

# ANÁLISIS DE LOS INDICADORES FINANCIEROS EN LAS SOCIEDADES PORTUARIAS DE COLOMBIA<sup>1</sup>

ANALYSIS OF FINANCIAL INDICATORS OF COLOMBIAN  
PORT COMPANIES

ANÁLISE DOS INDICADORES FINANCEIROS NAS  
SOCIEDADES PORTUÁRIAS DA COLÔMBIA

**José Morelos Gómez**

Magíster en Administración, Universidad Nacional de Colombia, Director Programa Administración Industrial, Universidad de Cartagena, Colombia  
jmorelog@unicartagena.edu.co

**Tomás José Fontalvo Herrera**

PhD. (C) en Administración, Atlantic International University, Jefe Departamento de Organización Interna Programa Administración Industrial, Universidad de Cartagena, Colombia  
tfontalvoh@unicartagena.edu.co

**Efraín de la Hoz Granadillo**

PhD. (C) en Ingeniería Industrial, Universidad del Norte. Docente Programa Administración Industrial, Universidad de Cartagena, Colombia  
edelahozg@unicartagena.edu.co

- **Clasificación JEL:** L69

## RESUMEN

En este artículo de investigación se presentan los resultados obtenidos para el estudio de los indicadores de liquidez, rentabilidad y endeudamiento de los principales puertos de Colombia, entre ellos, el de Cartagena, el de Santa Marta, el de Buenaventura, el de Barranquilla, el de San Andrés y el de Tumaco. Inicialmente, se realizó una descripción detallada de las características de cada puerto en cuanto a su capacidad operativa y logística, de los indicadores de liquidez, rentabilidad y endeudamiento. Posteriormente, se hizo el análisis financiero que permitió, a través de un enfoque cualitativo, una descripción propositiva y cuantitativa, al analizar los indicadores financieros que mejor desempeño tienen en cuanto a su efectividad en las actividades financieras en cada uno de los puertos de análisis.

## PALABRAS CLAVE

*Capacidad operativa, logística, indicador, liquidez, rentabilidad.*

Fecha de recepción: 01 - 03 - 2012

Fecha de corrección: 26 - 04 - 2012

Fecha de aceptación: 07 - 05 - 2012

## ABSTRACT

*This research paper presents the results of a study of indicators of liquidity, profitability, and indebtedness of the most important ports in Colombia, including the ports of Cartagena, Santa Marta, Buenaventura, Barranquilla, San Andrés, and Tumaco. We initially prepared a detailed description of the characteristics of each port in terms of its operational and logistical capacity, and its liquidity, profitability, and indebtedness indicators. We then performed a financial analysis which, based on a qualitative approach, led to a proactive and quantitative description used for an analysis of the best financial indicators in terms of their effectiveness in financial activities at each of the ports being reviewed.*

## KEYWORDS

*Operational capacity, logistics, indicator, liquidity, profitability.*

## RESUMO

Nesse artigo de investigação são apresentados os resultados obtidos para o estudo dos indicadores de liquidez, rentabilidade e endividamento dos principais portos da Colômbia, entre eles o porto de Cartagena, o porto de Santa Marta, o porto de Buenaventura, o porto de Barranquilla, o porto de San Andrés e o porto de Tumaco. Inicialmente, foi realizada uma descrição detalhada das características de cada porto quanto a sua capacidade operacional e logística, dos indicadores de liquidez, rentabilidade e endividamento.

Posteriormente, foi realizada a análise financeira, que permitiu através de um enfoque qualitativo, uma descrição proativa e quantitativa, ao analisar os indicadores financeiros que têm melhor desempenho quanto a sua eficácia nas atividades financeiras em cada um dos portos analisados

## PALAVRAS-CHAVE

Capacidade operacional, logística, indicador, liquidez, rentabilidade

## Introducción

En este artículo se presentan las características logísticas de las organizaciones portuarias, la evolución de los indicadores financieros, la historia de los puertos de Colombia, el análisis de los indicadores financieros, para la evaluación del impacto de las características operativas e incidencia en la liquidez y la rentabilidad de los puertos de Cartagena, Santa Marta, Buenaventura, Barranquilla, San Andrés y Tumaco.

En el texto se efectúa un análisis de los puertos arriba mencionados, empleando el análisis financiero a través de razones financieras, en aras de evaluar el desempeño financiero de los mismos y observar si se equipara con sus capacidades logísticas, para lo cual se utilizaron indicadores de liquidez e indicadores de rentabilidad, previa evaluación del desempeño de éstos, de tal forma, que las fallas se puedan monitorear con tiempo para la toma de acciones correctivas.

De igual forma se realizará un análisis comparativo de las capacidades logísticas de los puertos de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta, San Andrés, Buenaventura y Tumaco, detallando sus características en cuanto a oferta de servicios y la infraestructura tecnológica con que cuentan, tomando para este estudio aquellos que tienen la información disponible para la serie estudiada y dado que son los de mayor importancia en el país, por su volumen de tráfico de mercancías y por su posición estratégica comparativa.

## 1. Marco referencial

Para el desarrollo del presente trabajo se estudian los referentes conceptuales asociados con la evolución del comercio internacional, evaluación por indicadores

financieros de las organizaciones e importancia de los puertos en Colombia como medio de desarrollo, para estudiar la evaluación de los indicadores financieros de los principales puertos de Colombia. La evolución del comercio internacional está directamente relacionada con el desarrollo de la actividad portuaria en el mundo y sus indicadores financieros, como medida de su eficiencia en la operación para atender este comercio nacional e internacional al interior de un país.

### 1.1. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL EN AMÉRICA LATINA Y EL MUNDO

En América Latina y el Caribe, en la última década, el comercio intrarregional ha crecido a una tasa mayor que a la del comercio exterior en general, particularmente dentro de los acuerdos regionales como el Mercado Común del Sur y la Comunidad Andina de Naciones (Secretaría General de la ALADI, 2002, 64). Es decir, el comercio en Centro y Sur América creció a tasas superiores a las del comercio mundial. Las exportaciones de bienes, que sumaron casi 370 mil millones de dólares, aumentaron en 20.5% comparado con un crecimiento de 12% del comercio mundial. En tanto, las importaciones que fueron de una cifra de 374 mil millones de dólares, crecieron en más de 17%, contra un incremento mundial de 12.5% (Sánchez y Echeverría, 2003).

