



Artículo

Competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros: análisis comparativo entre puertos de Colombia, México y China

Competitiveness in the Cruise Tourism Supply Chain: A Comparative Analysis between Ports in Colombia, Mexico, and China

Rafael Ugarriza Díaz

Universidad del Sinú – Elías Bechara Zainúm, Cartagena de Indias, Colombia.
Correspondencia: rafaelugarriza@gmail.com

Resumen: La competitividad portuaria es clave para el turismo de cruceros y la integración logística internacional. Este estudio analiza y compara los principales determinantes de competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros en tres puertos: SPRC de Cartagena (Colombia), Cozumel (México) y Shanghái (China), mediante un enfoque exploratorio-descriptivo basado en análisis documental y benchmarking internacional, considerando infraestructura, eficiencia operativa, servicios logísticos, conectividad, sostenibilidad y experiencia del pasajero.

Los resultados evidencian asimetrías significativas entre los puertos analizados. Shanghái se posiciona como un referente global debido a su alto nivel de automatización e integración logística, mientras que Cozumel destaca por su liderazgo turístico y su elevada capacidad de atención de pasajeros. Por su parte, la terminal portuaria de Cartagena presenta fortalezas estratégicas, aunque también oportunidades de mejora en aspectos como la diversificación turística, las prácticas de sostenibilidad y la innovación tecnológica.

Se concluye que la adopción de buenas prácticas internacionales puede fortalecer significativamente la competitividad del Puerto de Cartagena dentro del sistema portuario del Caribe y consolidar su papel en la cadena de suministro global del turismo de cruceros.

Palabras clave: Competitividad portuaria; Turismo de cruceros; Cadena de suministro; Benchmarking internacional; Logística portuaria

Abstract: Port competitiveness is a key factor for cruise tourism and international logistics integration. This study analyzes and compares the main determinants of competitiveness in the cruise tourism supply chain across three ports: Cartagena Regional Port Society (SPRC, Colombia), Cozumel (Mexico), and Shanghai (China), using an exploratory-descriptive approach based on documentary analysis and international benchmarking, considering infrastructure, operational efficiency, logistics services, connectivity, sustainability, and passenger experience.

The results reveal significant asymmetries among the ports analyzed. Shanghai stands out as a global benchmark due to its high level of automation and logistics integration, while Cozumel excels in tourism leadership and high passenger-handling capacity. Meanwhile, the Cartagena port terminal shows strategic strengths but also opportunities for improvement in areas such as tourism diversification, sustainability practices, and technological innovation.

It is concluded that adopting international best practices could significantly strengthen Cartagena's competitiveness within the Caribbean port system and consolidate its role in the global cruise tourism supply chain.

Keywords: Port competitiveness; Cruise tourism; Supply chain; International benchmarking; Port logistics



Citación: Ugarriza, R.

Competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros: análisis comparativo entre puertos de Colombia, México y China.

DERROTERO 2025, 19 N°2, 1–15.

<https://doi.org/>

Recibido: 10/10/2025

Revisado: 20/11/2025

Aceptado: 09/12/2025



Derechos de autor: © 2025 por autores.

Licenciado por Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla", COL. Este artículo es de libre acceso distribuido en las términos y condiciones de *Creative Commons Attribution* (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

El turismo de cruceros se ha consolidado en las últimas décadas como uno de los segmentos de mayor dinamismo dentro del turismo internacional, generando impactos económicos significativos en los territorios portuarios y demandando sistemas logísticos cada vez más eficientes, integrados y sostenibles. Este crecimiento ha intensificado la competencia entre puertos marítimos, los cuales ya no operan únicamente como puntos de atraque, sino como nodos estratégicos dentro de la cadena de suministro turística, en los que convergen infraestructura, servicios logísticos, conectividad territorial, gobernanza y experiencia del pasajero (UNCTAD, 2023; CLIA, 2024).

En este contexto, la competitividad portuaria se configura como un factor determinante para la atracción de rutas de cruceros, la permanencia de navieras internacionales y la generación de valor para los destinos receptores. Diversos estudios sostienen que los puertos competitivos son aquellos capaces de articular eficientemente sus operaciones con el entorno urbano y turístico, reducir tiempos operativos, garantizar altos estándares de seguridad y responder a exigencias crecientes en materia de sostenibilidad ambiental y digitalización de procesos (Porter, 1990; González Laxe, 2018; World Bank, 2023). Así, la competitividad deja de ser una condición exclusivamente técnica para convertirse en una capacidad sistémica, influida por factores económicos, sociales y ambientales.

A nivel internacional, algunos puertos se han posicionado como referentes globales en la gestión del turismo de cruceros. El Puerto de Shanghái, por ejemplo, destaca por su alto grado de automatización, integración multimodal y adopción de tecnologías avanzadas, lo que le ha permitido alcanzar elevados niveles de eficiencia operativa y liderazgo en volumen de tráfico marítimo y turístico (Ke & Wang, 2017; UNCTAD, 2023). En contraste, otros puertos han fortalecido su competitividad a partir de la especialización turística y la articulación con el territorio, como es el caso del Puerto de Cozumel en México, reconocido como uno de los destinos de cruceros más importantes del mundo por su capacidad de atención masiva y su integración con la oferta turística local (SECTUR, 2023; CLIA, 2024).

En el contexto colombiano, la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC) ocupa un lugar estratégico dentro del sistema portuario nacional y del Caribe, al concentrar la mayor proporción de pasajeros que ingresan al país por vía marítima. Su localización geográfica, conectividad urbana y valor patrimonial convierten a Cartagena en un destino altamente atractivo para el turismo internacional; sin embargo, enfrenta desafíos relacionados con la diversificación de su oferta turística, la incorporación de tecnologías avanzadas y el fortalecimiento de prácticas sostenibles en la gestión portuaria (ProColombia, 2023; Banco Mundial, 2022). Estas tensiones evidencian la necesidad de analizar comparativamente su desempeño frente a puertos con distintos niveles de madurez logística y turística.

El artículo analiza comparativamente los factores que determinan la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros en los puertos de Cartagena (Colombia), Cozumel (México) y Shanghái (China). A través de un enfoque cualitativo basado en análisis documental y estudio de caso, se identifican fortalezas, brechas y buenas prácticas, con el fin de orientar estrategias que fortalezcan la competitividad del puerto de Cartagena y aportar al conocimiento sobre logística portuaria y turismo marítimo.

