



Universidad Europea

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

“ANÁLISIS COMPARATIVO DE COMPETITIVIDAD PORTUARIA EN EL ATLÁNTICO:

Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano.”

Autora Claudia Pires Albelo

TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE LA
CADENA DE SUMINISTRO

Dirigido por Dr. David Curbelo Pérez

Convocatoria de Junio 2026

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

UNIVERSIDAD EUROPEA DE CANARIAS

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

“ANÁLISIS COMPARATIVO DE COMPETITIVIDAD PORTUARIA EN EL ATLÁNTICO:
Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano.”

Claudia Pires Albelo

**TRABAJO FINAL DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE
LA CADENA DE SUMINISTRO**

Dirigido por Dr. David Curbelo Pérez

Convocatoria de junio de 2026

Abstract: El presente estudio analiza la posición competitiva del sistema portuario canario frente a sus principales competidores atlánticos, Tánger Med y Algeciras, en el corredor hacia África Occidental. A través de un enfoque metodológico mixto basado en el análisis comparativo de casos, se aplican nueve indicadores homogéneos organizados en torno a tres dimensiones: infraestructura física y operativa, marco institucional y fiscal, y conectividad marítima. Los resultados revelan un perfil dual: el sistema canario se sitúa por detrás de sus competidores en volumen de contenedores y conectividad global, pero presenta ventajas diferenciales en reparación naval, bunkering e incentivos fiscales, especialmente a través del Régimen Económico y Fiscal y la Zona Especial Canaria. El estudio concluye que el futuro competitivo de Canarias no reside en replicar el modelo hub de sus competidores, sino en desarrollar una especialización complementaria entre Las Palmas y Tenerife que ninguno de ellos puede imitar.

Palabras clave: Competitividad portuaria, sistema portuario canario, corredor atlántico-africano, especialización logística, hub marítimo, África Occidental, Tánger Med, Algeciras.

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

Contenido

1. RESUMEN EJECUTIVO	8
2. INTRODUCCIÓN	8
3. MARCO TEÓRICO O REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE.....	10
4. OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	14
5. METODOLOGÍA O PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.....	15
6. DESARROLLO DEL TRABAJO.....	17
7. DISCUSIÓN.....	29
8. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS FUTURAS	33
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
13. ANEXOS.....	41

Índice de tablas

Tabla 1 Calado máximo disponible (metros)	18
Tabla 2. Volumen anual de contenedores (TEUs)	19
Tabla 3. Toneladas totales de mercancía movidas (Tm).....	20
Tabla 4. Productividad portuaria — Container Port Performance Index (CPPI).....	21
Tabla 5. Existencia y superficie de zona franca (ha).....	23
Tabla 6. Volumen de bunkering (toneladas)	24
Tabla 7. Capacidades de reparación naval	25
Tabla 8. Port Liner Shipping Connectivity Index (PLSCI).....	27
Tabla 9. Líneas regulares hacia África Occidental	28
Tabla 10. Recomendaciones.....	35

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo analiza la posición competitiva del sistema portuario canario frente a Tánger Med y Algeciras en el corredor hacia África Occidental, con el objetivo de identificar las brechas de competitividad existentes y determinar si Canarias dispone de ventajas competitivas reales y sostenibles en dicho corredor. Para ello se adopta un enfoque metodológico mixto basado en el análisis comparativo de casos, aplicando un sistema homogéneo de nueve indicadores organizados en torno a los factores de competitividad portuaria propuestos por Yuen, Zhang y Cheung: infraestructura y operativa, marco institucional y fiscal, y conectividad.

Los resultados revelan un perfil dual del sistema portuario canario: inferior a sus competidores en las métricas de volumen de contenedores y conectividad global, pero con ventajas diferenciales relevantes en bunkering, reparación naval y marco fiscal, dimensiones en las que ni Tánger Med ni Algeciras ofrecen una propuesta equivalente. Destaca especialmente la singularidad del Régimen Económico y Fiscal canario y la Zona Especial Canaria, que configuran a Canarias como la única plataforma logística atlántica de redistribución hacia África Occidental que opera bajo legislación europea con incentivos fiscales de esa naturaleza. El trabajo concluye que el futuro competitivo de Canarias no pasa por replicar el modelo de sus competidores, sino por desarrollar un modelo propio basado en la especialización y la complementariedad entre Las Palmas y Tenerife, aprovechando las singularidades del territorio para construir una propuesta de valor que sus competidores no pueden imitar.

2. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del tema

Las Islas Canarias ocupan una posición geográfica singular en el Atlántico medio, situadas a escasos kilómetros de la costa africana y en la confluencia de las rutas marítimas que conectan Europa, América y África. Esta localización ha motivado históricamente diversas iniciativas institucionales orientadas a desarrollar el archipiélago como plataforma logística de referencia en el corredor hacia África Occidental, un objetivo que sigue siendo objeto de debate y análisis en el ámbito académico y empresarial.

