2 Ubicación del Puerto de Cartagena
Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena

En el presente, la Sociedad Portuaria de Cartagena dispone de una infraestructura y eficiencia que permiten atender barcos hasta de 5.500 TEUs y constituye un Centro Logístico que une al Caribe con todo el mundo, a través de conexiones con más de 432 puertos en 114 países y servicios de las principales líneas navieras a nivel mundial. Así mismo ofrece potencial para movilizar mercancías en naves de carga y brinda la posibilidad de transportar mayores volúmenes lo cual reduce los costos logísticos entre el 30% y el 38%. ((SPRC), s.f.)

Como aspecto relevante el servicio, quienes utilizan esta hidrovía disponen de asistencia satelital para la navegación, que garantiza su movilidad durante 24 horas, haciendo que el transporte de carga a través del Canal sea seguro. ((SPRC), s.f.)

Si bien la tecnología es un factor diferenciador de este puerto en Colombia, aún falta realizar una mayor inversión en el puerto con el fin de mejorar el desempeño del puerto supliendo los requerimientos administrativos y de funcionamiento.

Aunque el puerto Cartagena está bien posicionado entre los puertos colombianos, es un puerto cuyas condiciones de calado no son óptimas teniendo en cuenta que el máximo de 10,7 metros que se tiene no permite el atraque de grandes buques. Todo esto produce rezagos y no permite que el puerto se posicione en un mejor lugar en el ranking de competitividad mundial.

Las debilidades del puerto deben empezar a ser tratadas con medidas como la ampliación de muelles y mejora de sus instalaciones y accesos a estas.

Se hace evidente que, a pesar de las inversiones, el puerto de Cartagena necesita de mucho más capital con el fin de obtener mejoras de infraestructura que impulsen el transporte de carga para incrementar los niveles de desarrollo nacional y de competitividad.

Es necesario reducir los tiempos de entrega y mejorar la agilidad del manejo de mercancías lo cual debe ser logrado por medio de constante capacitación al personal de los puertos manteniéndolos a la vanguardia de las herramientas usadas a nivel internacional. Es importante tener mayores niveles de eficiencia que pueden ser logrados reduciendo las actividades manuales dentro de los procesos de almacenamiento y control.

Asimismo, se debe tener un proceso de mejora continua que repercuta directamente en la calidad del servicio prestado, en las mejoras tecnológicas y en la eficacia de los procesos de manipulación, manejo y distribución de la carga.

Es claro que el puerto cuenta con ciertas falencias que no le permiten crecer en el mercado portuario. La carencia de una buena infraestructura y de un buen manejo de recursos deben ser analizados para comenzar a generar una evolución y un cambio que se vea traducido en un crecimiento estructural.

Con el tiempo la competitividad se vuelve mayor y es indispensable tener una búsqueda constante de las medidas adecuadas para que el puerto esté a la vanguardia internacional y para que alcance un nivel de excelencia que se mantenga en el tiempo. Si toma las medidas adecuadas que lo posicionen en un alto nivel de competitividad, será reconocido a nivel internacional y a nivel nacional haciendo que los demás puertos lo tomen como ejemplo en sus procesos de mejora.

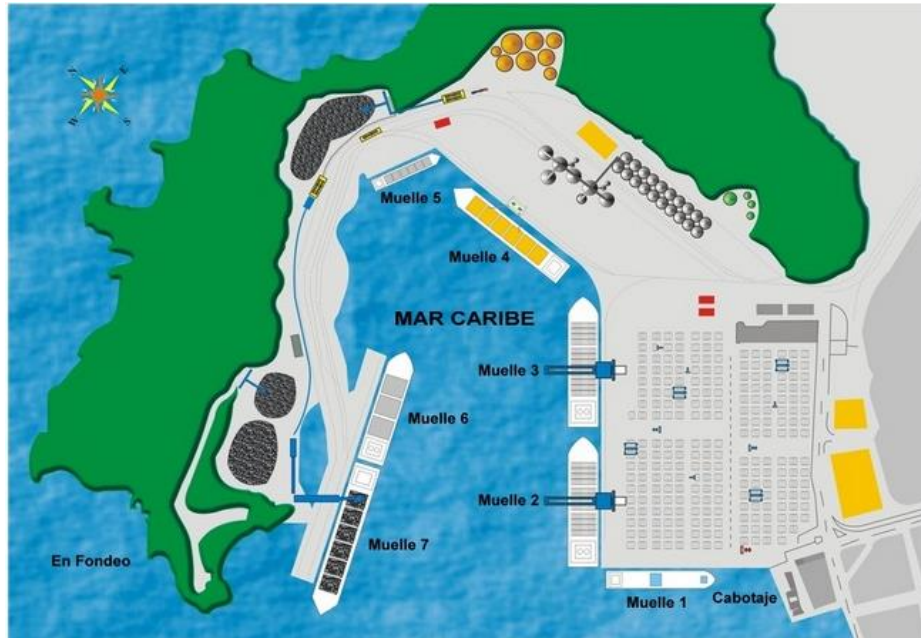
12.2. PUERTO DE SANTA MARTA

El puerto de Santa Marta está ubicado en el departamento del Magdalena, cuenta con 7 muelles, sus servicios se extienden a lo largo del año las 24 horas del día, y es el puerto marítimo con mayor profundidad del país.