2. Materiales y Métodos

Este estudio adopta un enfoque cualitativo para analizar los factores que determinan la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros. Se empleó un diseño de caso comparativo, permitiendo examinar sistemáticamente similitudes y diferencias entre tres puertos estratégicos: la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (Colombia), el Puerto de Cozumel (México) y el Puerto de Shanghái (China) (Yin, 2018).

La investigación es exploratoria y descriptiva, ya que busca caracterizar los determinantes de competitividad sin establecer relaciones causales, ampliando el conocimiento sobre puertos de América Latina y Asia en el contexto del turismo de cruceros (Hernández-Sampieri et al., 2014; Vela & Latorre, 2020).

Se realizó análisis documental de informes institucionales, estadísticas oficiales, literatura científica y documentos de organismos internacionales, garantizando información confiable sobre infraestructura, eficiencia operativa, servicios logísticos, conectividad, sostenibilidad y experiencia del pasajero (Bowen, 2009).

El análisis comparativo se estructuró en seis categorías: infraestructura portuaria, servicios logísticos, eficiencia operativa, conectividad y accesibilidad, sostenibilidad ambiental y experiencia del pasajero. Esta estrategia permitió identificar patrones, fortalezas diferenciadas y brechas de competitividad, constituyendo la base para los hallazgos y discusión del estudio (Ke & Wang, 2017).

3. Resultados

El marco teórico de este estudio proporciona los fundamentos analíticos para comprender la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros, articulando logística, gestión portuaria y turismo. Se delimitan conceptos y categorías que guían el análisis comparativo de los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghái, permitiendo interpretar sus dinámicas operativas, organizacionales y territoriales en un contexto de creciente competencia global.

La competitividad, ampliamente estudiada en economía y gestión, explica las diferencias en desempeño entre organizaciones, sectores y territorios. Según Porter (1990), se basa en la capacidad de generar ventajas sostenibles mediante la organización estratégica de recursos, más allá de su simple disponibilidad. Enfoques contemporáneos la conciben como multidimensional y dinámica, influida por factores económicos, institucionales, tecnológicos y sociales que determinan la generación de valor a largo plazo (OCDE, 2019).

A nivel territorial, la competitividad refleja la eficacia de regiones y ciudades para integrar infraestructura, instituciones y actores económicos, promoviendo inversión, innovación y desarrollo sostenible (Arieu, 2014). En logística y turismo, se traduce en optimización de procesos, calidad del servicio y experiencias de valor, impactando la elección de destinos y rutas por operadores y usuarios (World Bank, 2023).

En este estudio, la competitividad se conceptualiza como un constructo analítico que permite evaluar el desempeño relativo de los puertos dentro de la cadena de suministro del turismo de cruceros, integrando dimensiones productivas, logísticas y territoriales, y facilitando el análisis comparativo de estrategias para mejorar su posicionamiento internacional.

La competitividad portuaria ha sido conceptualizada como un constructo complejo que trasciende la mera capacidad física de los puertos. Desde la perspectiva económica, se relaciona con la habilidad de un puerto para captar y retener flujos de tráfico marítimo en un contexto de competencia interportuaria, ofreciendo operaciones eficientes, costos competitivos y servicios confiables para navieras y usuarios (Porter, 1990; González Laxe, 2018). Esta visión inicial fundamenta la comprensión del puerto como una unidad estratégica dentro de los sistemas logísticos internacionales.

En desarrollos recientes, el enfoque se ha ampliado hacia una visión sistémica, donde factores institucionales, tecnológicos y territoriales determinan la posición competitiva. La infraestructura, la gobernanza, la innovación, la integración multimodal y la eficiencia operativa configuran conjuntamente la competitividad portuaria (Lee et al., 2014; Ke & Wang, 2017).

En puertos orientados al turismo de cruceros, la competitividad adquiere particularidades: deben atender simultáneamente a navieras y pasajeros, garantizando atraques ágiles, seguridad, servicios especializados y articulación con el destino turístico (CLIA, 2024; UNCTAD, 2023). La experiencia del pasajero se convierte en un componente central de su competitividad.

Adicionalmente, la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social se integran como dimensiones estratégicas, influyendo en la reducción de emisiones, gestión de residuos y protección de ecosistemas costeros, consolidando ventajas competitivas sostenibles (World Bank, 2023).

En consecuencia, la competitividad portuaria se entiende como una capacidad dinámica, resultado de la articulación entre infraestructura, gestión, tecnología, sostenibilidad y entorno territorial. Este marco permite analizar comparativamente puertos como Cartagena, Cozumel y Shanghái, identificando brechas y buenas prácticas transferibles dentro de la cadena de suministro del turismo de cruceros.

La cadena de suministro en el turismo se distingue de las cadenas tradicionales de bienes debido a la naturaleza intangible del servicio, la simultaneidad entre producción y consumo, y la necesidad de coordinación entre múltiples actores. Desde una perspectiva logística, puede definirse como el conjunto de procesos que planifican, organizan y controlan los flujos de personas, información y servicios desde el origen hasta el destino turístico, garantizando calidad, eficiencia y satisfacción del usuario final (Council of Supply Chain Management Professionals, 2013).

A diferencia de otros sectores, la experiencia del consumidor turístico se construye a lo largo de toda la cadena, de manera que fallas en cualquiera de sus eslabones afectan la percepción global del servicio. Zhang, Song y Huang (2009) destacan que la competitividad de los destinos depende de la capacidad de los actores para coordinarse eficazmente, compartir información y alinear objetivos estratégicos, lo que confiere a la cadena de suministro un carácter sistémico e interdependiente entre transporte, alojamiento, servicios complementarios y gestión institucional.

En el transporte marítimo turístico, la complejidad aumenta al incorporar operaciones portuarias, servicios migratorios, seguridad, provisión de insumos y coordinación con operadores locales. Los puertos actúan como nodos críticos, concentrando flujos masivos de pasajeros en periodos cortos y conectando la experiencia marítima con la terrestre (UNCTAD, 2023). La eficiencia de estos flujos impacta directamente en la percepción del destino y en la decisión de las navieras.

Estudios recientes muestran que cadenas de suministro turísticas eficientes requieren integración vertical y horizontal entre actores. Flores y Castellanos (2020) señalan que la falta de coordinación genera cuellos de botella, congestión y pérdida de valor económico, mientras que la articulación efectiva fortalece la competitividad portuaria y territorial.