Las teorías económicas del comercio internacional han expuesto como las causas del aumento del tráfico comercial en América Latina, los mayores procesos de integración regional, el aumento de la población y del ingreso per cápita, así como el aumento en las inversiones en infraestructura y la aplicación de los

avances tecnológicos al sector transporte. Este aumento del tráfico comercial se ha visto reflejado en el aumento del tráfico marítimo, sobre todo en ciudades como Buenos Aires, Panamá y Santos, que han aumentado su tráfico marítimo en un 16%, 23% y 18%, respectivamente en los últimos cinco años. A este fenómeno ha contribuido la mayor competencia entre los puertos de distintos países y la misma competencia al interior de los puertos, apalancado todo esto por la mayor liberalización del mercado interno de los países de la región (Secretaría General de la ALADI, 2002, 59). Existen expectativas en los países de América Latina de que crecerá la relevancia relativa al comercio intra-latinoamericano y al ser los puertos parte importante de la cadena de intercambio, su competitividad es un elemento válido para la competitividad internacional de la región.

## 1.2. IMPORTANCIA DE LOS PUERTOS EN EL COMERCIO INTERNACIONAL

Con el reconocimiento de experiencias como la de Europa, en donde el transporte marítimo ha sido más exitoso que el terrestre puro, con trayectos cortos y de forma multimodal, donde el camión es cargado a bordo de un buque que opera entre puertos para evitar el recorrido del camión en rutas congestionadas, los puertos en América toman importancia ya que la región presenta múltiples alternativas, no sólo de transporte marítimo sino también fluvial e incluso de hidrovías (Valdés, Domínguez y Melnik, 2004). Estos hechos han sido estudiados en las teorías de la importancia de los puertos en el comercio internacional y han concluido que una estructura portuaria acorde con los retos de la geografía de un determinado país o región, es importante para influir en costos de transporte y por consiguiente en precios competitivos, para de esta forma potencializar el comercio internacional (Sánchez, 2004, 26).

Aun para los países que están en el área entre México y el canal de Panamá y que poseen un corredor natural de 1.685 km entre los océanos Atlántico y Pacífico, el transporte marítimo ha venido desplazando al transporte terrestre en sus transacciones comerciales, tanto entre los países miembros del Mercado Común Centroamericano, como entre estos y el resto del continente (Hoffmann, 2001). La alta exposición de esta zona a los desastres por fenómenos naturales como huracanes y tornados, que afectan considerablemente su infraestructura vial,

también es un factor que promueve el transporte marítimo como alternativa al transporte terrestre, además de ser una forma de transporte menos costosa y menos agresiva con el medio ambiente (Fonseca y Rodríguez, 2005). Los puertos son un componente importante de este comercio marítimo ya que determinan en gran parte el éxito del transporte entre los países de la región, de una forma eficiente y eficaz.

El intercambio comercial entre los bloques de Sudamérica y la comunidad del Caribe, es predominantemente por vía marítima (Fonseca y Pereira, 2005). Aun cuando no existe evidencia clara de que el bajo nivel del comercio entre los países de América del Sur y los países de la comunidad del Caribe, es efecto de problemas de la infraestructura portuaria o con la oferta de transporte marítimo, sí es necesario que exista una gran disponibilidad de puertos, tanto en América del Sur como en el Caribe, para que cuando se logren superar las barreras relacionadas con el componente cultural, con las características de la oferta productiva de cada región y con los factores históricos, el comercio fluya activamente (Harding y Hoffmann, 2003). Pese a que el grupo de países de la subregión de Sudamérica presentan un PBI que es casi 46 veces mayor al PBI de la subregión Caribe, el PBI per cápita de esta última subregión es mayor al PBI de Sudamérica en un 25%. La entrada en vigencia, en los últimos años, de numerosos acuerdos comerciales entre los países de estas subregiones y la visión de futuros crecimientos económicos en los próximos años permiten augurar un aumento en el comercio entre los países del continente americano (Sánchez y Echeverría, 2003).

Históricamente los servicios de transporte de los puertos de Sudamérica han sido de carácter terminal y en los puertos del Caribe han sido de zona de paso, ya que estas se relacionan con los servicios a América del Norte, Europa y Asia (Sánchez y Cipoletta, 2010). La mayoría de países del Caribe poseen economías abiertas y dependen del comercio exterior de mercancías. Siendo estas economías pequeñas, especializadas y sobre todo oferentes de servicios, están obligadas a importar gran proporción de sus bienes de consumo, así como de las materias primas para cualquier producción (Ghisolfo, 2007). Lo cual significa que la estructura portuaria de estos países es vital para el funcionamiento de su economía, pero así también para el resto de países del continente americano que proveen estos bienes y servicios en aras a lograr ser competitivos y no dejarse quitar estos mercados de los países asiáticos y europeos, los cuales podrían compensar su desventaja geográfica



con servicios portuarios más eficientes y productivos (Sánchez, 2004).

### 1.3. RELEVANCIA DE LOS PUERTOS DE COLOMBIA EN SU DINÁMICA COMERCIAL

La importancia de los puertos para Colombia está dada por su situación geográfica, en un punto estratégico cercano a Centroamérica y dentro de Sudamérica, como un corredor natural, entre los Océanos Atlántico y Pacífico (Dirección de desarrollo sostenible, 2007). Para los países isleños del Caribe, el transporte marítimo es el principal modo de transporte de carga, lo cual para Colombia, debido a su cercanía geográfica con estos países, representa una gran oportunidad como punto de paso para este transporte. Aun cuando las mayores importaciones de los países de la subregión Caribe provienen de Canadá y EE.UU. con más del 50% de sus importaciones, los países de la región de Asia y Pacífico han venido ganando terreno en cuanto a participación de las importaciones de los países de esta subregión de América, al pasar del 19% en el 2000 a más del 23% en el 2009 (Sánchez y Echeverría, 2003).