Santa Marta se benefició por su ubicación geográfica y por el calado natural que permite el atraque y abordaje de los barcos y lo posiciona como el puerto más profundo del continente americano. Este puerto contribuye con las actividades económicas de la ciudad y es un gran apoyo para la economía de la región. Es por esto que desde el 2007 se han venido realizando inversiones en la infraestructura del puerto. (Alcaldía de Santa Marta, s.f.)

En el presente, la Sociedad Portuaria de Santa Marta adelanta obras con el fin de mejorar la competitividad del puerto. Entre estas obras están la construcción de un nuevo muelle de aguas profundas y la ampliación de la capacidad del patio de

contenedores. Se busca que el patio de contenedores aumente a 420.000 teus anuales, incrementado la generación de empleos directos. (portafolio.co, 2012)



*Ilustración 3 Plano del Puerto de Santa Marta
Fuente: Sociedad Portuaria de Santa Marta*

Este puerto marítimo ya ha tenido inversiones con el fin de mejorar su capacidad, como una inversión de 57.1 millones de dólares y demás recursos invertidos desde el 2008, que elevaron la capacidad del puerto de 100.000 a 300.000 teus y se pasó de un cargue y descargue de 11 a 29 contenedores por hora. (portafolio.co, 2012)

Otra de las inversiones de este puerto está dirigida a la construcción de un puerto multimodal para poder recibir mercancía importada dirigida al interior del país y movilizar carga de exportación entre el interior del país y el puerto de Santa Marta. Para esto la SPSM realizó una alianza con la compañía OPL Carga. (portafolio.co, 2012)

El puerto de Santa Marta es reconocido como un puerto fiable y seguro haciéndolo atractivo para las navieras y se ha convertido en el primero, por fuera de Europa, en ser certificado como puerto verde.

Sin embargo, no deja de lado los esfuerzos para tener una mejora continua. Se realizó una inversión de 48 millones de dólares para la adquisición de grúas que permitieran aumentar la capacidad anual de contenedores de 100.000 a 300.000 y otra inversión por 12 millones de dólares que lo ayudó a posicionarse como el Puerto de Colombia con mayor rata de descarga de granel sólido de importación llegando a las 12 mil toneladas por día. Para esta operación se construyeron 7 sitios de almacenamiento y se adquirió un equipo de succión. (eltiempo.com, 2013)

Tal y como lo expresa Mauricio Suárez Ramírez, Gerente General del Puerto de Santa Marta, esta es la única terminal de aguas profundas al servicios del comercio exterior colombiano y es calificada como una terminal con un excelente servicio.

Si bien la capacidad de almacenamiento y movimiento de carga se ha venido incrementando en lo últimos años, esta terminal marítima necesita elevar su capacidad en infraestructura. Asimismo, deben enfocarse en ofrecer un servicio multimodal que los permita tener un mayor nivel de competitividad en sus operaciones.

12.3. PUERTO DE BUENAVENTURA

El puerto de Buenaventura es considerado una de las entradas comerciales más importantes del país, después del puerto de Cartagena. Históricamente, este puerto es uno de los que más cargas comerciales recibe el año en el país, gracias a que es uno de los puertos mejor adecuados para las condiciones y

requerimientos que el comercio internacional está imponiendo hoy en día. Pero también logra presentar ciertas falencias y carencias a nivel estructural y operativo que le impide explotar al máximo el potencial que tiene.

“El Puerto de Buenaventura está ubicado en el departamento del Valle del cauca cerca del canal de Panamá, equidistante entre Vancouver y Valparaíso” (Conpes 3410, 2006). Gracias a que se encuentra de cara a la cuenca del pacifico, siendo una de las zonas geográficas del mundo con mayor crecimiento comercial, el puerto de buenaventura maneja más del 60% del comercio del país y es uno de los puertos más cercanos a lejano oriente. Actualmente, el puerto de buenaventura está conformado por 14 muelles de tres tipos diferentes (Escobar, Suarique, & Maria Sotelo, 2012):

- Privados: Operados por agentes privados que realizan todo tipo de actividades relacionados con el comercio exterior.
- Especializados: Aquellos que se encargan de la exportación de productos tradicionales como el petróleo, carbón, frutas, etc.
- Sociedades Portuarias Regionales: Las cuales prestan servicios para el resto de productos que requieran ser movilizados dentro y fuera del país.

Donde el sector privado cuenta con aproximadamente el 83 % de participación y el sector público con el 17% restante de participación. Los servicios portuarios que presta esta sociedad portuaria son los siguientes:

Tabla 5 Servicios Prestados en el SPR de Buenaventura por tipo de carga.