La literatura existente sobre esta temática se ha centrado en el análisis de flujos comerciales desde una óptica financiera y macroeconómica, sin profundizar en la cadena logística

subyacente ni en los factores operativos que condicionan la competitividad del archipiélago. Este vacío, unido a la profunda reconfiguración del panorama competitivo atlántico de la última década marcada por disrupciones globales como el COVID-19 y la crisis del Mar Rojo, además del ascenso de Tánger Med como mayor puerto de contenedores de África y el Mediterráneo y la expansión sostenida de Algeciras como hub de trasbordo europeo de referencia, justifica abordar esta problemática con una perspectiva renovada y explícitamente logística.

1.2 Contexto y problemática

El corredor marítimo entre Europa y África Occidental constituye uno de los ejes de crecimiento comercial más relevantes de la próxima década, impulsado por el aumento sostenido del comercio entre ambos continentes y por la reconfiguración de las rutas marítimas derivada de las recientes disrupciones globales. En este contexto, varios puertos atlánticos y mediterráneos compiten por posicionarse como nodos de referencia en dicho corredor, entre ellos los puertos canarios de Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife, que disponen de infraestructura consolidada, zonas francas operativas y un marco fiscal singular articulado en torno al Régimen Económico y Fiscal canario.

En paralelo, otros puertos del entorno atlántico han experimentado transformaciones significativas en los últimos años. Tánger Med ha pasado de ser un puerto de reciente creación a convertirse en el mayor complejo portuario de África y el Mediterráneo, mientras que Algeciras ha consolidado su posición como hub de trasbordo de referencia en el sur de Europa. Este escenario plantea interrogantes sobre el posicionamiento competitivo actual de los puertos canarios frente a estos actores y sobre qué factores logísticos, operativos e institucionales determinan dicho posicionamiento, constituyendo así el núcleo problemático que el presente trabajo se propone examinar.

1.3 Interés académico y profesional

Este trabajo de fin de máster resulta de interés tanto por su contribución al conocimiento existente sobre logística atlántica y competitividad portuaria, un ámbito con escasa literatura actualizada en el contexto canario, como por su aplicabilidad práctica en un sector con necesidades reales de mejora. Su desarrollo permite además poner en práctica competencias

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

propias del máster en Dirección Logística y Gestión de la Cadena de Suministro, conectando el análisis académico con una problemática territorial concreta y vigente.

1.4 Estructura del trabajo

El presente trabajo se organiza en nueve capítulos que siguen una estructura progresiva, en la que cada apartado construye sobre el anterior y contribuye al objetivo central del trabajo.

El capítulo 1 constituye la introducción, en la que se justifica el tema, se describe el contexto y la problemática en la que se enmarca el estudio, se argumenta su interés académico y profesional y se presenta la estructura del documento. El capítulo 2 recoge el marco teórico y la revisión del estado del arte, articulado en torno a tres bloques: los modelos de especialización portuaria existentes en la literatura, los estudios comparativos de competitividad portuaria en el Atlántico y los factores e indicadores clave que determinan la competitividad de un puerto según la literatura académica. El capítulo 3 presenta los objetivos del trabajo, tanto el objetivo general como los cinco objetivos específicos que lo articulan, estableciendo con claridad qué se pretende alcanzar con la investigación. El capítulo 4 detalla la metodología empleada, justificando el enfoque comparativo adoptado, el sistema de nueve indicadores seleccionado y las fuentes de información utilizadas para cada uno de ellos. El capítulo 5 constituye el núcleo empírico del trabajo, con el desarrollo del análisis de cada uno de los nueve indicadores para los tres puertos objeto de estudio: Canarias, Tánger Med y Algeciras, presentando los datos de forma descriptiva y objetiva sin establecer comparaciones entre ellos. El capítulo 6 recoge la discusión de los resultados, cruzando los perfiles obtenidos en el capítulo anterior e identificando las brechas y ventajas competitivas de cada nodo en relación con el corredor hacia África Occidental. El capítulo 7 presenta las conclusiones del trabajo, dando respuesta a los objetivos planteados y formulando propuestas de investigación futura. El capítulo 8 recoge las referencias bibliográficas utilizadas a lo largo del trabajo, siguiendo el formato de citación APA 7ª edición.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Teoría de los hubs logísticos y modelos de especialización portuaria.

El estudio de la competitividad portuaria ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, pasando de concepciones centradas exclusivamente en la infraestructura física hacia

enfoques más complejos que incorporan dimensiones estratégicas, institucionales y de conectividad. En este contexto, la literatura ha identificado una pluralidad de modelos de especialización portuaria, reconociendo que no existe un único camino hacia la competitividad y que cada puerto debe encontrar su posicionamiento óptimo en función de su localización, sus capacidades y su entorno competitivo.