De igual forma el flujo comercial de Norteamérica proviene en su gran mayoría de Europa y Asia. Este hecho significa una entrada significativa de flujo de transporte marítimo, que genera gran movimiento y corresponde en su mayoría a tráfico de trasbordo (Barbero, 2006). El puerto de Cartagena se ha convertido en los últimos años en un importante centro de trasbordo de contenedores, lo cual le ha significado a la ciudad y al país, no solo ingresos directos con las operaciones portuarias, sino además, un beneficio a los importadores y exportadores del país, debido a las opciones adicionales de las líneas navieras, que normalmente, sin los trasbordos, no harían escalas en el país (Zuccardi, 2010). Estimaciones preliminares sugieren que los países con estos centros de trasbordo tienen costos de transporte menores para sus exportaciones (Sánchez y Echeverría, 2003).

La dirección del comercio de los países de América del Sur también ofrece argumentos para la importancia de los puertos en el país, debido a sus ubicaciones estratégicas en los dos océanos, el Pacífico y el Atlántico, y siendo puntos de paso hacia la parte más sur del continente y del flujo proveniente de Asia y Europa. En efecto, las importaciones de Sudamérica provienen en su mayoría de EE.UU. y Canadá con una participación cada uno

del 35%, seguida de Europa que representa el 29% de las importaciones (Sánchez y Echeverría, 2003). Por el lado del destino de las exportaciones de Suramérica, éstas en su mayoría se dirigen a Europa (38%), lo cual es sinónimo de un flujo importante de flota marítima proveniente del cono sur del continente, que, en una gran proporción pasa por alguno de los puertos que posee el país, ya sea en la costa Pacífica o en la costa Caribe.

Basándose en estimaciones, un servicio de conexión directa entre Sudamérica y el Caribe pasa por 22 puertos en total, 12 están en Sudamérica y de estos 4 son de Colombia. Así mismo, por el puerto de Cartagena pasan 15 conexiones de buques que viajan entre América del Sur y el Caribe, siendo este uno con la mayor cantidad después de los puertos de Puerto Cabello (Venezuela) y Rio Haina (República Dominicana). Esto da una muestra de la importancia de los puertos del país, tanto para el comercio del continente, como para el comercio mundial al tener unas ubicaciones estratégicas para el comercio internacional (Sánchez y Echeverría, 2003). Además del destino y origen del comercio de la región, otro factor ligado a los servicios de transporte marítimo es el tipo de mercancía que se moviliza, así como los tipos de buques utilizados. Estos factores le dan relevancia a los puertos en el país, dado que en la actualidad su estructura esta acorde con la composición de la oferta exportable del país. En los últimos años, los sectores que más peso han tenido en valor exportado son los sectores del petróleo y sus derivados y el sector de productos químicos diversos. Este tipo de productos son transportados vía marítima, no sólo por razones de costo, sino también por razones de seguridad, además de que en el país, algunos centros claves de producción de estos sectores se encuentran cerca de los puertos más importantes de Colombia (Secretaría General de la ALADI, 2002).

Al analizar además el tipo de oferta exportable por destino se encuentra que por ejemplo para la subregión Caribe, Colombia es un exportador importante de animales vivos y alimentos, para lo cual el transporte marítimo ofrece las mejores condiciones, pero además se necesita una infraestructura portuaria que sea ágil y a la vez delicada en el manejo de este tipo de productos. Para el caso de los productos manufacturados, el costo y la disponibilidad de los servicios regulares influyen sobre los niveles de comercio bilateral, por lo que los puertos son determinantes para el buen desempeño del comercio de este sector industrial (Sánchez, 2004).

## 1.4. EVALUACIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros son una herramienta para la evaluación financiera de una empresa y para aproximar el valor de esta y sus perspectivas económicas. Estos son índices estadísticos de dos o más cifras, que muestran la evolución de las magnitudes de las empresas a través del tiempo. La evaluación financiera con los indicadores financieros se puede hacer de forma vertical y de forma horizontal. La primera es elaborada relacionando varios indicadores financieros de la misma empresa o de varias empresas en un año determinado. El análisis horizontal es el realizado con un indicador financiero en varios años anteriores. En este estudio se tomaron los indicadores financieros de los principales puertos del país y se llevan a cabo análisis horizontales y verticales de cada uno de ellos.

### 1.4.1 INDICADORES DE LIQUIDEZ

Estos miden la capacidad que tiene una empresa para cancelar sus obligaciones de corto plazo, mediante la transformación de sus activos corrientes en efectivo (Ortiz, 2002).

### 1.4.2 INDICADORES DE RENTABILIDAD

Los indicadores de rentabilidad son calculados con el fin de obtener una medida acerca de la efectividad que posee el departamento administrativo de la empresa analizada, para controlar el nivel de costos y gastos que se presentan durante su operación, mediante estos también es posible generar algunas ideas sobre el retorno adquirido por las inversiones que se han realizado sobre ésta.

Para la realización de esta investigación se utilizaron los indicadores de liquidez y rentabilidad que se indican a continuación:

### 1.4.3 INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO

Permiten conocer cómo la empresa financia sus activos con deudas a terceros. También proporciona la razón entre la deuda con terceros y su patrimonio (Block y Hirt, 2001).

### 1.4.4 RAZÓN CORRIENTE

La razón corriente es uno de los indicadores financieros que nos permite determinar el índice de liquidez de una empresa. La razón corriente indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo.

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

### 1.4.5 PRUEBA ÁCIDA

La prueba ácida es uno de los indicadores financieros utilizados para medir la liquidez de una empresa y su capacidad de pago. Uno de los elementos más importantes y quizás contradictorios de la estructura financiera de la empresa es la disponibilidad de recursos para cubrir los pasivos a corto plazo. Se considera de gran importancia que la empresa disponga de los recursos necesarios en el supuesto que los acreedores exijan los pasivos de un momento a otro (Ortiz, 2002).

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$$

### 1.4.6 CAPITAL NETO DE TRABAJO

El capital neto de trabajo se define como la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos a corto plazo con que cuenta la empresa. Si los activos exceden a los pasivos se dice que la empresa tiene un capital neto de trabajo positivo. Por lo general, cuanto mayor sea el margen por el que los activos circulantes puedan cubrir las obligaciones a corto plazo (pasivos a corto plazo) de la compañía, tanto mayor será la capacidad de ésta para pagar sus deudas a medida que vencen.

$$\text{Capital neto de trabajo} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

### 1.4.7 RENTABILIDAD BRUTA

La rentabilidad bruta es un indicador de rentabilidad que se define como la utilidad bruta sobre las ventas netas.