Servicios	Contenedores	Granel Solido	Granel Liquido	Carga General Fraccionada - Multiproposito	Naves
Llenado	✓				
Vaciado	✓				
Reparacion de contenedores secos y refrigerados	✓				
Almacenamiento	✓	✓	✓	✓	
Suministro de energia	✓				
Manipulacion	✓				
Porteo de Carga	✓			✓	
Inspecciones: zoosanitarias, fitosanitarias, antinarcotico y aduanales	✓	✓		✓	
Control portuario	✓				
Pesaje	✓		✓		
Diligenciamiento de comodatos	✓				
Cargue		✓	✓	✓	
Descargue		✓	✓	✓	
Empaque		✓			
Toma de muestras			✓		
Suministro de estibas				✓	
Consolidación y Desconsolidación	✓				
Control de vectores	✓	✓		✓	
Servicios logísticos	✓				
Servicios de bascula	✓	✓			
Trinca y destrinca					✓
Pilotaje					✓
Remolcadores					✓
Muellaje					✓
Tratamiento de desechos solidos y liquidos					✓
Suministro de agua y combustible					✓
Lubricantes y avituallamiento					✓

Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura.

A continuación se entra en materia a lo que respecta de las características y el volumen de carga de este puerto. En cuanto al volumen y la movilización de carga, es uno de los puertos colombianos que más carga en toneladas al año. La SPR Buenaventura (Sociedad Portuaria), en el año 2011 movilizó una carga total de 894,477.51 toneladas, comparado con el año 2012 la cual la cifra alcanzó 987,243.43 toneladas. Claramente se puede observar un aumento en el tráfico de carga de aproximadamente el 10%, lo cual refleja el alto compromiso del puerto

para mejorar sus eficiencias y la competitividad con el resto de los puertos mundiales.

La capacidad operativa del puerto, cuenta con una ventana de atraque total de 1,779 metros de longitud, que se consolida de tres tipos de terminales especializados:

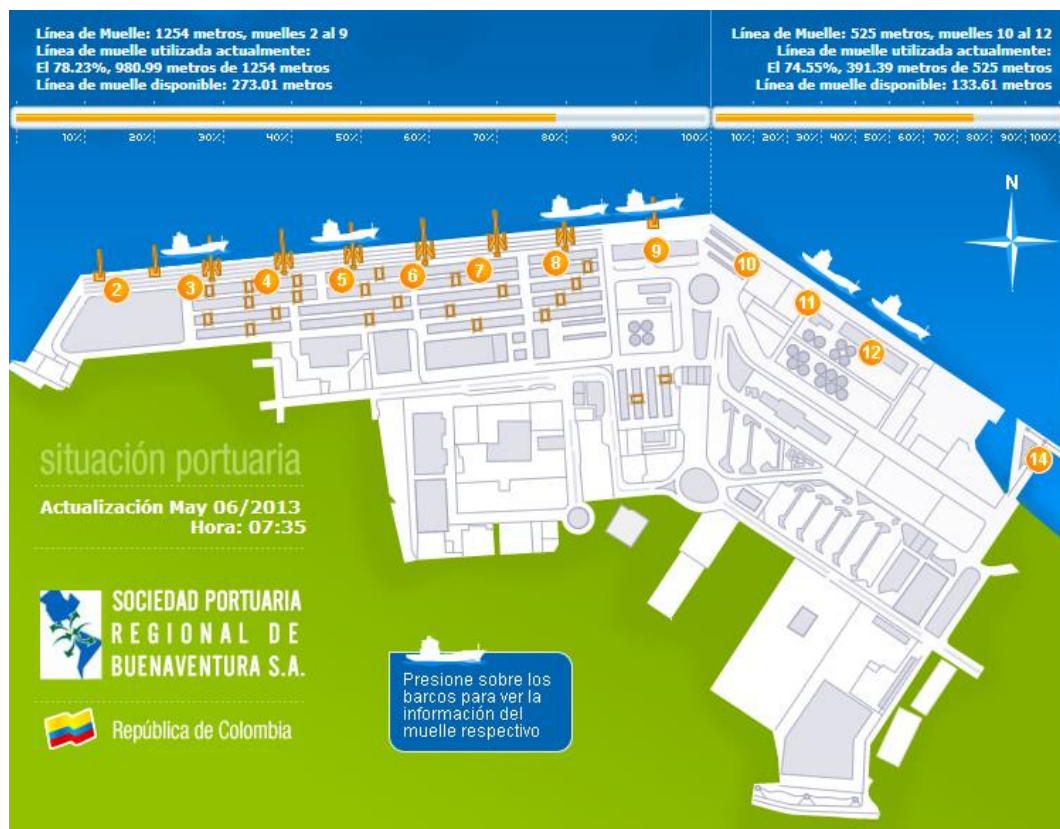


Ilustración 4 Mapa Panorámico de la SPNBUN
Fuente: Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura.

Contenedores:

- Del muelle 2 al 8
- Línea de atraque de 1050 metros

- Equipado con 6 Grúas pórtico sobre rieles post-panamaxshipto shore y tres grúas móvil multipropósito.
- Capacidad de almacenaje es de hasta 19,298 TEUS diarios.