El modelo más estudiado es el del hub de trasbordo de contenedores, basado en la lógica del *hub-and-spoke*, según la cual un nodo central concentra flujos procedentes de múltiples orígenes para redistribuirlos hacia múltiples destinos mediante buques de menor tamaño en servicios *feeder*. Este modelo genera economías de escala significativas y permite a las grandes navieras optimizar sus redes globales, pero requiere volúmenes de tráfico elevados, infraestructura de gran calado y capacidad para atraer y retener a los principales operadores de línea. En el contexto atlántico, Tánger Med representa el ejemplo más reciente y exitoso de este modelo, habiendo construido su posición dominante mediante una combinación de inversión masiva en infraestructura y condiciones operativas muy competitivas para las navieras (Berbel Pineda y Ramírez Hurtado, 2019).

Notteboom y Rodrigue (2005) ampliaron este marco teórico introduciendo el concepto de *port regionalization*, argumentando que los puertos más avanzados no se limitan a la función de trasbordo, sino que desarrollan vínculos funcionales especializados con su entorno, generando plataformas de valor añadido orientadas a nichos específicos. Bajo este paraguas conceptual caben modelos muy distintos que resultan relevantes para el análisis del presente trabajo.

El modelo de servicios marítimos especializados agrupa puertos cuya ventaja competitiva reside en la prestación de servicios técnicos de alto valor a buques y plataformas: reparación naval, astilleros, bunkering y mantenimiento de flota. Stopford (2009), en su obra de referencia sobre economía marítima, señala que la industria de reparación y mantenimiento naval constituye uno de los segmentos más estables del sector marítimo, con una demanda estructuralmente ligada al crecimiento de la flota mundial y menos expuesta a los ciclos del comercio internacional que el tráfico de contenedores. Los astilleros de reparación, a diferencia de los de construcción naval, requieren inversiones más moderadas y generan clusters industriales especializados de alto valor añadido en su entorno, lo que los convierte en una opción de especialización particularmente viable para puertos de tamaño medio con tradición naval consolidada.

El modelo de plataforma logística de valor añadido describe puertos que desarrollan en su entorno zonas de actividad logística donde se realizan operaciones de consolidación de carga, almacenamiento, etiquetado y distribución regional. En este modelo, el marco fiscal e institucional juega un papel determinante: Farole y Akinci (2011) documentan que los regímenes fiscales diferenciados y las zonas económicas especiales pueden potenciar este modelo cuando se combinan con infraestructura adecuada y seguridad jurídica, aunque advierten que los incentivos fiscales por sí solos raramente generan ventajas sostenibles sin una propuesta de valor operativa sólida.

Finalmente, el modelo de gateway regional se orienta a servir eficientemente la demanda de importación y exportación de su región de influencia directa. Este modelo, aunque menos ambicioso en términos de volumen de tráfico en tránsito, puede ser el más sostenible para puertos de tamaño medio y una posición geográfica que los sitúa como puerta de entrada natural a una región específica (Notteboom y Rodrigue, 2005).

La elección entre estos modelos no es necesariamente excluyente. Un puerto puede combinar elementos de varios modelos simultáneamente, y de hecho los puertos más competitivos tienden a desarrollar perfiles híbridos que les permiten diversificar sus fuentes de tráfico y reducir su vulnerabilidad ante los ciclos del comercio internacional. El presente trabajo no parte de una hipótesis predeterminada sobre qué modelo es más adecuado para Canarias: serán los resultados del análisis comparativo los que permitan responder a esa pregunta con evidencia empírica.

3.2 Competitividad portuaria: factores e indicadores de análisis.

La operacionalización de la competitividad portuaria en indicadores medibles y comparables constituye uno de los principales retos metodológicos de este tipo de estudios. Yuen, Zhang y Cheung (2012) proponen una taxonomía en tres niveles que resulta especialmente útil como marco organizador: factores de primer orden, relacionados con las características físicas y operativas del puerto; factores de segundo orden, vinculados al entorno institucional, fiscal y tecnológico; y factores de tercer orden, referidos a la conectividad con redes logísticas más amplias. Esta clasificación no solo ordena conceptualmente los factores de competitividad, sino que permite seleccionar indicadores de forma justificada y equilibrada, evitando sesgos hacia una sola dimensión del fenómeno.

Los factores de primer orden recogen las capacidades físicas y operativas fundamentales del puerto. El calado máximo disponible determina qué categoría de buques puede recibir cada puerto y condiciona directamente su capacidad para atraer a las grandes navieras. El volumen anual de TEUs y las toneladas totales de mercancía movidas son los indicadores de actividad más universales y comparables entre puertos, disponibles a través de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y las memorias de cada autoridad portuaria. La productividad de grúa, medida en movimientos por hora, refleja la eficiencia operativa real de cada terminal y es un indicador estándar en los informes del sector como los elaborados por Drewry. Stopford (2009) subraya que estos factores de primer orden constituyen la condición necesaria pero no suficiente para la competitividad portuaria, ya que sin una base física adecuada los demás factores pierden relevancia, pero una infraestructura excelente no garantiza por sí sola la atracción de tráfico.