Por ello, la cadena de suministro turística debe concebirse como un sistema de creación de valor que integra dimensiones operativas, organizacionales y territoriales. Esta perspectiva permite analizar comparativamente cómo los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghái gestionan sus cadenas de suministro turísticas, identificando diferencias en coordinación, eficiencia y aprovechamiento de flujos de pasajeros de cruceros.

Turismo de cruceros como sistema logístico

El turismo de cruceros puede concebirse como un sistema logístico complejo que integra operaciones marítimas, gestión portuaria, servicios turísticos y articulación territorial. Este segmento se distingue por la concentración masiva de pasajeros en periodos cortos, lo que exige planificación precisa y coordinación eficiente entre múltiples actores para asegurar la continuidad del servicio y la calidad de la experiencia turística (UNCTAD, 2023). Desde esta perspectiva, el crucero no es solo un medio de transporte, sino un componente integrado de una cadena logística orientada a la prestación de servicios turísticos.

La literatura especializada identifica una secuencia interdependiente de procesos logísticos: atraque, embarque y desembarque de pasajeros, controles migratorios y de seguridad, suministro de insumos a la embarcación y traslado de turistas hacia los atractivos del destino (CLIA, 2024). La eficiencia en la gestión de estos procesos impacta directamente en la satisfacción del pasajero y en la competitividad portuaria en itinerarios internacionales.

Adicionalmente, la competitividad de los puertos turísticos depende de su integración funcional con la ciudad y la oferta local, incluyendo infraestructura, coordinación institucional y planificación urbana sostenible (Rodrigue, Notteboom & Pallis, 2016). La presión sobre ecosistemas y servicios urbanos ha impulsado la adopción de tecnologías limpias, gestión eficiente de residuos y regulación del flujo turístico como componentes esenciales del sistema logístico de cruceros (World Bank, 2023).

En síntesis, el turismo de cruceros constituye un sistema logístico integrado que conecta transporte marítimo, operaciones portuarias y experiencias turísticas en tierra. Esta conceptualización permite analizar comparativamente cómo Cartagena, Cozumel y Shanghái estructuran sus sistemas logísticos, identificando prácticas diferenciadas que influyen en su competitividad dentro de la cadena de suministro turística internacional.

Factores determinantes de competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros

La competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros ha recibido creciente atención debido a la intensificación de la competencia entre puertos turísticos a nivel regional y global. La literatura coincide en que la competitividad portuaria no depende de un único atributo, sino de la interacción de múltiples factores que afectan el desempeño operativo, la generación de valor para navieras, pasajeros y territorios receptores (González Laxe, 2018; Ke & Wang, 2017).

Entre los factores más relevantes, la infraestructura portuaria se entiende no solo como capacidad de atraque, sino también como espacios funcionales, servicios y conectividad multimodal. Puertos con infraestructura moderna y adaptable muestran mayor eficiencia y capacidad para recibir embarcaciones de gran tamaño, clave en el turismo de cruceros contemporáneo (UNCTAD, 2023).

La eficiencia operativa y los servicios logísticos son igualmente críticos. La reducción de tiempos, la confiabilidad y la coordinación entre actores públicos y privados inciden directamente en la elección de puertos por parte de las navieras, afectando la puntualidad y la experiencia del pasajero (Lee et al., 2014).

La conectividad y accesibilidad del puerto al territorio receptor también determinan competitividad, al facilitar el tránsito seguro y eficiente de los pasajeros hacia los atractivos turísticos y maximizar el impacto económico del turismo (Rodrigue et al., 2016; World Bank, 2023).

Asimismo, la sostenibilidad ambiental se ha consolidado como un factor estratégico, integrando prácticas de reducción de emisiones, gestión de residuos y protección de ecosistemas costeros, fortaleciendo la reputación y el posicionamiento competitivo a largo plazo (World Bank, 2023).

Finalmente, la experiencia del pasajero actúa como factor transversal que integra los demás componentes de la cadena, condicionando la percepción del destino, la fidelización de navieras y la evaluación del desempeño portuario (CLIA, 2024).

En conjunto, estos factores proporcionan un marco analítico sólido para comparar cómo Cartagena, Cozumel y Shanghái configuran sus estrategias competitivas dentro de la cadena de suministro del turismo de cruceros.

Infraestructura portuaria

El análisis de la infraestructura portuaria revela diferencias estructurales significativas entre los puertos estudiados. El Puerto de Shanghái se caracteriza por una infraestructura de alta capacidad, diseñada para atender de manera simultánea múltiples cruceros de gran tamaño, con amplias terminales de pasajeros, zonas especializadas de control y procesos altamente automatizados. Esta configuración permite gestionar grandes volúmenes de pasajeros con fluidez operativa y minimizar los tiempos de permanencia de las embarcaciones.

El Puerto de Cozumel dispone de infraestructura especializada en turismo de cruceros, con terminales adaptadas a este segmento. Su capacidad permite la atención continua de embarcaciones y la recepción simultánea de varios cruceros, consolidando su posición como uno de los destinos líderes a nivel mundial. Sin embargo, la alta concentración de operaciones en períodos específicos ejerce presión sobre la infraestructura existente.

En contraste, la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena cuenta con infraestructura funcional para la atención de cruceros, pero limitada en comparación con Shanghái y Cozumel, tanto en capacidad de atención simultánea como en nivel de especialización. Estas restricciones condicionan la recepción de cruceros de gran tamaño y representan un desafío para el crecimiento sostenido del segmento en el puerto.

Tabla 1. Comparación de la infraestructura portuaria

Factor		SPRC Cartagena		Puerto de Cozumel		Puerto de Shanghái
Tipo de terminal		Terminal de cruceros moderna, capacidad media		Tres terminales especializadas (Punta Langosta, SSA México, Puerta Maya)		Terminal Wusongkou, una de las más modernas del mundo
Capacidad atraque		Capacidad limitada para mega-cruceros		Capacidad para varios mega-cruceros simultáneos		Hasta 3 cruceros de gran calado simultáneos
Automatización		Media		Media-alta		Alta, con biometría e IA
Áreas de pasajeros		Adecuadas pero limitadas		Amplias zonas comerciales y turísticas		130.000 m² destinados a pasajeros

Servicios logísticos portuarios

El análisis de los servicios logísticos revela modelos de prestación diferenciados entre los puertos estudiados. El Puerto de Shanghái se distingue por ofrecer servicios logísticos altamente integrados, respaldados por plataformas digitales que facilitan la coordinación entre operadores portuarios, autoridades y navieras. Esta integración permite una gestión eficiente del flujo de pasajeros, la provisión de suministros a las embarcaciones y la operación de servicios complementarios asociados al turismo de cruceros.