Tabla 6 Capacidad de carga por tipo de Grúa

TIPO DE GRUA	CAPACIDAD	EFICIENCIA
Dos (2) Grúas Pórtico marca ZPMC:		
Bajo Spreader	51.0 Toneladas.	35 Contenedores/Hora
Bajo Head Block	62.0 Toneladas.	
Con Twin Lift	51.0 Toneladas	
Dos (2) Grúas Pórtico marca ZPMC:		
Bajo Spreader	40.6 Toneladas.	32 Contenedores/Hora
Bajo Head Block	50.8 Toneladas.	
Dos (2) Grúas Pórtico marca NOELL		
Bajo Spreader	41.6 Toneladas	28 Contenedores/Hora.
Bajo Head Block	60.0 Toneladas	
Con Twin Lift	50.0 Toneladas	
1 Una Grúa Gottwald	100 Toneladas	18 Contenedores/Hora.
2 Dos Grúas Liebherr	104 Toneladas	20 Contenedores/Hora.

Fuente: Propia, Datos Tomados de la sociedad portuaria regional de Buenaventura.

Gráneles Sólidos:

- Línea de atraque de 525 metros.
- Muelles 10 al 12.
- Eficiencia total: 1.520 toneladas de transferencia/hora.
- Capacidad de almacenaje: Capacidad en silos para más de 172.500 toneladas.

Tabla 7 Descargadores de gráneles mecánicos y neumáticos

Marca	Eficiencia
Siwertel	700 toneladas/hora
Vigan	300 toneladas/hora
Buhler	300 toneladas/hora
Miag	220 toneladas/hora

Fuente: SPR de Buenaventura

Multipropósito:

- Línea de atraque de 204 metros
- Muelle 9 y 14.
- Equipado con tres grúas móviles multipropósito con capacidad para manipular hasta 104 toneladas.
 - Grúa móvil multipropósito Gottwald: 18 contenedores/hora.
 - Grúa Móvil Liebherr: 20 contenedores/hora
- Bodegas de almacenamiento - 26.653 M2
- Bodega para el almacenamiento de café 8.682 M2
- Bodega para el almacenamiento de Azúcar 20.835 M2

Luego de haber descrito las generalidades, su importancia a la luz del comercio internacional en Colombia, y algunas características físicas del puerto, también existen ciertas debilidades que se definirán a continuación. Dentro de las debilidades que podemos encontrar en este diagnóstico se encuentra en primer lugar la alta saturación de sus instalaciones portuarias debido a constantes congestiones del tráfico de contenedores y demás tipos de carga. La principal causa de dichas saturaciones se da primordialmente porque el comercio internacional en Colombia está creciendo de manera exponencial y además no se

proyectó este crecimiento de manera correcta, para así adoptar medidas de infraestructura que logren cumplir con las capacidades que exige la economía de hoy en día.

Por otro lado, existen ciertas restricciones de acceso al puerto tanto por vía terrestre como marítima, es decir la infraestructura vial es muy débil e insuficiente para impedir embotellamientos, o como ya se había mencionado antes, saturaciones que reducen la productividad del puerto. Vía marítima, la profundidad del dragado es otra de las causas que se le suman a las restricciones de acceso al puerto, ya que esta, de la misma manera, es insuficiente para el volumen de carga que manejan los barcos y/o buques.

En cuanto, a manejos internos en el puerto, los costos no son competitivos, el gasto en el almacenamiento y demás servicios que presta el puerto, no son acuerdo a los que ofrecen otros grandes puertos en el mundo> la causa de esta debilidad es nuevamente la infraestructura del puerto, sus limitaciones de áreas disponibles son cruciales para el buen desempeño del puerto.

Aunque los esfuerzos de mejorar las tecnologías de la información son notables, aún hay ciertas desventajas tecnológicas frente a otros grandes puertos en el mundo. Por ejemplo la página de la SPR de Buenaventura es un portal que ofrece la suficiente información sobre el puerto lo que permite llevar información completa a los interesados, pero la búsqueda de esta información es muy compleja para un usuario nuevo, es decir que se debería mejorar la interfaz gráfica y las rutas de búsqueda para que de esta manera sea más amigable para los usuarios ya sean nuevos o frecuentes.

Finalmente, si se hace una comparación entre el puerto de Rotterdam, el puerto de Singapur y el de buenaventura, claramente se descubre que las longitudes de las líneas de atraque son de magnitudes diferentes. La comparación se hizo con

los dos puertos anteriores, ya que estos son de los puertos más competitivos del mundo. Por un lado, Rotterdam es el puerto más grande de Europa con una longitud de 40 km, y por otro lado Singapur maneja grandes volúmenes de carga en un puerto con una longitud de cerca a 17 km, cuando el de Buenaventura apenas tiene 1,779 metros. Esto deja una idea de cómo mejorar la eficiencia y desempeño de la sociedad portuaria regional de Buenaventura.

Luego de definir las debilidades más impactantes en la productividad del puerto, es necesario plantear soluciones y algunos planes de acción que logren combatir la verdadera causa de dichas debilidades. Dentro de las importantes tareas que hay que completar, para aumentar la competitividad son las siguientes

- Ampliar uno de los corredores viales que llega al puerto, para permitir una mayor entrada y salida de los contenedores.
- Actualmente el dragado del puerto impide la entrada y salida de buques y otras naves que transportan mercancías, debido a la poca profundidad del mismo, por lo tanto es importante profundizar más el dragado del puerto para que esto no se convierta en una limitante.
- Ampliación en las bodegas de almacenaje de contenedores y mercancías.
- Compra de grúas para aumentar el potencial de carga y descargue de las mercancías.
- Sistematización del puerto con una plataforma que lleve el registro y control, a tiempo de todas las actividades que se lleven a cabo durante el día, y además para estar a la vanguardia de los grandes puertos internacionales.
- Ensanchamiento de la longitud del puerto para lograr una mayor línea de atraque y de esta manera poder cargar y descargar los barcos o buques a un menor tiempo posible.