Los factores de segundo orden incorporan dimensiones institucionales, fiscales y tecnológicas que condicionan el atractivo del puerto para operadores y navieras. La existencia y superficie de zona franca operativa es un factor diferencial especialmente relevante para el caso canario, dado el singular marco del Régimen Económico y Fiscal (REF) y la Zona Especial Canaria (ZEC). Farole y Akinci (2011) documentan que estos regímenes pueden ser un factor de atracción significativo para operadores logísticos cuando se combinan con una propuesta de valor operativa sólida. El volumen de bunkering y el número de buques reparados anualmente capturan la dimensión de servicios marítimos especializados, que como señala Stopford (2009) constituye una fuente de ingresos estable y menos cíclica que el tráfico de contenedores.

Los factores de tercer orden recogen la conectividad del puerto con las redes de transporte marítimo global. El Liner Shipping Connectivity Index (LSCI) elaborado por UNCTAD es el indicador más utilizado en la literatura académica para medir esta dimensión de forma estandarizada y comparable entre puertos de distintos países y regiones (Wilmsmeier y Notteboom, 2011). Complementariamente, el número de líneas regulares hacia África Occidental responde directamente al foco geográfico del presente trabajo, permitiendo evaluar en qué medida cada puerto está efectivamente conectado con el corredor que constituye el objeto de análisis.

A partir de esta revisión, el presente trabajo adopta un sistema de nueve indicadores organizados en torno a los tres factores de Yuen, Zhang y Cheung, que se aplicarán de forma homogénea a

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

los tres puertos objeto de estudio, Canarias, Tánger Med y Algeciras, permitiendo una comparación directa y metodológicamente rigurosa. La justificación detallada del procedimiento de recopilación y análisis de estos indicadores se desarrolla en el capítulo de metodología.

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO

Objetivo general

El presente trabajo tiene como propósito central comparar la posición logística y portuaria de Canarias frente a sus principales competidores atlánticos (Tánger Med y Algeciras) mediante un conjunto homogéneo de indicadores, con el fin de identificar las brechas de competitividad existentes y determinar si el archipiélago dispone de ventajas competitivas reales y sostenibles en el corredor hacia África Occidental. Para alcanzar este objetivo general, el trabajo se articula en torno a cuatro objetivos específicos.

Objetivos específicos

Caracterizar la posición logística y portuaria actual de los puertos de Canarias, Tánger Med y Algeciras mediante la aplicación de un sistema homogéneo de nueve indicadores organizados en torno a los factores de infraestructura y operativa, marco institucional y fiscal, y conectividad.

Comparar los tres puertos objeto de estudio a partir de los indicadores seleccionados, evaluando su posición relativa en cada dimensión de competitividad y determinando el perfil de especialización que mejor describe a cada nodo.

Identificar las brechas de competitividad de Canarias respecto a Tánger Med y Algeciras, así como las ventajas competitivas diferenciales que el archipiélago podría sostener, especialmente en las dimensiones de servicios marítimos especializados y marco fiscal.

Proponer recomendaciones concretas orientadas a consolidar las ventajas identificadas y reducir las brechas más relevantes, priorizadas en función de su viabilidad y su potencial impacto sobre el posicionamiento logístico de Canarias en el corredor hacia África Occidental.

5. METODOLOGÍA O PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

El presente trabajo adopta un enfoque de investigación aplicada, orientado a generar conocimiento útil sobre un fenómeno concreto con implicaciones tanto académicas como prácticas. Dado que el objetivo central consiste en comparar la posición logística y portuaria de Canarias frente a Tánger Med y Algeciras mediante un conjunto homogéneo de indicadores, el diseño metodológico se articula en torno a un análisis comparativo de casos, una de las estrategias de investigación más utilizadas en los estudios de competitividad portuaria, como evidencia la revisión del estado del arte recogida en el capítulo 3.

La investigación combina elementos cuantitativos y cualitativos, adoptando un enfoque metodológico mixto. La dimensión cuantitativa se materializa en la recopilación y análisis de indicadores numéricos homogéneos para cada puerto, como el volumen de TEUs, el calado máximo disponible, el PLSCI o el volumen de bunkering. La dimensión cualitativa se incorpora en aquellos indicadores donde la naturaleza de la información disponible no permite una medición puramente numérica, como ocurre con las capacidades de reparación naval o la existencia y características de las zonas francas, que se abordan de forma descriptiva a partir de fuentes documentales.