Nos expresa el porcentaje determinado de utilidad bruta que se está generando por cada peso vendido (Gill, 2000).

$$\text{Rentabilidad bruta} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ingresos operacionales}} \times 100$$

#### 1.4.8 RENTABILIDAD OPERACIONAL

Indicador de rentabilidad que se define como la utilidad operacional sobre las ventas netas. Nos indica si el negocio es o no lucrativo en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado (Gill, 2000).

$$\text{Rentabilidad operacional} = \frac{\text{Utilidad operacional}}{\text{Ingresos operacionales}} \times 100$$

#### 1.4.9 RENTABILIDAD NETA

Es un indicador de rentabilidad que se define como la utilidad neta sobre las ventas netas. La utilidad neta es igual a las ventas netas menos el costo de ventas, menos los gastos operacionales, menos la provisión para impuesto de renta, más otros ingresos menos otros gastos. Esta razón por sí sola no refleja la rentabilidad del negocio. Determina el porcentaje que queda en cada venta después de deducir todos los gastos incluidos los impuestos, "Cuanto más grande sea el margen neto de la empresa tanto mejor" (Cabarca, 2003).

$$\text{Rentabilidad neta} = \frac{\text{Ganancias y Pérdidas}}{\text{Ingresos operacionales}} \times 100$$

#### 1.4.10 UTILIDAD OPERACIONAL

También llamada utilidad proveniente de las operaciones, muestra las relaciones entre los ingresos obtenidos de clientes y los gastos en los cuales se incurre para producir estos ingresos. En efecto, la utilidad operacional mide la rentabilidad de las operaciones de negocios básicos de una empresa y "deja por fuera" otros tipos de ingresos y gastos (Gill, 2000).

#### 1.5 ANÁLISIS FINANCIERO

El análisis financiero radica su importancia en que es la única forma de saber cómo se encuentra una organización o empresa, en aras de tomar decisiones para lograr los

objetivos de generar utilidades y ganancias. De igual forma es útil para evaluar decisiones tomadas por los directivos de una empresa. Por lo general este análisis se hace con base en estadísticas y datos existentes, por lo que el análisis no hace énfasis en el futuro. Aun cuando evaluando la situación pasada de una empresa con el análisis financiero se pueden hacer proyecciones.

En consecuencia con lo anterior, el análisis financiero tiene como función básica convertir los datos en información útil, por lo que este análisis es básicamente decisional. A lo largo del análisis financiero los objetivos perseguidos se traducen en una serie de preguntas concretas que buscan una respuesta concreta. Estas preguntas son básicamente; cuál ha sido la evolución de los resultados, cuáles son las perspectivas de esta evolución, cuál es la posición financiera a corto plazo, qué factores le afectarán más el futuro y así otras más. Estas preguntas son muchas y van a depender del agente económico y sus intereses en estos indicadores y en la empresa (Rubio, 2003). Dentro del análisis financiero es importante, además del análisis vertical y horizontal de la empresa, analizar el sector en el que la empresa se encuentra para comparar cuáles son los parámetros del sector con base en las empresas más exitosas del sector y las menos exitosas del mismo (Amat, 2002).

El análisis financiero de una empresa debe estar complementado por el análisis económico de la misma. De esta forma la situación económica, que se refiere a la utilidad y la rentabilidad de la empresa debe ser un reflejo del análisis financiero en cuanto a sus niveles de liquidez y endeudamiento (Tanaka, 2005).

## 2. Metodología

Esta es una investigación centrada en el análisis cualitativo, descriptivo, propositivo y cuantitativo, soportada en un análisis financiero del periodo (2004-2008), para contrastar si en dos periodos distintos se puede evidenciar la evolución de los estados financieros como resultado de la capacidad operativa, para lo que se estudiaron los rubros requeridos de los estados financieros que permitieran evaluar los impactos generados en las sociedades portuarias más importantes del país.

Para lo anterior, se diseñaron, calcularon y analizaron indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad de los puertos del país, lo que posibilita evaluar el

desempeño financiero de los puertos de estudio y características de la capacidad logística de los mismos.

De igual forma, a través de esta investigación se busca dar una explicación financiera al desempeño logístico de los puertos estudiados, pero así mismo explicar este desempeño a través del análisis financiero en aras de evaluar las perspectivas de cada uno de estos puertos de estudio dentro del mercado de servicios portuarios que sean eficaces y de alta calidad.

Asimismo, se tomaron como fuentes de información los mismos puertos de estudio, Superintendencia de puertos y las Cámaras de Comercio de las ciudades de estudio, en lo relacionado con los puertos, características de los mismos y estados financieros requeridos. De donde se analizaron los diferentes rubros de los estados financieros de las organizaciones objeto de estudio.

Este proyecto se desarrolló a través de la consulta en fuentes bibliográficas de aspectos relacionados con la capacidad logística y operativa de los puertos y los estados financieros de las organizaciones. Dichas fuentes son básicamente, información tomada de las Cámaras de Comercio de Cartagena, Barranquilla, Cali, Santa Marta, de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), del Departamento de Planeación Nacional (DNP) y la Superintendencia de Puertos, libros de expertos en la temática, artículos investigativos, trabajos de investigación y casos de aplicación de las diferentes metodologías, así como también de la consulta de libros especializados y de trabajos de investigación de otras universidades.

La población de esta investigación la constituyeron seis puertos del país en los periodos 2004-2008.

### 3. Resultados

Para el análisis de los resultados en las actividades financieras de los puertos objetos de investigación, se evaluaron los indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad que se muestran en la Tabla 1<sup>2</sup>.