En Cozumel, los servicios logísticos se orientan principalmente a la atención del pasajero y a la articulación con los operadores turísticos del destino. La logística portuaria se centra en asegurar procesos ágiles de desembarque y embarque, así como la movilización rápida de turistas hacia los atractivos locales. No obstante, el enfoque en la experiencia turística limita el desarrollo de servicios logísticos más sofisticados desde la perspectiva tecnológica.

En la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, los servicios logísticos permiten operaciones estables y seguras, aunque presentan un menor nivel de integración tecnológica. La coordinación entre actores institucionales y operadores turísticos es funcional, pero se identifican oportunidades de mejora en la diversificación de servicios especializados y en la adopción de herramientas digitales para optimizar la gestión del flujo de pasajeros y la provisión de servicios a los cruceros.

Tabla 2. Comparación de los índices de servicios logísticos

Variable	Cartagena	Cozumel	Shanghái
Conectividad	Buena, urbana y turística	Turística, integrada a la ciudad	Multimodal (tren, metro, aeropuerto)
Servicios al buque	Completo, estándar	Completo, orientado al turismo	Avanzados y automatizados
Manejo de residuos	Adecuado	Programas ambientales	Sistemas especializados
Abastecimiento	Regional	Amplio y turístico	Global, de clase mundial

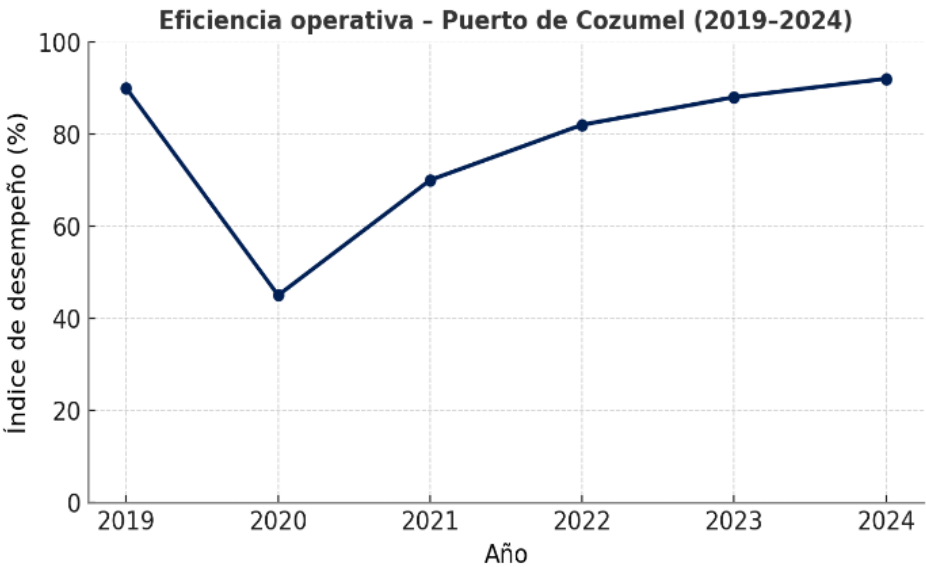
Eficiencia operativa

El análisis de la eficiencia operativa evidencia diferencias significativas entre los puertos estudiados. El Puerto de Shanghái presenta un desempeño superior, sustentado en la automatización de procesos, la digitalización de trámites y la planificación integrada de operaciones portuarias. Estas condiciones permiten reducir los tiempos de atraque, desembarque y salida, incrementando la rotación de embarcaciones y consolidando su competitividad en los itinerarios internacionales de cruceros.

En Cozumel, los altos niveles de eficiencia operativa se apoyan en la experiencia acumulada en la atención masiva de cruceros. Los procesos estandarizados y la coordinación con operadores turísticos locales facilitan la gestión fluida de grandes volúmenes de pasajeros; sin embargo, esta eficiencia depende en gran medida de la repetición de esquemas operativos consolidados, más que de la innovación tecnológica.

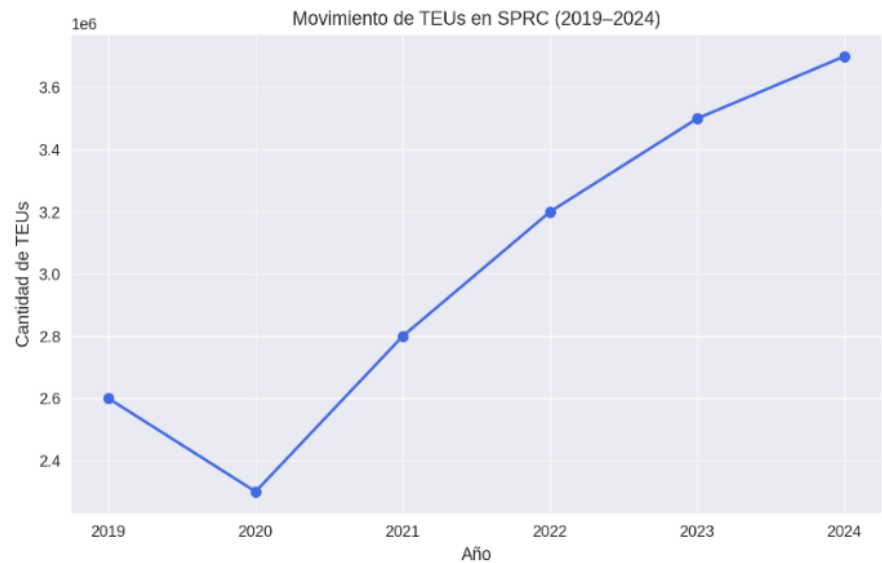
En la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, la eficiencia operativa es funcional y cumple con los estándares básicos del sector, aunque se ve limitada por la capacidad de la infraestructura y la menor integración de tecnologías avanzadas. Estas condiciones inciden en los tiempos operativos y restringen la posibilidad de aumentar significativamente la atención simultánea de cruceros.

Figura 1. El índice de eficiencia operativa COZUMEL



Nota: El gráfico muestra los niveles alcanzados en el índice de eficiencia operativa en Cozumel durante el periodo estudiado.

Figura 2. Movimiento de TEU's en los últimos cinco años – SPRC. (Colombia)



Nota. La figura muestra el comportamiento histórico de la carga contenerizada (TEU) gestionada por la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC).