El diseño adoptado es el análisis comparativo, aplicado a tres unidades de análisis: el sistema portuario canario, integrado por los puertos de Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife, el puerto de Tánger Med y el puerto de Algeciras. La selección de estos tres casos responde a criterios de relevancia y pertinencia respecto al objeto de estudio. Los puertos canarios constituyen el caso central de análisis, objeto de caracterización y evaluación competitiva. Tánger Med se selecciona por su condición de competidor de mayor crecimiento en el entorno atlántico-mediterráneo durante el período analizado, así como por su papel como referente de desarrollo portuario acelerado en la literatura académica reciente. Algeciras se incluye por su consolidada posición como hub de trasbordo europeo en el Estrecho de Gibraltar y por su relevancia histórica como nodo de referencia en el corredor hacia África Occidental. La decisión de incluir tres casos, en lugar de ampliar el estudio a otros puertos atlánticos responde a una consideración de viabilidad metodológica debido a los recursos y plazos disponibles.

El núcleo del diseño metodológico es el sistema de nueve indicadores seleccionados para medir la competitividad portuaria de forma comparable entre los tres casos. Estos indicadores se

organizan en torno a la taxonomía de tres factores propuesta por Yuen, Zhang y Cheung (2012): factores de primer orden, relacionados con la infraestructura y la operativa portuaria; factores de segundo orden, vinculados al marco institucional, fiscal y a los servicios especializados; y factores de tercer orden, referidos a la conectividad con las redes de transporte marítimo global. La selección de los nueve indicadores específicos dentro de cada factor responde a dos criterios complementarios. El primero es la relevancia teórica: todos los indicadores seleccionados están respaldados por la literatura académica revisada en el capítulo 3 como determinantes de la competitividad portuaria. El segundo es la disponibilidad de datos: únicamente se han incluido indicadores para los que existe información pública accesible y verificable para los tres puertos analizados, garantizando así la comparabilidad del análisis. En el caso del indicador de capacidades de reparación naval, la ausencia de datos homogéneos y públicos sobre el número exacto de buques reparados anualmente en los tres puertos ha llevado a adoptar un enfoque descriptivo, reconociendo explícitamente esta limitación.

Es necesario señalar, además, una limitación inherente al sistema de indicadores adoptado. Los nueve indicadores seleccionados tienen un peso relativo mayor en la medición de dimensiones propias del modelo de hub de contenedores, como el volumen de TEUs, el calado o el PLSCI, que en la medición de otros modelos de especialización como los servicios marítimos especializados o el gateway regional. Esta asimetría no es atribuible a un sesgo de diseño, sino a la mayor disponibilidad y homogeneidad de datos en las dimensiones de hub, que son las más documentadas en la literatura y en las estadísticas portuarias oficiales. Las conclusiones sobre el modelo de especialización más adecuado para Canarias derivadas de este análisis deben interpretarse, por tanto, como orientativas y sujetas a esta limitación metodológica.

La recogida de información se ha basado exclusivamente en fuentes secundarias, es decir, en información ya existente producida por terceros, acorde al carácter de análisis documental y comparativo del trabajo. No se han realizado encuestas, entrevistas ni observación directa. Las fuentes utilizadas se pueden clasificar en cuatro categorías. En primer lugar, las estadísticas y memorias anuales de las autoridades portuarias de cada puerto analizado: la Autoridad Portuaria de Las Palmas, la Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, Tanger Med Port Authority y la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras. En segundo lugar, las bases de datos internacionales de organismos supranacionales, entre las que destacan la base de datos del Port Liner Shipping Connectivity Index de UNCTAD, el Container Port Performance Index del Banco

Mundial y S&P Global, y las estadísticas de tráfico marítimo de Puertos del Estado. En tercer lugar, la literatura académica revisada en el capítulo 3, que proporciona el marco teórico y metodológico sobre el que se sustenta el diseño del trabajo. En cuarto lugar, fuentes del tipo revistas y periódicos especializados en logística y transporte marítimo, utilizadas para complementar y actualizar los datos estadísticos con información sobre desarrollos recientes no recogidos aún en las estadísticas oficiales, dado que algunos de los hechos más relevantes para el análisis se han producido en fechas muy próximas a la redacción de este trabajo.