Como se puede observar, el puerto que presenta el mayor endeudamiento es el de Barranquilla, con el 69%. El de San Andrés presenta el mayor índice de razón corriente, el cual es superior a 1, arrojando como resultado 2,2. Los únicos puertos que presentan este indicador por debajo de 1 son los de Santa Marta y de Barranquilla, 0,6 y 0,7 respectivamente, lo cual se traduce en que sus pasivos corrientes son mayores que sus activos corrientes, esto quiere decir que las inversiones de estos puertos que se pueden convertir en efectivo en el corto plazo son menores a las obligaciones que deben afrontar, por lo que aparentemente estos puertos tienen problemas de liquidez. Esto dependerá del plazo de sus obligaciones y del tiempo estimado de retorno de la inversión en sus activos. El puerto que presenta la mayor rentabilidad operacional en este año es el de Buenaventura, con un 43%. Así mismo presenta la mayor rentabilidad bruta y la mayor rentabilidad neta. El puerto de Cartagena para el año 2005 registra el mayor capital de trabajo por un valor de más de 55.000.000 miles de pesos. El puerto de Tumaco registra un índice de prueba ácida de más de 6<sup>3</sup>.

Indicadores financieros (año 2005) Miles de pesos							
	Razón corriente	Endeudamiento	Rentabilidad operacional	Rentabilidad bruta	Rentabilidad neta	Capital de trabajo	Prueba ácida
Puerto de Santa Marta	0,6	31%	22%	22%	16%	12.873.187	0,8
Puerto de Barranquilla	0,7	69%	9%	4%	2%	25.078.143	2,2
Puerto de Cartagena	1,5	54%	41%	22%	14%	55.610.083	0,7
Puerto de San Andrés	2,2	15%	6%	10%	7%	251.578	0,3
Puerto de Buenaventura	1,9	36%	43%	28%	23%	37.578.175	1,3
Puerto de Tumaco	1,2	25%	11%	8%	9%	561.235	6,3

Tabla 1. Indicadores financieros de los puertos, año 2005.

Fuente: Sociedades Portuarias de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Buenaventura. Cámaras de Comercio de Cartagena y Barranquilla. Superintendencia de Puertos y Transporte, 2007.



Como se puede ver en la Tabla 2, para el año 2006 el puerto de San Andrés presenta un índice de razón corriente de 4,1, el mayor registrado en este año entre los puertos de estudio.

El mayor endeudamiento lo registra el de Barranquilla con más del 63%. El de Buenaventura, muestra la mayor rentabilidad operacional, con un índice de esta variable en el 44%. Así mismo, presenta la mayor rentabilidad bruta.

En cuanto a la rentabilidad neta, el puerto de Cartagena registra un valor de esta variable del 27%. Este puerto, al igual que en el año 2005, presenta el mayor monto de capital de trabajo con un valor de 82.776.489 miles de pesos. El puerto de Buenaventura presenta un monto en su capital de trabajo en casi la mitad de este valor. El índice de prueba ácida es mayor que uno en los puertos de Buenaventura (1,1) y Tumaco (2,8). El mayor valor del índice de apalancamiento se da en los puertos de Barranquilla (24,7) y Tumaco (19,6).

Los datos del año 2007 que se presentan en la Tabla 3, muestran que el puerto de Tumaco presenta un índice de razón corriente de 4.4, el cual es el mayor registrado en este año entre los puertos de estudio. El mayor endeudamiento lo registra el puerto de Cartagena con el 65%. El de Buenaventura registra, al igual que los años anteriores, la mayor rentabilidad operacional con un índice de esta variable en el 48%.

Así mismo, presenta la mayor rentabilidad bruta. Referente a la rentabilidad neta, el puerto de

Buenaventura nuevamente registra el mayor valor de esta variable, con el 38%. También registra en este año el mayor monto de capital de trabajo con un valor de 78.287.865 miles de pesos, lo cual significa un aumento considerable con respecto al año 2006 y deja al puerto de Cartagena en el segundo lugar en monto de capital de trabajo.

El índice de prueba ácida es mayor que 1, sólo en el puerto de Tumaco (4,7), en los demás puertos es menor que 1. El mayor valor del índice de apalancamiento se da en el puerto de Tumaco (4,4).

En la Tabla 4 se muestran los datos para el año 2008, en esta se observa que el puerto de Tumaco presenta un índice de razón corriente de 2.5, el mayor registrado en este año entre los puertos de estudio.

El mayor endeudamiento lo registra el puerto de Barranquilla con el 72%. El de Buenaventura, al igual que en años anteriores, registra la mayor rentabilidad operacional con un índice de esta variable del 48%. Así mismo, este puerto presenta la mayor rentabilidad bruta (36%) y la mayor rentabilidad neta (25%). El de Cartagena, al igual que el año 2005, presenta el mayor monto de capital de trabajo con un valor de 67.347.017 miles de pesos. El de Buenaventura es el segundo en monto en su capital de trabajo.

El índice de prueba ácida es mayor que uno en los puertos de San Andrés (1,3) y Tumaco (2,5). El mayor valor del índice de apalancamiento se da en el puerto de San Andrés (23,3).

Indicadores financieros (año 2006) Miles de pesos								
	Razón corriente	Endeudamiento	Rentabilidad operacional	Rentabilidad bruta	Rentabilidad neta	Capital de trabajo	Prueba ácida	Apalancamiento
Puerto de Santa Marta	1,4	37%	22%	30%	20%	17.368.942	0,6	2,0
Puerto de Barranquilla	0,8	63%	10%	19%	12%	31.030.034	0,7	24,7
Puerto de Cartagena	1,4	59%	40%	39%	27%	82.776.489	0,4	3,6
Puerto de San Andrés	4,1	17%	6%	13%	9%	419.297	0,3	1,9
Puerto de Buenaventura	1,7	45%	44%	33%	26%	46.972.719	1,1	1,5
Puerto de Tumaco	2,0	16%	18%	15%	15%	547.161	2,8	19,6

Tabla 2. Indicadores financieros de los puertos, año 2006.

Fuente: Sociedades Portuarias de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Buenaventura. Cámaras de Comercio de Cartagena y Barranquilla. Superintendencia de Puertos y Transporte, 2007.