En la actualidad, además de las soluciones y tareas a cumplir anteriormente descritas, la sociedad portuaria regional de Buenaventura ya se ha propuesto

algunos retos estratégicos para los próximos años, y ha proyectado un plan de modernización para el puerto.

Por un lado, los retos estratégicos (Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura, 2013) propuestos por la SPR de Buenaventura, que van a mejorar la competitividad comercial del país, son los siguientes:

1. *“Antes del 2014 se deberá dragar el canal de acceso, la dársena de maniobras y los puestos de atraque a 14 metros de profundidad en algunos puestos de atraque y construir una dársena de giro para los buques de contenedores de mínimo 400 metros.*
2. *Desarrollo de los proyectos de ANTEPUERTO para optimizar el flujo de tractocamiones hacia y desde los terminales marítimos ubicados en la ciudad de Buenaventura.*
3. *Desarrollo de ZONAS LOGISTICAS Y DE VALOR AGREGADO, que generen nuevos servicios a la carga, y de la oportunidad de generar miles de empleos en Buenaventura.*
4. *Garantizar la operación fluida y segura durante las 24 horas del día – 7 días a la semana, para todos los servicios que prestan los integrantes de la Cadena Logística en el Terminal Marítimo de Buenaventura.*
5. *Disponer del recurso técnico y humano necesario para atender todas las operaciones de inspección de cargamentos, por parte de las autoridades en el puerto de Buenaventura.*
6. *Cumplimiento del programa de inversiones comprometido por la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A. en el adendo al contrato de concesión por valor de 450 millones de dólares”.*³

³ Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura, “retos estratégicos” 2013. Tomado de <http://www.sprbun.com/informacion-corporativa/corporativa/objetivos-estrategicos.php> visitada 13/04/2013

Ahora, se presenta un resumen y un compromiso de inversiones que tiene proyectado la SPR de Buenaventura para el plan de modernización y se demuestra de la siguiente manera:

Tabla 8 Resumen de inversiones del plan maestro de 2007-2034

RESUMEN DE INVERSIONES DEL PLAN MAESTRO 2,007 - 2,034		
CONCEPTO	CIFRAS EN \$COL TRM = 1,900	CIFRAS EN USD
INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA	410,247,820,536	215,919,906
INVERSIONES EN EQUIPOS	332,075,153,933	174,776,397
DRAGADO DE MANTENIMIENTO DEL CANAL DE ACCESO	102,600,000,000	54,000,000
OTRAS INVERSIONES	9,500,000,000	5,000,000
GRAN TOTAL PLAN MAESTRO	854,422,974,469	449,696,302

Fuente: SPR BUN

“El plan de modernización tiene previsto inversiones adicionales por 450 millones de dólares, de los cuales 175 millones serán destinados a equipos, 215 millones en infraestructura y 60 millones de dólares en logística. La inversión que se realizará antes de 2.014 asciende a 300 millones de dólares. El objetivo es incrementar la capacidad instalada actual de 13.5 TMA a 22,8 TMA (Toneladas Métrica por Metro Cuadrado), en tanto que, de acuerdo con el plan maestro de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A. se proyecta movilizar cerca de 27 millones de toneladas en 2032. Todo este incremento permitirá en adición, generar un promedio de 9.000 empleos indirectos en los próximos 26 años, a partir de las diferentes inversiones en infraestructura proyectadas”⁴.

⁴ Ibíd. Plan de Modernización.

12.4. PUERTO DE BARRANQUILLA

El 22 de diciembre de 1936 se realiza la apertura del terminal marítimo y fluvial de Barranquilla, apertura e inauguración que realizo López Pumarejo. Terminal que en un principio se encontraba administrado por la Sociedad de Mejoras Públicas de la ciudad, pasó posteriormente a manos de la empresa Puertos de Colombia – Colpuertos. A partir de 1991 con la creación de la Ley Primera para modificar el régimen portuario colombiano y privatizar los puertos, se le otorgo a la Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A. la concesión por 20 años del terminal público marítimo y fluvial de la ciudad de Barranquilla, con el fin de aumentar la competitividad del puerto y la globalización. (Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A., Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla 70 años)

El puerto de barranquilla se encuentra ubicado en el costado occidental del rio Magdalena a 22 Km de su desembocadura en el mar Caribe, cuanta con 200 hectáreas, lo que lo convierte en el puerto más extenso del país , además de disponer de más terreno para un futuro crecimiento; también cuenta con una sociedad portuaria sobre el margen oriental del rio y del puerto, geográficamente perteneciente al departamento de Magdalena pero administrativamente hace parte de la zona portuaria de Barranquilla.