El proceso de análisis se estructura en tres fases secuenciales. La primera fase consiste en la caracterización individual de cada puerto a través de los nueve indicadores, presentando los datos de forma descriptiva y objetiva sin establecer comparaciones entre casos. Esta fase corresponde al capítulo 6 del trabajo. La segunda fase, recogida en el capítulo 7, consiste en el análisis comparativo propiamente dicho, cruzando los perfiles obtenidos en la fase anterior para identificar las posiciones relativas de cada puerto en cada indicador y en cada bloque de factores. La tercera fase, también en el capítulo 7, consiste en la síntesis interpretativa de los resultados comparativos, orientada a identificar las brechas de competitividad de Canarias respecto a sus competidores y las posibles ventajas diferenciales del archipiélago, conectando los hallazgos empíricos con los modelos teóricos de especialización portuaria desarrollados en el marco teórico. No se ha empleado software estadístico específico para el análisis, dado que el carácter mixto del trabajo y la naturaleza de los indicadores seleccionados no requieren técnicas estadísticas avanzadas. El análisis cuantitativo se ha realizado mediante comparación directa de valores y porcentajes, mientras que el análisis cualitativo se ha basado en la síntesis e interpretación de información documental.

6. DESARROLLO DEL TRABAJO

El presente capítulo recoge los datos correspondientes a los nueve indicadores seleccionados para cada uno de los tres puntos objeto de estudio: Canarias (Puerto de Santa Cruz de Tenerife y Puerto de Las Palmas), Tánger Med y Algeciras con el fin de construir el perfil logístico y portuario de cada nodo a partir de evidencia empírica actualizada.

Tabla 1 Calado máximo disponible (metros) — 2024.

Puerto	Calado actual (m)	Calado proyectado (m)	Estado
Tenerife	14-16	—	Operativo
Las Palmas	16	20	En ejecución
Sistema canario	14-16	20	En ejecución
Tánger Med	18	—	Operativo
Algeciras	18,5	—	Operativo

Fuente: Autoridad Portuaria de Las Palmas (s.f.); ANAVE (2012); Puertos de Canarias (2024); Tanger Med Special Agency (2025); Wikipedia (2026). Elaboración propia.

El calado condiciona directamente qué categorías de buques pueden operar en cada puerto y, por tanto, qué tipo de tráfico puede atraer cada nodo en el mercado marítimo internacional.

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife cuenta con dos instalaciones dedicadas al tráfico de contenedores. La Terminal de Contenedores de Tenerife (TCT), situada en el Dique del Este, dispone de 697 metros de línea de atraque y un calado de 16 metros (ANAVE, 2012). El Muelle de Bufadero, también orientado a este tráfico, cuenta con 421 metros de largo y un calado de 14 metros (Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, s.f.).

El Puerto de La Luz y de Las Palmas opera actualmente con un calado de 16 metros en su terminal de contenedores (Autoridad Portuaria de Las Palmas, s.f.). Las obras en curso en el nuevo muelle del dique Reina Sofía contemplan alcanzar los 20 metros de calado, aunque este proyecto está aún en ejecución y no representa capacidad operativa disponible en la actualidad (Puertos de Canarias, 2024).

Tánger Med dispone de 3.600 metros de línea de atraque con una profundidad de 18 metros repartida entre sus cuatro terminales de contenedores (Tanger Med Special Agency, 2025).

Algeciras, por su parte, alcanza los 18,5 metros en su terminal Isla Verde Exterior, siendo el puerto con mayor calado del conjunto analizado y el único capaz de acoger simultáneamente tres megaportacontenedores en su muelle este (Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras, s.f.).

Por tanto los datos revelan una brecha de entre 2 y 2,5 metros entre el sistema canario y sus competidores en las instalaciones actuales. La diferencia de aproximadamente 2 metros entre

el sistema canario y sus competidores supone que Canarias tiene acceso restringido a los buques de mayor eslora, aunque su impacto real depende del tipo de tráfico y rutas que se pretenda servir.

En el contexto específico del corredor hacia África Occidental, esta brecha pierde parte de su relevancia práctica, dado que las rutas que conectan los puertos canarios con los principales destinos africanos operan habitualmente con buques Post-Panamax, categoría para la que el sistema canario dispone de capacidad suficiente en sus instalaciones actuales.

Tabla 2. Volumen anual de contenedores (TEUs) — 2024.

Puerto	TEUs 2024	Variación 2023-2024
Tenerife	~520.000	+2-3%
Las Palmas	1.300.000	+9,5%
Sistema canario	~1.820.000	+7-8%
Tánger Med	10.240.000	+18,8%
Algeciras	4.700.000	-0,6%

Fuente: Canarias7 (2025); Infopuertos (2024); Tanger Med Port Authority (2025); Cadena de Suministro (2025). Elaboración propia.

El TEU, acrónimo del inglés *Twenty-foot Equivalent Unit*, es la unidad de medida estándar en el transporte marítimo de contenedores y equivale a un contenedor de veinte pies de longitud. Es el indicador de actividad más utilizado a nivel mundial para medir y comparar el volumen de mercancías que gestiona un puerto a lo largo de un año.

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife movió en torno a 520.000 TEUs en 2024, consolidándose como el quinto puerto español en volumen de contenedores.