Conectividad y accesibilidad territorial

La conectividad y accesibilidad territorial se identifican como factores determinantes de la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros. El Puerto de Shanghai dispone de una conectividad multimodal altamente desarrollada, integrando transporte urbano, regional y sistemas de movilidad masiva, lo que facilita el desplazamiento eficiente de los pasajeros hacia múltiples destinos turísticos y comerciales.

En Cozumel, la conectividad con los principales atractivos de la isla es eficiente, optimizando el tiempo de estancia de los pasajeros. La cercanía del puerto a los sitios de interés permite una rápida distribución del flujo turístico; no obstante, la dependencia del transporte terrestre local genera congestión durante periodos de alta afluencia, limitando parcialmente la eficiencia del servicio.

En Cartagena, la proximidad del puerto al centro histórico constituye una ventaja competitiva relevante. Sin embargo, se evidencian desafíos relacionados con la congestión urbana y la limitada capacidad de gestión del flujo turístico, afectando la experiencia del pasajero y reduciendo la eficiencia de la cadena de suministro del turismo de cruceros.

Tabla 3. Análisis comparativo entre SPRC Colombia, Puerto de Cozumel, México y Puerto de Shanghái, China.

Factor determinante	Puerto de Shanghái (China)	Puerto de Cozumel (México)	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (Colombia)	Análisis comparativo / Conclusión
Infraestructura portuaria	Terminal Wusongkou con capacidad para 3 mega cruceros, 130.000 m ² , automatización y control biométrico.	Tres terminales: Punta Langosta, SSA México y Puerta Maya; atención a más de 15.000 pasajeros/día.	Muelle turístico con capacidad para 5 embarcaciones; infraestructura moderna, pero menor escala.	Shanghái lidera en tecnología y automatización; Cozumel en capacidad; Cartagena avanza en funcionalidad, pero requiere innovación tecnológica.
Volumen de cruceros recibidos	Más de 500 escalas/año y 2 millones de pasajeros (prepandemia); recuperación sostenida post-2023.	Más de 1.200 escalas y 3.6 millones de pasajeros en 2022–2023.	185 escalas y 340.000 pasajeros en 2022–2023.	Cozumel domina el mercado americano; Shanghái encabeza Asia; Cartagena muestra crecimiento, pero necesita consolidar su flujo internacional.
Servicios logísticos	Conexión con trenes de alta velocidad, aeropuerto, gestión inteligente y tratamiento de residuos.	Ecosistema logístico integrado con tour-operadores, comercio y servicios marítimos.	Servicios de abastecimiento, coordinación migratoria y aduanera eficiente.	Shanghái integra tecnología y multimodalidad; Cozumel articula turismo y logística; Cartagena avanza hacia estándares internacionales.
Eficiencia operativa	Uso de IA, IoT y big data; reconocido por UNCTAD como el puerto más eficiente (2023).	Alta rotación de cruceros, cumplimiento de itinerarios, control digital.	Eficiente atención al pasajero y cumplimiento de horarios; digitalización en proceso.	Shanghái es modelo global; Cozumel aplica buenas prácticas; Cartagena muestra progreso constante.
Atractivo turístico y cultural	Mezcla de modernidad y tradición: Bund, Pudong, templos y museos.	Arrecifes, playas, cultura maya y gastronomía.	Patrimonio histórico colonial, playas y cultura caribeña.	Cartagena y Cozumel sobresalen por autenticidad cultural; Shanghái destaca por oferta cosmopolita.
Sostenibilidad ambiental	Electrificación de muelles, energía renovable, neutralidad de carbono a 2030.	Regulación de acceso a arrecifes, control de residuos marinos, conciencia ambiental.	Programas de gestión ambiental, pero con retos en economía circular y residuos.	Shanghái lidera en sostenibilidad tecnológica; Cozumel avanza en protección natural; Cartagena requiere mayor inversión ecológica.
Experiencia del pasajero	Procesos rápidos, asistencia multilingüe, servicios VIP y señalización inteligente.	Experiencia integral: comercio, excursiones, personal bilingüe, seguridad.	Atención amable, fauna local, conexión directa con operadores turísticos.	Los tres puertos priorizan la satisfacción del pasajero; Shanghái destaca por tecnología, Cozumel por calidez turística, Cartagena por autenticidad.

Nota: La tabla presenta una comparativa técnica y operativa basada en siete factores determinantes, destacando el liderazgo tecnológico de Shanghái, la alta capacidad de pasajeros en Cozumel y el crecimiento funcional con identidad cultural de la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC).

Sostenibilidad ambiental

El análisis de la sostenibilidad ambiental evidencia enfoques diferenciados entre los puertos estudiados. El Puerto de Shanghái integra de manera sistemática criterios ambientales en su gestión portuaria, implementando tecnologías limpias, políticas de reducción de emisiones y sistemas de control ambiental que optimizan las operaciones y minimizan el impacto ecológico.

En Cozumel, se observan iniciativas orientadas a la conservación de ecosistemas marinos y costeros, fundamentales debido a la fragilidad ambiental del territorio. Sin embargo, el elevado volumen de turistas genera presiones continuas sobre la capacidad de carga ambiental, planteando desafíos en la conciliación entre actividad económica y conservación.

En la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, los resultados reflejan avances parciales en la gestión ambiental portuaria. Se evidencia la necesidad de consolidar estrategias integrales que articulen sostenibilidad, turismo y desarrollo urbano, especialmente considerando el crecimiento proyectado del segmento de cruceros y su impacto sobre el entorno local.

Tabla 3. Comparación sostenibilidad ambiental

Indicador	Cartagena	Cozumel	Shanghái
Programas ambientales	En desarrollo	Conservación de arrecifes	Políticas estrictas de reducción de emisiones
Gestión de residuos	Buena	Avanzada	Muy avanzada
Monitoreo ambiental	Parcial	Constante	Integrado con tecnología

Nota. La tabla compara el estado de madurez de las políticas ambientales en tres terminales portuarias clave. Se observa una correlación entre el nivel de integración tecnológica y la eficiencia del monitoreo ambiental, donde Shanghái lidera la implementación de políticas de emisiones.