Indicadores financieros (año 2007) Miles de pesos								
	Razón corriente	Endeudamiento	Rentabilidad operacional	Rentabilidad bruta	Rentabilidad neta	Capital de trabajo	Prueba ácida	Apalancamiento
<b>Puerto de Santa Marta</b>	2,0	38%	23%	25%	16%	20.397.508	0,7	0,0
<b>Puerto de Barranquilla</b>	1,3	61%	8%	40%	29%	28.455.206	0,4	-4,1
<b>Puerto de Cartagena</b>	1,4	65%	42%	39%	26%	76.261.112	0,5	1,1
<b>Puerto de San Andrés</b>	0,4	21%	7%	5%	3%	232.943	0,3	2,4
<b>Puerto de Buenaventura</b>	2,2	35%	48%	52%	38%	78.287.865	0,7	2,0
<b>Puerto de Tumaco</b>	4,4	7%	7%	8%	5%	420.893	4,7	4,4

Tabla 3. Indicadores financieros de los puertos, año 2007.

Fuente: Sociedades Portuarias de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Buenaventura. Cámaras de Comercio de Cartagena y Barranquilla. Superintendencia de Puertos y Transporte, 2009.

Indicadores financieros (año 2008) Miles de pesos.								
	Razón corriente	Endeudamiento	Rentabilidad operacional	Rentabilidad bruta	Rentabilidad neta	Capital de trabajo	Prueba ácida	Apalancamiento
<b>Puerto de Santa Marta</b>	1,4	41%	23%	17%	15%	25.991.003	0,6	0,5
<b>Puerto de Barranquilla</b>	1,1	72%	15%	10%	10%	24.200.879	0,3	-2,7
<b>Puerto de Cartagena</b>	1,3	70%	41%	28%	20%	67.347.017	0,4	-1,7
<b>Puerto de San Andrés</b>	2,4	13%	19%	17%	11%	570.541	1,3	23,3
<b>Puerto de Buenaventura</b>	1,5	41%	48%	36%	25%	59.043.928	0,5	-4,8
<b>Puerto de Tumaco</b>	2,5	8%	-45%	-3%	-3%	243.677	2,5	2,3

Tabla 4. Indicadores financieros de los puertos, año 2008.

Fuente: Sociedades Portuarias de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta y Buenaventura. Cámaras de Comercio de Cartagena y Barranquilla. Superintendencia de Puertos y Transporte, 2009.

### 3.1. DINÁMICA OPERATIVA DE LOS PUERTOS DE ANÁLISIS EN COLOMBIA

#### 3.1.1. PUERTO DE CARTAGENA

El Gobierno Nacional contrató la construcción de un moderno terminal marítimo en la isla de Manga, inaugurado a comienzos de 1934. Este fue administrado por sus constructores hasta 1947, cuando lo tomó el Ministerio de Obras Públicas. En 1961 pasó a ser operado por Puertos de Colombia, "Colpuertos". Con la Ley 1ª de 1991 el terminal marítimo de Cartagena pasó a ser administrado por la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, (SPRC) a partir del 13 de diciembre de

1993, en concesión por cuarenta años. La SPRC adquirió, en el 2005, el Terminal de Contenedores de Cartagena (Contecar), e integró sus direcciones (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2011).

#### DINÁMICA OPERATIVA DEL PUERTO DE CARTAGENA

El puerto de Cartagena presentó un movimiento por tipo de tráfico, de 3.821.427 toneladas de importación, 5.733.968 toneladas de exportación, 135.344 toneladas de cabotaje, 3.306 toneladas de transbordo, 7.884.933 toneladas de tránsito internacional y 41.738 toneladas de mercancía transitoria para un total de 17.628.473 toneladas de tráfico. De acuerdo con el tipo de tráfico que maneja y según estas cifras, el puerto de Cartagena

es principalmente de comercio exterior y participa en el 11.7% del comercio exterior de la zona portuaria del país. El puerto de Cartagena presenta una capacidad de carga de 4.348.863 toneladas y un porcentaje de utilización del 65.3%. El comercio exterior de este puerto por tipo de carga estuvo conformado por 10.000 toneladas de carbón al granel, 10.787.654 contenedores, 1.571.647 toneladas de mercancía general, 4.648.778 toneladas de granel líquido y 610.414 toneladas de granel sólido diferente al carbón. En los últimos trece años de operación, Cartagena ha multiplicado por siete el número de contenedores que se movilizaban en 1993 (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2011).

### 3.1.2. PUERTO DE SANTA MARTA

El puerto de Santa Marta posee conexión férrea con la capital del país, a una distancia de 969 km. Su especialidad es la carga general, el granel sólido, granel líquido y petróleo y sus derivados. Es el segundo puerto de exportación bananera del país. Posee un canal de acceso de la bahía de Santa Marta, lo cual le permite tener un flujo constante de buques y barcos.

#### DINÁMICA OPERATIVA DEL PUERTO DE SANTA MARTA

El puerto de Santa Marta es catalogado, según el tipo de tráfico de mercancías que maneja, de comercio exterior ya que presentó un movimiento de tráfico de 2.655.275 toneladas de importación, 24.917.401 toneladas de exportación, 566 toneladas de cabotaje, 370 toneladas de transbordo, 2.065 toneladas de tránsito internacional para un total de 17.628.473 toneladas de tráfico. El puerto de Santa Marta posee una capacidad instalada de 4.262.762 toneladas y una capacidad instalada de 76.5%. El comercio exterior del puerto de Santa Marta por tipo de carga estuvo conformado por 24.626.637 toneladas de carbón al granel, 213.787 contenedores, 233.375 toneladas de mercancía general, 1.750.100 toneladas de granel líquido y 751.756 toneladas de granel sólido diferente al carbón (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2011).

### 3.1.3. PUERTO DE BUENAVENTURA

El puerto de Buenaventura está en manos de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S.A. desde el año 1994, cuando le fue entregada la concesión del terminal

marítimo de Buenaventura. Es un importante centro de acopio y despacho de productos que entran y salen por el océano Pacífico, muchos de los cuales provienen y se dirigen a países asiáticos y del Medio Oriente.

#### DINÁMICA OPERATIVA DEL PUERTO DE BUENAVENTURA

El puerto de Buenaventura presentó un movimiento de tráfico compuesto por 4.933.185 toneladas de importación, 1.805.310 toneladas de exportación, 11.584 toneladas de cabotaje, 51.426 toneladas de transbordo, y 29.304 toneladas de mercancía transitoria para un total de 6.830.811 toneladas de tráfico. De acuerdo con las cifras anteriores es un puerto que se puede clasificar, por el tipo de tráfico, como de comercio exterior. El puerto posee una capacidad instalada de 10.180.941 toneladas y un porcentaje de utilización del 82.1%. Su comercio exterior por tipo de carga estuvo conformado por 187.330 toneladas de carbón al granel, 2.979.724 contenedores, 1.163.206 toneladas de mercancía general, 230.837 toneladas de granel líquido y 2.269.712 toneladas de granel sólido diferente al carbón (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2011).