El Puerto de La Luz y de Las Palmas cerró 2024 con 1,3 millones de TEUs, su mejor registro desde 2011 y un crecimiento del 9,5% respecto al año anterior (Canarias7, 2025). Este crecimiento estuvo impulsado fundamentalmente por MSC en su terminal OPCSA, que concentró el 60% de los contenedores movidos en el puerto, y por el desvío de rutas marítimas provocado por la crisis del Mar Rojo, que situó a Las Palmas como primer gran puerto en el nuevo itinerario por el Cabo de Buena Esperanza (Puertos de Canarias, 2024).

Tánger Med superó por primera vez en su historia la barrera de los 10 millones de TEUs, cerrando 2024 con 10,24 millones, un 18,8% más que el año anterior (Tanger Med Port Authority,

2025). Este crecimiento, que representa casi un 90% de aumento desde 2019, consolida al puerto marroquí como el mayor de África y del Mediterráneo.

Algeciras cerró 2024 con 4,7 millones de TEUs, registrando una ligera caída del 0,6% respecto a 2023, aunque manteniéndose como el segundo puerto español en volumen de contenedores (Cadena de Suministro, 2025).

En el contexto de este trabajo, es relevante señalar que una parte significativa del crecimiento registrado por Las Palmas en 2024 se explica por el incremento del tráfico de tránsito con origen o destino en puertos africanos, lo que refuerza el papel del sistema canario como nodo intermediario en el corredor atlántico-africano.

Tabla 3. Toneladas totales de mercancía movidas (Tm) — 2024.

Puerto	Toneladas 2024	Variación 2023-2024
Tenerife	14.450.000	+9,5%
Las Palmas	27.500.000	+15,3%
Sistema canario	~41.950.000	+12%
Tánger Med	142.000.000	+16,2%
Algeciras	103.600.000	-1,1%

Fuente: Canarias7 (2025); Puertos de Canarias (2025); Cadena de Suministro (2025); Diario Área (2025). Elaboración propia.

Las toneladas totales de mercancía movidas anualmente miden el volumen físico de todos los bienes que pasan por un puerto, independientemente de cómo estén embalados o transportados. A diferencia del TEU, que solo contabiliza contenedores, este indicador captura también graneles líquidos como combustibles, graneles sólidos y mercancía general no contenerizada, ofreciendo una imagen más completa del peso real de cada puerto en el comercio marítimo.

La Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife cerró 2024 con 14,45 millones de toneladas de tráfico total, un 9,5% más que en 2023. El Puerto de La Luz y de Las Palmas registró en 2024 un tráfico total histórico de 27,5 millones de toneladas, casi 4 millones más que en 2023, lo que supone un crecimiento del 15,3% (Canarias7, 2025). Este incremento estuvo impulsado, nuevamente, por el desvío de rutas marítimas provocado por la crisis del Mar Rojo.

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

Tánger Med gestionó 142 millones de toneladas en 2024, un 16,2% más que el año anterior, consolidándose como el mayor complejo portuario de África y del Mediterráneo en volumen total de mercancías (Cadena de Suministro, 2025).

Algeciras cerró 2024 con 103,6 millones de toneladas, registrando un ligero descenso del 1,1% respecto al año anterior aunque manteniéndose entre los cuatro puertos europeos con mayor volumen de toneladas gestionadas (Diario Área, 2025).

El perfil de mercancía no contenerizada es especialmente relevante para el corredor hacia África Occidental, donde los graneles sólidos, los productos energéticos y la mercancía general tienen un peso estructuralmente mayor que en las rutas europeas, lo que confiere a este indicador una dimensión adicional de interés en el marco del presente trabajo.

Tabla 4. Productividad portuaria — Container Port Performance Index (CPPI) 2024.

Puerto	Puntuación CPPI 2024	Posición mundial
Tenerife	No publicado	~Puesto 86-100
Las Palmas	No publicado	~Puesto 136
Sistema canario	—	—
Tánger Med	136	Top 5 mundial
Algeciras	109	Puesto 20

Fuente: Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife (2024); Diario del Puerto (2024); Morocco World News (2025); El Conciso (2025).
Elaboración propia.

Ante la imposibilidad de obtener datos homogéneos y actualizados sobre productividad de grúa por hora para el conjunto de puertos analizados se ha optado por emplear el Container Port Performance Index (CPPI) como métrica de referencia para este indicador. El CPPI es elaborado anualmente por el Banco Mundial y S&P Global aplicando una metodología estandarizada a más de 400 puertos a nivel mundial, lo que garantiza la comparabilidad de los resultados con independencia del tamaño o localización de cada puerto.

Banco Mundial y S&P Global, miden la eficiencia operativa de los puertos a través del tiempo que los buques permanecen en puerto desde que atracan hasta que parten, ajustado por el tamaño del buque y el volumen de carga operado. Es el índice de referencia más utilizado en la literatura académica para comparar la eficiencia portuaria de forma homogénea entre puertos de distintos

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

países y tamaños, y tiene la ventaja de aplicar la misma metodología a todos los puertos analizados.