Actualmente es el puerto multipropósito más importante de la región Caribe y el cuarto puerto más importante del país por volumen de carga transportada después de Cartagena, Buenaventura y Santa Marta.

La zona portuaria se encuentra conformada tanto por puertos privados como públicos, entre los que se encuentran como puertos públicos: las sociedades Portuaria Regional de Barranquilla (SPRB), Portuaria del Norte, Portuaria de Palermo y Compañía Colombiana de Terminales, y entre los privados: Portuaria La Loma, Monómeros Colombo-Venezolanos, Inmobiliaria Sredni y Cementos

Argos, estos son los puertos más importantes que se encuentran dentro de la zona portuaria barranquillera.(Banco de la República, 2011)

El puerto de Barranquilla cuenta con un muelle de 1.058 m y con un calado autorizado de 36 pies en agua dulce, además de ofrecer un muelle de 550 m con calado de 12 pies, para operaciones fluviales, maneja todo tipo de carga como gráneles sólidos y líquidos, café, contenedores, carbón y carga general. Para los gráneles solidos disponen de 8 bodegas con 24,155 metros cuadrados de área con una capacidad de almacenamiento de 60.000 toneladas, de las 8 bodegas cuentan con 2 Mecanizadas, la bodega 3 y 7, las cuales permiten que aumentar la productividad del puerto ya que se reduce el tiempo utilizado por cada tonelada recibida; Tiene la capacidad de recibir y almacenar gráneles líquidos como aceite, químicos y otros, para este proceso cuenta con una batería con capacidad de almacenamiento de 2.250 m³ distribuidos en tres tanques de acero de carbono, con su correspondiente tubería de recibo, una central de cargue con dos llenadores a carro tanque, sistema eléctrico y especiales sistema contra incendio, en cuanto a la carga general La Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A. cuenta con un área cercana al muelle para el manejo de carga extradimensional y de proyecto, además de espacios contiguos a las bodegas y muelles que permiten el almacenamiento de más de 50.000 toneladas de carga como el alambrón, rollos de acero y todo tipo de estructuras metálicas. La S.P.R.B. ofrece 5 bodegas especializadas para el manejo de carga general, con área de 22.466 m², con estantería para almacenamiento de cargas de especial cuidado y un manejo logístico de inventarios. (Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A, s.f.)

Si bien el puerto de Barranquilla cuenta con diversas características que lo posicionan como un puerto competitivo como lo es su capacidad de crecimiento, que sea un puerto multipropósito y la facilidad del transporte multimodal, es decir que la carga pueda enviarse hacia el interior del país por vía fluvial, lo cual reduce de manera significativa los costos y representaría un factor de suma importancia

para aumentar la productividad del puerto, este cuenta con ciertos problemas que no permiten el óptimo desarrollo y utilización de las ventajas con las que cuenta, lo cual reduce de manera significativa la competitividad y productividad del puerto.

Dentro de los principales problemas con los que cuenta S.P.R.B. es la profundidad del puerto puesto que al estar ubicado a tan solo unos kilómetros de la desembocadura del río Magdalena en el mar Caribe hay muchos sedimentos que arrastra el río y que terminan depositados en esta zona, reduciendo el calado del canal, lo que reduce de manera significativa la competitividad del puerto, por los costos de los fletes.

Los sedimentos no solo han sido objeto de dificultades dentro del canal sino fuera de este también, debido a las obras que se han llevado a cabo, el caudal del río ha aumentado para que la corriente misma arrastre los sedimentos y así prevenir la acumulación de estos en el canal, si bien fue una solución para el calado a lo largo del canal, generó un mayor problema fuera de este ya que en el momento en cual se chocan las corrientes opuestas del río y el mar se genera una barrera de sedimentos, y como la corriente del río aumento más sedimentos arrastra, depositando más sedimentos en el mar, es decir aumentando el nivel de la barrera lo que dificulta la entrada de navieras al canal.(Banco de la República, 2011)

El contar con un canal con una profundidad baja no permite que el puerto se explote de la manera más productiva, ya que sus ventajas comparativas no pueden ser aprovechadas al máximo si se tiene en cuenta que las grandes embarcaciones no pueden ingresar y son estas, las grandes navieras las que dominan el comercio mundial actual, también se debe tener en cuenta que entre mayor sea la embarcación, menos costoso resulta el flete por tonelada transportada, lo cual genera un beneficio y sería una gran ventaja para el puerto de Barranquilla si se contara con un canal de mayor calado ya que el ingreso de grandes navieras sería posible, aumentando el atractivo del puerto si se tiene en

cuenta las ventajas de puerto multipropósito y la facilidad del transporte multimodal.

Para poder enfrentar los problemas que se presentan dentro del puerto de Barranquilla primero es primordial que se restablezca el orden y el control por parte de los directivos y entes reguladores del puerto, para que de esta manera se pueda garantizar el óptimo funcionamiento de cualquier obra que se haga con el fin de solucionar los problemas que el S.P.R.B. Presenta.

Para el calado del puerto es necesario que se realice un gran inversión, para de esta manera realizar una obra que permita aumentar el calado y mantenerlo, esto requiere de un alto nivel de capital, puesto que es una obra de gran magnitud, pero necesaria si se quiere aumentar el nivel de competitividad del puerto, ya que se podría aprovechar las ventajas que el puerto presenta.