### 3.1.4. PUERTO DE BARRANQUILLA

Barranquilla es una zona portuaria marítima fluvial desde 1936. Desde 1991 la ciudad es considerada Distrito Industrial Portuario, gracias a su ubicación sobre el Atlántico y sobre el río Magdalena. Se comunica con el interior del país por el río Magdalena, la carretera Troncal del Caribe y por vía aérea con el aeropuerto internacional Ernesto Cortissoz. El puerto de Barranquilla está localizado sobre la margen izquierda del río Magdalena y cuenta con infraestructura especializada para recibo, almacenamiento y embarque de carbón de las antiguas instalaciones de Atlantic Coal, lo que ha incrementado el porcentaje de utilización de su capacidad instalada y sus índices de comercio exterior.

#### DINÁMICA OPERATIVA DEL PUERTO DE BARRANQUILLA

El puerto de Barranquilla es un terminal multipropósito, clasificado como un puerto de comercio exterior de acuerdo con el tipo de tráfico que presentó en el

2010, ya que registró un movimiento de mercancías conformado por 4.082.427 toneladas de importación, 915.519 toneladas de exportación, 153.030 toneladas de cabotaje, 21 toneladas de transbordo, 737 toneladas de tránsito internacional y 37.878 toneladas de mercancía transitoria para un total de 5.215.638 toneladas de tráfico. El puerto de Barranquilla tiene una capacidad instalada de 2.710.803 toneladas y un porcentaje de utilización de 54.4%. El comercio exterior del puerto de Barranquilla por tipo de carga estuvo conformado por 512.758 toneladas de carbón al granel, 680.008 contenedores, 2.544.407 toneladas de mercancía general, 257.616 toneladas de granel líquido y 1.220.847 toneladas de granel sólido diferente al carbón (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2011).

### 3.1.5. PUERTO DE SAN ANDRÉS

San Andrés es puerto libre desde 1953. Esto ha permitido una entrada importante de mercancías, las cuales en su mayoría son para consumo de residentes y turistas. Su posición estratégica también le permite ser un puerto de paso desde y hacia Europa y Asia.

#### DINÁMICA OPERATIVA DEL PUERTO DE SAN ANDRÉS

El puerto de San Andrés está clasificado como de cabotaje (maneja la carga entre puertos colombianos) ya que presentó un movimiento de mercancías conformado por 46.408 toneladas de importación, 122 toneladas de exportación, 52.441 toneladas de cabotaje para un total de 98.972 toneladas movilizadas en total. Su capacidad instalada es de 260.843 toneladas y registra un porcentaje de utilización de 42.6%. Su comercio exterior por tipo de carga estuvo conformado por 32.232 contenedores, 32.430 toneladas de mercancía general y 34.310 toneladas de granel sólido diferente al carbón. El comercio exterior lo constituyen las importaciones. La carga que llega vía marítima es combustible, arena, cemento, materiales de construcción, licores, gaseosas y cervezas. Internacionalmente llegan electrodomésticos, alimentos, licores, juguetería, enseres, vehículos: Los tipos de nave que arriban al terminal son de cabotaje e internacionales (Superintendencia de Puertos y Transporte, 2011).

### 3.1.6. PUERTO DE TUMACO

Cuenta con un canal de acceso de 8 km. de longitud y una profundidad de 10 metros, pero hay problemas de formación de barras por sedimentación en sectores que la reducen a 6 – 7 metros. La principal vía de acceso terrestre es la carretera que comunica con Pasto Nariño, a unos 304 km.

#### DINÁMICA OPERATIVA DEL PUERTO DE TUMACO

El puerto de Tumaco, según el tipo de tráfico que registró en el 2010, es un puerto de comercio exterior, ya que presentó un movimiento de mercancía conformado por 786.816 toneladas de exportación, 6.879 toneladas de cabotaje, para un total de 793.695 toneladas de movilizadas en total<sup>4</sup>. El puerto de Tumaco presentó un movimiento de mercancías conformado por 46.408 toneladas de importación, 122 toneladas de exportación, 52.441 toneladas de cabotaje, para un total de 98.972 toneladas movilizadas. Su capacidad instalada es de 5.276.729 toneladas y registra un porcentaje de utilización de 63%. El comercio exterior del puerto de Tumaco por tipo de carga estuvo conformado por 6.879 toneladas de mercancía general y 786.816 toneladas de granel líquido.

## 4. Discusiones

Evaluar el impacto de las características operativas en la liquidez, endeudamiento y rentabilidad de las organizaciones, garantiza la continuidad de la misma en el mercado, por lo que es importante poder contar con herramientas que puedan predecir esta situación. En este artículo se realizó un análisis financiero comparativo de los puertos de Colombia, a través de unos indicadores de liquidez, rentabilidad y endeudamiento. Se pudo observar que durante casi todo el periodo de estudio, el puerto de Barranquilla presentó una razón corriente cercana a cero, lo cual evidencia que los pasivos corrientes de este importante puerto son mayores que sus activos. Esto a su vez se relaciona con que su índice de endeudamiento es uno de los más altos entre los puertos de estudio. De igual forma este puerto presenta en los dos primeros del año niveles de rentabilidad operacional, bruta y neta particularmente bajos.

Buenaventura presenta altos niveles de rentabilidad operacional, rentabilidad bruta y rentabilidad neta

durante casi todos los años de estudio. El monto de capital de trabajo de este puerto en los dos últimos años del periodo presenta un aumento considerable, lo cual hace que en el 2007 sea mayor al capital de trabajo del puerto de Cartagena.