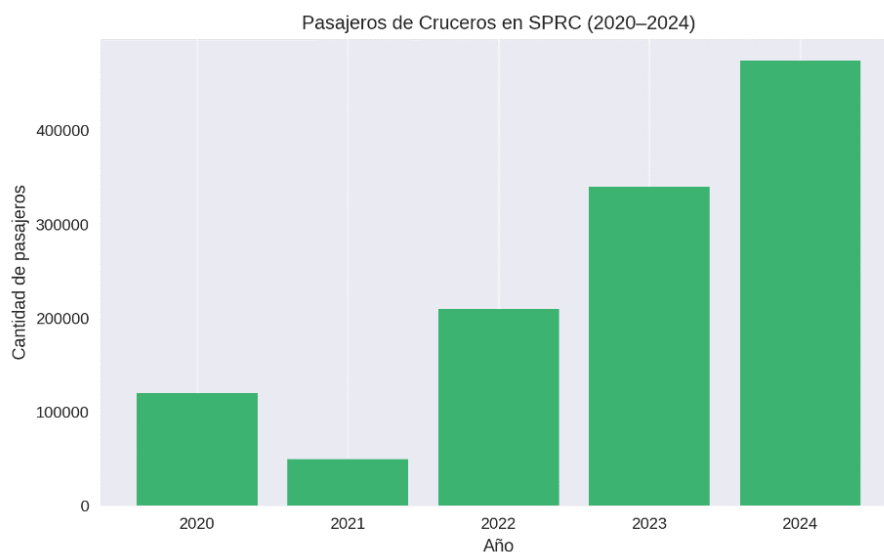
Experiencia del pasajero

La experiencia del pasajero se configura como un resultado transversal que refleja el desempeño de las demás dimensiones analizadas. En Cozumel, se evidencia una experiencia turística altamente estructurada, respaldada por una amplia oferta de actividades y servicios diseñados para los visitantes de cruceros, consolidando su liderazgo como destino internacional.

Shanghái ofrece una experiencia orientada a la eficiencia, seguridad y calidad de los servicios portuarios, complementada por una oferta urbana diversificada que amplía las opciones de los pasajeros durante su estancia y contribuye a su satisfacción general.

En Cartagena, la experiencia del pasajero se distingue por su valor cultural, histórico y patrimonial, atributos que constituyen un atractivo diferencial del puerto. No obstante, los resultados sugieren oportunidades de mejora en la organización de la oferta turística, la gestión del flujo de visitantes y la provisión de servicios complementarios, elementos que podrían fortalecer la experiencia integral de los pasajeros de cruceros y aumentar la competitividad del puerto en el contexto regional.

Gráfica 3. *Experiencia del viajero SPRC*



Matriz 1. Matriz de calificación de los factores de conectividad de las tres terminales portuarias y turísticas.

Factor	Peso	Calificación (Cartagena)	Ponderado (Cartagena)	Calificación (Cozumel)	Ponderado (Cozumel)
Accesibilidad portuaria	0,143	3	0,429	4	0,571
Nivel de gestión	0,143	3	0,429	3	0,429
Productividad portuaria	0,143	2	0,286	4	0,571
Tradición portuaria	0,143	3	0,429	4	0,571
Apoyo estatal	0,143	3	0,429	3	0,429
Preferencias por reputación	0,143	3	0,429	4	0,571
Magnitud del puerto	0,143	2	0,286	4	0,571
TOTAL	1,00		2,71		3,71

4. Discusión

La interpretación de los resultados permite analizar los hallazgos a la luz del marco teórico y contrastarlos con la literatura especializada en competitividad portuaria, logística turística y turismo de cruceros. El análisis comparativo evidencia que la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros no se configura de manera homogénea entre los puertos estudiados, sino que surge de combinaciones diferenciadas de factores estructurales, operativos y territoriales. Estos hallazgos respaldan enfoques que conciben la competitividad como una capacidad sistémica, dinámica y multidimensional.

Infraestructura y competitividad portuaria

La infraestructura portuaria sigue siendo un determinante estructural clave. Shanghái destaca por su infraestructura de alta capacidad y procesos automatizados, lo que incrementa la eficiencia operativa y la capacidad de atracción de grandes navieras, en línea con estudios sobre puertos líderes a nivel global (Ke y Wang, 2017). Cozumel y Cartagena cuentan con infraestructura funcional, pero sus diferencias en especialización y capacidad condicionan su competitividad dentro de itinerarios internacionales. Esto confirma que la ventaja competitiva no depende únicamente del tamaño o inversión, sino de la adecuación de la infraestructura a las exigencias del turismo de cruceros (González Laxe, 2018).

Servicios logísticos y eficiencia operativa

Los servicios logísticos y la eficiencia operativa muestran modelos diferenciados. Shanghái integra tecnología y digitalización, reduciendo tiempos operativos y optimizando la coordinación entre actores, reforzando la competitividad portuaria moderna (Lee et al., 2014). Cozumel basa su eficiencia en procesos estandarizados y experiencia acumulada, mientras que Cartagena mantiene un desempeño adecuado, con oportunidades de mejora en la integración tecnológica y la diversificación de servicios logísticos (World Bank, 2023).

Conectividad territorial y articulación puerto-ciudad

La conectividad y articulación con el territorio receptor resultan determinantes. Shanghái cuenta con un sistema multimodal avanzado, que amplía el impacto turístico y logístico, conforme a Rodrigue, Notteboom y Pallis (2016). Cozumel optimiza la movilidad hacia los atractivos locales, maximizando el tiempo de estancia, mientras que Cartagena enfrenta limitaciones por congestión urbana y gestión del flujo turístico, lo que condiciona parcialmente su competitividad.

Sostenibilidad ambiental

La sostenibilidad ambiental se consolida como un factor estratégico de competitividad. Shanghái implementa políticas ambientales integradas, alineadas con estándares internacionales (World Bank, 2023). Cozumel, a pesar de sus iniciativas de conservación, enfrenta tensiones por la masificación turística. Cartagena muestra avances incipientes, pero requiere estrategias integrales que articulen sostenibilidad, turismo y desarrollo urbano, en línea con UNCTAD (2023).

Experiencia del pasajero

La experiencia del pasajero constituye un factor transversal que sintetiza el desempeño de los demás componentes. Cozumel ofrece experiencias turísticas diversificadas y coherentes con el territorio, Shanghái garantiza eficiencia y calidad en el servicio, y Cartagena capitaliza su valor cultural e histórico, aunque requiere estructurar mejor la oferta turística. Estos hallazgos confirman que la experiencia del visitante influye decisivamente en la percepción del destino y en la elección de itinerarios por parte de las navieras (CLIA, 2024).

En conjunto, los resultados indican que la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros emerge de la interacción equilibrada entre infraestructura, logística, conectividad, sostenibilidad y experiencia del pasajero. Los hallazgos destacan la necesidad de estrategias adaptativas que integren innovación tecnológica, eficiencia operativa y planificación territorial para fortalecer el posicionamiento de los puertos en un contexto de competencia internacional creciente.