Por otro lado es de suma importancia que se implemente un plan de acción frente al dragado del canal o se programe periódicamente un dragado, que permita que el calado este siempre con la profundidad requerida, de esta forma se previenen futuros incidentes como encallamientos de navieras a la entrada del puerto, lo cual retrasa toda la actividad del puerto representando grandes pérdidas.

Tener un puerto competitivo y productivo conlleva a un beneficio para la ciudad de Barranquilla, por las diversas oportunidades comerciales que se podrían tener lo que a su vez lleva a un aumento de la competitividad del país, puesto los puertos son un gran medio o atractivo para la elaboración de negocios.

13. CONCLUSIONES

Después de realizar un estudio del estado actual y los rezagos de los puertos marítimos en Colombia, se hace evidente la falta de cambios estructurales y operativos con el fin de alcanzar un mejor posicionamiento competitivo a nivel internacional.

Uno de los mayores inconvenientes es la infraestructura vial, lo cual está directamente relacionado con la falta de inversión y el incorrecto aprovechamiento de los recursos del sector. Es fundamental invertir en las vías de acceso puesto que esta es la forma de garantizar eficiencia desde y hacia las zonas portuarias.

La eficiencia portuaria impacta directamente los flujos comerciales gracias a que se presenta una reducción de tiempos de las mercancías en el puerto y de esta manera se impactan los costos que son inherentes a este proceso.

Uno de los desafíos más grandes que enfrenta el país es adecuar la tecnología y capacidad de los puertos para asimilar los cambios en el Canal de Panamá. Esta ampliación representa para Colombia una reconfiguración del tráfico marítimo y una oportunidad para aumentar el flujo de comercio exterior. Para obtener un beneficio de estos cambios, la nación se ve en la necesidad de adecuar sus terminales portuarias y aumentar la capacidad instalada con el fin brindar atención a la carga mientras se encuentra en el puerto.

Todos estos cambios generarían una mayor eficiencia en el sector portuario en Colombia lo cual se traduce en una mayor agilidad en los procesos, menos costos de transacción y transportes y más agilidad en los procesos operativos.

14. RECOMENDACIONES

Aunque en los últimos años se han venido realizando inversiones direccionadas al mejoramiento operativo de los puertos en temas logísticos y tecnológicos que permiten que el sector tenga un mejor posicionamiento competitivo a nivel internacional, es de suma importancia que los esfuerzos de los diferentes puertos estén enfocados en la acción competitiva con el fin de generar cambios notorios para la industria colombiana.

Se hace evidente la necesidad de generar cambios tanto en las operaciones internas en los puertos como en las acciones relacionadas con la administración de los recursos. Es necesario mejorar las vías de acceso a los puertos, lo cual se vería reflejado en la reducción de tiempos y costos de transporte, y en la seguridad en el transporte de las mercancías.

Asimismo, se deben implementar más avances tecnológicos que representen cambios significativos en las operaciones portuarias con el fin de brindar un servicio más confiable y de mayor calidad. Un servicio como el de SPRCONLine del puerto de Cartagena simplifica procedimientos portuarios, aduaneros y logísticos, y proporciona mayor confiabilidad a los clientes del puerto. Si bien la implementación de estas aplicaciones no es tan percibida como los cambios físicos en las plataformas portuarias, si generan un valor agregado en el mercado y crea un sistema más seguro en torno a las actividades del sector.

A nivel estructural, se deben generar cambios que vayan de la mano de una proyección de lo que puede ser el nivel de tráfico en cada uno de los puertos en el largo plazo. También es preciso realizar obras más de dragado que permitan recibir barcos con mayor volumen de carga, sobre todo para un puerto como el de

Barranquilla que es un puerto multimodal donde se realizan intercambios entre el transporte marítimo y fluvial.

La adquisición de maquinaria más sofisticada para atraer nuevas líneas navieras y de apoyo es una de las principales modificaciones estructurales que se deben estudiar e implementar, para generar un mayor tráfico de carga, previendo que los movimientos comerciales de Colombia, aumentaran de manera exponencial. Si se hace una comparación entre los puertos de Colombia, con el puerto que recibe mayor carga a nivel mundial que es el de Singapur, se pueden identificar carencias a nivel de maquinaria tanto en cantidad como en tecnificación. En primera medida, y con un estudio realizado del volumen de carga futuro, se deben comprar muchas más grúas de cargue y descargue de los contenedores, Singapur maneja alrededor de 140 grúas, mientras que la suma de los principales puertos en Colombia no superan las 30 grúas pórtico. Si Colombia continua creciendo en el sentido comercial como lo ha venido haciendo en la última década, se sobre-utilizarán las grúas creando cuellos de botella y por ende todo el proceso logístico de las compañías se retrasará.

Lo que implica la compra de más maquinaria en el proceso logístico, también conlleva a más modificación dentro del puerto, como por ejemplo la construcción de más bodegas de almacenamiento o la ampliación de las carreteras internas en el puerto para evitar congestión en el tráfico portuario.