De los puertos estudiados y acorde con el monto de su capital de trabajo, uno de los puertos con mayor oferta de servicios y mayor movimiento de carga es el de Cartagena. El más pequeño en cuanto a capacidad operativa es el de Tumaco, el cual revela el menor capital de trabajo de todos los puertos estudiados, pero presenta un índice de razón corriente mayor a 1 en todos los años estudiados y un nivel de endeudamiento relativamente pequeño. En cuanto al de Barranquilla, este es considerado un terminal multipropósito, no obstante, presenta el mayor nivel de endeudamiento: 69%, 63% y 72%, para los años 2005, 2006 y 2008, respectivamente, seguido del puerto de Cartagena con 65% para el 2007. Así mismo, se tiene que los puertos con mayor liquidez para el cubrimiento de su obligaciones son el de San Andrés y el de Tumaco, con índices de (2.2 y 4.1) y (2.5 y 4.4), para los años 2005-2006 y 2007-2008, respectivamente. ≡

## NOTAS

1. Este artículo es el resultado del proyecto de investigación titulado: "Análisis de la situación financiera de las sociedades portuarias en Colombia". Proyecto avalado por el Programa Administración Industrial adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena. Se inició en febrero de año 2009 y culminó en marzo de 2010.
2. Los indicadores financieros encontrados en año 2005, corresponden a los resultados de los índices calculados con los datos financieros de año 2004. Así sucesivamente, se tiene con los años subsiguientes hasta el 2008.
3. Este valor se explica por el concepto de inventarios negativos (servicios pendientes) que se presentan en los puertos donde los resultados de prueba ácida son mayores que los resultados observados en las razones corrientes obtenidas.
4. Superintendencia de Puertos y Transporte.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMAT, Oriol. Análisis de estados financieros: fundamentos y aplicaciones. Gestión 2000. Bogotá, D.C. 303 p.
2. BARBERO, J. Los puertos públicos colombianos ante los retos del TLC. Universidad de los Andes, Facultad de Ingeniería. 2006. Bogotá, D.C. 26 p.
3. BLOCK Stanley, B., Hirt, Geoffrey, A. Fundamentos de Gerencia Financiera. 9 edición. Editorial Mc Graw Hill, 2001.
4. CABARCA A. Análisis financiero de las entidades locales mediante el uso de indicadores. En: Revista Española de Financiación y Contabilidad. Vol. 37 No. 1 (2003); p.661-692.
5. DIRECCIÓN DE DESARROLLO SOSTENIBLE. Terminales portuarias, guía ambiental. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2007. Bogotá, D.C. 441 p.
6. FONSECA B. J. Pereira Rodríguez. Inserción de los puertos cubanos en el tráfico internacional y regional de las cargas rodantes. Revista Transporte, Desarrollo y Medio Ambiente. 2005. La Habana. 6 p.
7. GHISOLFO, F. La evaluación socioeconómica de concesiones de infraestructura de transporte: Caso: acceso norte a la ciudad de Buenos Aires. CEPAL. Serie Recursos naturales e infraestructura. 2007. Buenos Aires. 79 p.
8. GILL, J. Cómo comprender los estados financieros; guía práctica de aplicaciones financieras para gerentes no financieros. Grupo Editorial Iberoamericano. 2000. México D. F. 104 p.
9. HARDING, A. HOFFMANN, J. Trade between Caribbean Community (CARICOM) and Central American Common Market (CACM) countries: the role to play for ports and shipping services. CEPAL. Transport Unit, Natural Resources and Infrastructure Division. 2003. Santiago de Chile. 83 p.
10. HOFFMANN, J. Transporte marítimo regional y de cabotaje en América Latina y el Caribe: el caso de Chile. CEPAL. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Unidad de Transporte. 2001. Santiago de Chile. 75 p.
11. ORTIZ, H. Análisis financiero aplicado: con análisis de valor agregado. Universidad Externado de Colombia. 2002. Bogotá, D.C. 418 p.
12. RUBIO, D. Pedro. Manual de Análisis Financiero. S.E. Montevideo. 2003. 126 p.
13. SÁNCHEZ, R. Protección marítima y portuaria en América del Sur. Serie de Recursos Naturales e Infraestructura. 2004. Santiago de Chile. 26 p.
14. SÁNCHEZ, R. Puertos y transporte marítimo en América Latina y el Caribe: un análisis de su desempeño reciente. División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL. 2004. Santiago de Chile. 79 p.
15. SÁNCHEZ, R., CIPOLETTA, G. La industria del transporte marítimo y las crisis económicas. División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL. 2010. Santiago de Chile. 48 p.
16. SÁNCHEZ, R., Echeverría, M. Comercio entre los países de América del Sur y los de la Comunidad del Caribe (CARICOM): el papel que desempeñan los servicios de transporte. División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL. 2003. Santiago de Chile. 54 p.
17. TANAKA, Gustavo. Análisis de estados financieros para la toma de decisiones. Fondo editorial de la Universidad Católica del Perú. Lima. 2005. 557 p.
18. SECRETARÍA GENERAL DE LA ALADI. Estudio sobre las interrelaciones entre los servicios de transporte marítimo, los puertos y las terminales interiores de carga, y recomendaciones



- para reducir costos y facilitar el comercio y el transporte internacional. ALADI. 2002. Montevideo. 59 p.
19. SECRETARÍA GENERAL DE LA ALADI. Obstáculos a los servicios de transporte marítimo e intermodal en la región y medidas para mejorar su prestación. ALADI. 2002. Montevideo. 64 p.
  20. SUPERINTENDENCIA DE PUERTOS Y TRANSPORTE. Comparativo estados financieros Sociedades Portuarias Regionales, 2007-2008. 2009. Bogotá, D.C. 47 p.
  21. SUPERINTENDENCIA DE PUERTOS Y TRANSPORTE. Informe consolidado 2011. Movimiento de carga en los puertos marítimos de Colombia. 2011. Bogotá, D.C.
  22. SUPERINTENDENCIA DELEGADA DE PUERTOS. Comparativo estados financieros Sociedades Portuarias Regionales, 2005-2006. 2007. Bogotá, D.C. 8 p.
  23. VALDÉS, H.; DOMÍNGUEZ, B.; MELNIK, O. El transporte marítimo y los puertos en América Latina y el Caribe. 2004. La Habana. 56 p.
  24. ZUCCARDI, P. Región Caribe, Eje de la Competitividad de Colombia. Ediciones Pluma de Mompox. 2010. Cartagena de Indias. 348 p.