5. Conclusiones

El análisis comparativo desarrollado en este estudio evidencia que la competitividad en la cadena de suministro del turismo de cruceros se construye a partir de la interacción de factores estructurales, operativos y territoriales, los cuales se manifiestan de manera diferenciada en los puertos de Cartagena, Cozumel y Shanghái. Los hallazgos confirman que no existe un modelo único de competitividad portuaria, sino estrategias diversificadas que responden al contexto, al nivel de madurez logística y a la especialización turística de cada puerto.

El Puerto de Shanghái se consolida como un referente internacional de competitividad, sustentado en la eficiencia operativa, la automatización de procesos y la integración logística multimodal. Su desempeño evidencia que la adopción sistemática de tecnologías avanzadas y la planificación integral de las operaciones portuarias fortalecen significativamente la capacidad de gestión del turismo de cruceros, mejorando el posicionamiento del puerto dentro de los itinerarios globales.

El Puerto de Cozumel presenta un modelo de competitividad basado en la especialización turística y en la experiencia del pasajero. La coordinación eficiente entre el puerto y la oferta turística del territorio le ha permitido consolidarse como uno de los destinos de cruceros más relevantes a nivel mundial. No obstante, este modelo enfrenta desafíos asociados a la presión ambiental y a la sostenibilidad del destino, lo que subraya la necesidad de estrategias que integren el crecimiento turístico con la protección de los ecosistemas costeros.

En el caso de la Terminal Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, los resultados muestran un perfil competitivo intermedio, con fortalezas derivadas de su localización estratégica y su valor cultural y patrimonial. Sin embargo, se identifican oportunidades de mejora en términos de capacidad de infraestructura, eficiencia operativa, integración tecnológica y gestión del flujo de pasajeros. El fortalecimiento de estos elementos es fundamental para potenciar la competitividad del puerto y ampliar su participación en el mercado internacional de cruceros.

De manera transversal, los hallazgos resaltan que la sostenibilidad ambiental y la experiencia del pasajero se constituyen como factores estratégicos de competitividad en el turismo de cruceros. Los puertos que logran integrar estos elementos en su gestión operativa y territorial no solo optimizan su desempeño logístico, sino que también fortalecen su posicionamiento competitivo a largo plazo frente a navieras y turistas.

Finalmente, este estudio aporta evidencia empírica y analítica relevante para la comprensión de la competitividad portuaria en el turismo de cruceros, al ofrecer un análisis comparativo entre puertos de distintas regiones del mundo. Los resultados proporcionan una base sólida para la formulación de estrategias orientadas al fortalecimiento competitivo del puerto de Cartagena y abren nuevas líneas de investigación relacionadas con la innovación tecnológica, la sostenibilidad y la gobernanza portuaria en contextos turísticos.

Referencias

- Arieu, A. (2014). *Puertos y competitividad regional*. <http://www.logisticasud.enfasis.com/articulos/70713-puertos-y-competitividad-regional>
- Cabrera, M., Suárez, E. A., Lourdes, A., & Castellano, T. (2014). *Análisis del sector portuario español: En la búsqueda de factores que limitan la competencia*. <http://www.europapress.es/economia/noticia->
- Caracol. (2018, octubre 11). *Colombia tiene el mejor puerto del Gran Caribe: El Puerto de Cartagena*. Caracol Radio. http://caracol.com.co/emisora/2018/10/11/cartagena/1539287397_761114.html
- Castro Castell, O., Soler Niño, E. D., Umaña Castellanos, R. S., & Yepes Lugo, C. (2016). Infraestructura portuaria en Colombia: Asimetrías entre el Puerto de Buenaventura y el Puerto de Cartagena para el año 2015. *Universidad & Empresa*, 19(32), 87. <https://doi.org/10.12804/http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/4788>
- CEPAL. (2017). *Ranking de movimiento portuario de contenedores 2017 | Nota informativa*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/notas/ranking-movimiento-portuario-contenedores-2017>
- Consigmar. (2017). *Shanghái, el gigante logístico*. <http://consigmar.com/shanghai-el-gigante-logistico/>
- Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP). (2013). *Supply chain management terms and glossary*. https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921
- Encinas Valenzuela, J. E. (2017). *La evolución de los puertos marítimos*. Instituto de Investigaciones Estratégicas de La Armada de México. http://www.cesnav.edu.mx/ININVESTAM/docs/docs_analisis/da_65-17.pdf
- González Laxe, F. (2018). *La competitividad portuaria: Un análisis de los principales criterios*. Opinión. <https://www.eixoatlantico.com/es/noticias/opinion/3265-la-competitividad-portuaria-un-analisis-de-los-principales-criterios>
- González, N. (2016). Nuevas cadenas de transporte de mercancías generadas por las infraestructuras logísticas de intercambio modal. *Revista Transporte y Territorio*, 14, 108.
- Guillaumin, E. (2010). *Los puertos y su conectividad*. https://www.oas.org/cip/docs/documentos_importantes/PresentacionesIxtapa/E_Guillaumin_Los_puertos_y_su_conectividad.pdf
- Haezendonck, E., & Notteboom, T. (2002). The competitive advantage of seaports. En W. Winkelmanns (Coord.), *Port competitiveness: An economic and legal analysis of the factors determining the competitiveness of seaports*.
- Ingenieriaporelmundo.blogspot.com. (2014, octubre 27). *Puerto de Shanghai*. <http://ingenieriaporelmundo.blogspot.com/2014/10/puerto-de-shanghai.html>
- Langen, P., & Pallis, A. (2005). *Analysis of the benefits of intra-port competition*. EconWPA, Industrial Organization, 33.
- Legiscomex. (2017). *Ficha logística de China*. www.tour-beijing.com
- Licona, Á., Mireya, R., & Celaya, R. (2015). *Puertos en el Noreste y Sureste Asiático: China, Japón, Corea del Sur, Filipinas, Indonesia, Malasia, Tailandia y República Socialista de Vietnam* (Primera ed.). <https://www.itson.mx/servicios/editorialitson/Documents/ciencias-economico/puertosenelnoreste.pdf>
- Logisticglossary. (s.f.). *TEU*. <https://www.logisticsglossary.com/term/teu/>
- López, J. D. (2016). *Un modelo para el análisis de la competitividad portuaria: Una aplicación a los puertos de Las Palmas y de Santa Cruz de Tenerife*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. <https://acceda.ulpgc.es:8443/handle/10553/19389>
- Malagón, J. (2014). *Impacto económico y social del puerto de Cartagena*. Bogotá. https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/707/Informe%20Final%20SPRC_final.pdf?sequence=2
- Manayay, S. (2015). *Competitividad portuaria*. Asociación Peruana de Agentes Marítimos. <https://www.apam-peru.com/web/competitividad-portuaria/>