La reconfiguración del tráfico marítimo también es un punto muy importante para dar pie a los cambios estructurales. Para esto se hace necesario invertir en las obras de aumento del calado de las terminales para asegurar la navegabilidad de los barcos postpanamax y convertir los puertos colombianos en terminales modernas con el fin de poder enfrentar los retos que impone el comercio internacional.

15. BIBLIOGRAFÍA

- Conpes 3410. (2006). *POLÍTICA DE ESTADO PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACIÓN DE BUENAVENTURA*. Bogota.
- (SPRC), S. P. (n.d.). *Sociedad Portuaria de Cartagena S.A.* Retrieved 04 30, 2013, from Sociedad Portuaria de Cartagena S.A:
<http://albatros.puertocartagena.com>
- Alcaldía de Santa Marta. (n.d.). *Alcaldía de Santa Marta*. Retrieved 05 01, 2013], from Alcaldía de Santa Marta: <http://www.santamarta.gov.co/>
- Banco de la República. (2011, abril). *Banco de la República*. Retrieved 5 5, 2013, from El puerto de Barranquilla: retos y recomendaciones:
http://www.banrep.gov.co/documentos/publicaciones/report_emisor/2011/143.pdf
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2009, septiembre 14). *Presidencia de la República*. Retrieved from
<http://wsp.presidencia.gov.co/sneci/politica/Documents/Conpes-3611-14sep2009.pdf>
- DANE. (2012, octubre 17). *DANE para tomar decisiones*. Retrieved from
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/importaciones/bol_impo_ago12.pdf
- DANE. (2012, octubre 8). *DANE para tomar deicisiones*. Retrieved from
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_ago12.pdf

- eltiempo.com. (2013, 02 03). *El Tiempo.com*. Retrieved 04 30, 2013, from El Tiempo.com: <http://www.eltiempo.com/>
- Escobar, I., Suarique, D., & Maria Sotelo. (2012). *Diagnostico de la Situación Portuaria de Buenaventura para Realizar Comercio Asia Pacífico*. . Bogota.
- Gonzales, N. L. (1983). Transfonde de la problematica de Puertos en Colombia. *Revista Antioqueña de Economía* .
- Hoz, J. V. (2000, Octubre). *Banco de la República*. Retrieved 11 04, 2012, from Banco de la República: <http://www.banrep.gov.co>
- Infraestructura, C. C. (2011, mayo 05). *Andi*. Retrieved octubre 07, 2012, from <http://www.andi.com.co/downloadfile.aspx?Id=9c9685be-09d7-4e36-a184-d78e8afb4fa2>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial. (2010, agosto 05). Decreto 2820 “Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales”. (*art. 22*) . Colombia.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010, agosto 05). Decreto 2820 “Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales”. (*art. 19*) . Colombia.
- Ministerio de Transporte- INVÍAS. (n.d.). *inivas.gov*. Retrieved 02 17, 2013, from [invias.gov](http://www.invias.gov.co/): <http://www.invias.gov.co/>
- portafolio.co. (2012, 11 26). *Portafolio.co*. Retrieved 04 2013, 30, from Portafolio.co: <http://www.portafolio.co/>
- *Revista de Logística*. (n.d.). Retrieved septiembre 28, 2012, from http://www.revistadelogistica.com/Puertosmaritimoscolombianos_n1.asp

- Sánchez, R. (2003). El pago por el uso de la infraestructura de transporte cial, ferroviaria y portuaria, concesionada al sector privado. . In R. Sánchez, *Recursos Naturales e Infraestructura* (pp. 58-61). Santiago de Chile.
- Schwab, K. (2012). *The Global Competitiveness Report 2012-2013*. Geneva: World Economic Forum.
- Social, C. N. (n.d.). *Catálogo de Logística*. Retrieved octubre 07, 2012, from <http://info.catalogodelogistica.com/eb/pdf/ConpesPlanExpPortuaria2012.pdf>
- Social, C. N. (2009, septiembre 14). *Presidencia de la República*. Retrieved from <http://wsp.presidencia.gov.co/sncei/politica/Documents/Conpes-3611-14sep2009.pdf>
- Social, C. N. (2009, septiembre 14). *Presidencia de la República*. Retrieved from <http://wsp.presidencia.gov.co/sncei/politica/Documents/Conpes-3611-14sep2009.pdf>
- Social, C. N. (2009, septiembre 14). *Presidencia de la República*. Retrieved octubre 07, 2012, from <http://wsp.presidencia.gov.co/sncei/politica/Documents/Conpes-3611-14sep2009.pdf>
- Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A. (n.d.). *Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla*. Retrieved 4 25, 2013, from http://www.sprb.com.co/index.php?option=com_content&task=view&id=8&Itemid=18&limit=1&limitstart=0
- Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A. (Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla 70 años). Barranquilla: Patricia Plana Ediciones.
- Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura. (2013, Mayo 06). Retrieved from <http://www.sprbun.com/informacion-corporativa/corporativa/objetivos-estrategicos.php>

- Sosa, O. M. (n.d.). *Icesi*. Retrieved 02 17, 2013, from Icesi:
<http://www.icesi.edu.co/>
- Superintendencia de Puertos y Transporte