- Mintransporte. (2018). *Zonas portuarias* / Portal Logístico de Colombia. <http://plc.mintransporte.gov.co/es/corredores/medellin-cali/zonas-portuarias>
- Mundo Marítimo. (2010, diciembre 20). *Puerto de Cartagena invierte US\$150 millones en infraestructura*. <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/puerto-de-cartagena-invierte-us150-millones-en-infraestructura>
- Mundo Marítimo. (2018, noviembre 13). *Shanghái encabeza ranking de puertos que más contenedores movilizan con 40,23 M TEUs*. <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/shanghai-encabeza-ranking-de-puertos-que-mas-contenedores-moviliza-con-4023-m-teus>
- OCDE, & Eurostat. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3rd ed.). http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/INVESTIGACION/O.T.R.I/DEDUCCIONES%20FISCALES%20POR%20INNOVACION/RESUMEN%20MANUAL%20DE%20OSLO/OECDOSLOMANUAL05_SPA.PDF
- Piniella, F. (2009). *Gestión portuaria y logística* (Primera ed.). Universidad Internacional de Andalucía. http://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/140/008_gestion3_cerban.pdf?sequence=1
- Pontet, N., & Silva, L. (2009). El sector portuario y las posiciones competitivas. *Documento de Trabajo*, 46. <https://dspace.ort.edu.uy/bitstream/handle/20.500.11968/2797/documentodetrabajo46.pdf>
- Portafolio. (2015). *Principales puertos de Colombia*. <https://www.portafolio.co/especiales/principales-puertos-colombia-2015>
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- Porter, M. (1999). *Cúmulos y competencia: Nuevos objetivos para empresas, Estados e instituciones*. Ser Competitivos: Nuevas Aportaciones y Conclusiones.
- Prosertek. (2018, noviembre 13). *La automatización en los puertos marítimos*. <https://prosertek.com/es/blog/automatizacion-puertos/>
- Ramírez, L. (2006). La competitividad: ¿a qué se refiere? *Ensayos de Economía*, 107–117. <http://bdigital.unal.edu.co/27013/1/24712-86693-1-PB.pdf>
- Searates. (s.f.). *Puerto de Cartagena (Colombia): Información y características*. https://www.searates.com/port/cartagena_co.htm
- Shiling, Z. (2005). *Shanghai: The old harbor city and its future development*. http://retedigital.com/wp-content/themes/rete/pdfs/portus/Portus_13/Shanghai.pdf
- Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y Sociedad*, XXXI(2), 179–198. <http://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>
- UNCTAD. (2017). *Review of maritime transport* (17th ed.). United Nations. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf
- Velarde, M. (2005). Competitividad portuaria: Un análisis teórico. En *XIX Congreso de Ingeniería Naval*.
- Villaverde, J., & Maza, A. (2015). Competencia y conectividad portuarias: Una aplicación a las fachadas marítimas españolas. *Revista de Evaluación de Programas y Políticas Públicas*, 4, 59–85. <https://doi.org/10.5944/reppp.4.2015.13348>
- Roldán Martínez, F. (2016). *Retos del puerto de Cartagena para ser el primer puerto marítimo de América Latina en el 2021*. <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003749.pdf>
- Stanford University. (2018). *The Triple Helix concept*. https://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept

Contribuciones de los autores:

Declaro haber realizado el total de las actividades inherentes a la concepción, diseño, recolección de datos, análisis e interpretación de resultados, y la redacción del manuscrito final. De tal manera, asumo la responsabilidad total del contenido aquí presentado en este trabajo de investigación.

Financiación: Declaro que esta investigación no recibió financiación externa.

Conflicto de Intereses: el autor declara no tener conflictos de interés alguno.

Biografía de los Autores



Rafael Ugarriza Díaz, Ingeniero Industrial de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Especialista en Logística de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla". Auditor Interno de Calidad ISO 9000:2000, Certificado por la casa SGS. Magister en Gestión Logística de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla".

Asesor y consultor empresarial en el sector privado por más de Treinta (30) años. El último trabajo ocupado por Once (11) años fue en el patio de contenedores CY de Colombia S.A. como Jefe de Operaciones Logística. Trabajó en Canel S.A. en el cargo de Gerente Administrativo y Financiero. Trabajó en Perfumería Lemaitre S.A. en el cargo de Gerente Administrativo y Financiero. Trabajo en Aire Cartagena LTDA, por Ocho (8) años en el cargo de Gerente Administrativo y Financiero.

Posgrados, Dedicación y Catedrático, director y Evaluador de Proyectos de Pregrado y Posgrados; con experiencia de más de Veinte (20) años de varias instituciones en la ciudad. Actualmente se desempeña como Docente Catedrático de la Escuela Naval de Cadetes "Almirante Padilla" desde el año 2000 de la Facultad Administración Marítima. Docente Catedrático de la Fundación Tecnológica Antonio Arévalo TECNAR desde el año 1997 del programa de Administración de Empresas, Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, Tecnología en Gestión de Procesos Industriales e Instructor del programa Gestión Logística de ampliación de cobertura Convenio Sena – Tecnar de la etapa electiva diciembre 05 de 2016 hasta abril 30 de 2018. Me desempeñé como Docente de dedicación del programa de Tecnología en Gestión Logística de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, con Veinte (20) años de vinculación 1999 hasta 2018 primer periodo; en los programas de Administración de Empresas y Tecnologías en Financiera, Mercado y Negocios Internacionales; pertenezco al Comité Curricular como encargado del área de Producción y Logística. Actualmente me estoy desempeñando como docente de dedicación en la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum Seccional Cartagena desde el año 2014, en la Escuela de Administración de Negocios Internacionales.

Descargo de responsabilidad/Nota del editor: Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son únicamente responsabilidad de los autores y colaboradores individuales y no reflejan necesariamente las opiniones de DERROTERO y/o de los editores. DERROTERO y/o los editores se deslindan de cualquier responsabilidad por daños o perjuicios a personas o bienes que puedan surgir como resultado de las ideas, métodos, instrucciones o productos mencionados en el contenido. Se recomienda a los lectores verificar de manera independiente la información antes de basarse en ella.