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife se sitúa en torno al puesto 88-100 del ranking mundial según la edición de 2023 del CPPI, posicionándose como el tercer puerto más eficiente de España por detrás de Algeciras y Barcelona (Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, 2024).

El Puerto de La Luz y de Las Palmas se sitúa en torno al puesto 136 del mismo ranking mundial, ocupando una posición intermedia dentro del sistema portuario europeo (Diario del Puerto, 2024).

Tánger Med obtuvo una puntuación de 136 en el CPPI 2024, situándose entre los cinco primeros puertos del mundo en eficiencia (Morocco World News, 2025). Este resultado refleja el alto nivel de automatización de sus terminales, que incluyen grúas automatizadas de apilamiento ferroviario y sistemas de amarre automático que permiten reducir significativamente los tiempos de escala.

Algeciras obtuvo una puntuación de 109 en el CPPI 2024, ocupando el puesto 20 del mundo y manteniéndose como el puerto más eficiente de Europa por quinto año consecutivo, con una reducción del tiempo de operaciones del 76% respecto a la media mundial (El Conciso, 2025).

Los tres indicadores anteriores corresponden a los factores de primer orden definidos por Yuen, Zhang y Cheung relacionados con las características físicas y operativas de cada puerto. A partir de este punto el análisis aborda los factores de segundo orden, que recogen las dimensiones institucionales, fiscales y de servicios especializados que condicionan el atractivo de cada puerto para operadores logísticos y navieras.

Tabla 5. Existencia y superficie de zona franca (ha) — 2024.

Puerto	Zona franca	Superficie	Marco fiscal adicional
Tenerife	Sí	~23,9 ha	REF, ZEC
Las Palmas	Sí	+100 ha	REF, ZEC
Sistema canario	Sí	+123,9 ha	REF, ZEC
Tánger Med	Sí	400 ha	ZED (550 km²)
Algeciras	Sí	18,5 ha	—

Fuente: Autoridad Portuaria de Las Palmas (s.f.); Gobierno de Canarias (s.f.); Cámara de Comercio de Zaragoza (s.f.); APBA (s.f.). Elaboración propia.

La existencia de una zona franca permite a las empresas almacenar, transformar y redistribuir mercancías sin aplicación de aranceles ni impuestos indirectos hasta que los bienes salgan hacia su destino final, constituyendo un factor clave de atracción de operadores logísticos internacionales.

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife dispone de una zona franca de aproximadamente 238.590 metros cuadrados distribuidos en dos espacios dentro del recinto portuario (BOE, 2017), con una reserva adicional de 1.800.000 metros cuadrados en el Puerto de Granadilla para futura ampliación (Gobierno de Canarias, s.f.).

El Puerto de Las Palmas cuenta con una zona franca que supera el millón de metros cuadrados entre sus instalaciones portuarias y la zona industrial de Arinaga (Autoridad Portuaria de Las Palmas, s.f.).

Ambos puertos canarios se benefician además del REF y la ZEC, que ofrecen una tributación reducida del 4% en el Impuesto de Sociedades para las empresas acogidas, un marco sin equivalente en los competidores analizados. Esta singularidad fiscal adquiere especial relevancia en el contexto del corredor africano, ya que el REF y la ZEC configuran a Canarias como la única plataforma logística de redistribución hacia África Occidental que opera bajo legislación europea con incentivos fiscales de esta naturaleza, lo que representa un argumento diferencial para operadores que buscan establecer bases logísticas con acceso simultáneo al mercado europeo y africano.

Tánger Med dispone de la Tánger Med Free Zone de 400 hectáreas, integrada en una Zona de Especial Desarrollo de 550 kilómetros cuadrados que incluye además zonas francas industriales

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

de 900 hectáreas y una zona logística específica de 136 hectáreas (Cámara de Comercio de Zaragoza, s.f.).

Algeciras cuenta con una zona franca de 185.000 metros cuadrados constituida en 2019, complementada por un Área Logística de aproximadamente 300 hectáreas con terminal ferroviaria integrada (APBA, s.f.).

Tabla 6. Volumen de bunkering (toneladas) — 2024.

Puerto	Toneladas de bunkering 2024
Tenerife	770.000
Las Palmas	2.600.000
Sistema canario	~3.370.000
Tánger Med	~1.600.000
Algeciras	~3.500.000

Fuente: Canarias7 (2025); Cadena de Suministro (2025); El Mercantil (2024); Tanger Med Port Authority (s.f.). Elaboración propia.

El bunkering consiste en el suministro de combustible a los buques durante sus escalas portuarias o en fondeo. Es uno de los servicios de mayor valor añadido que puede ofrecer un puerto, ya que genera ingresos directos, atrae escalas adicionales y fideliza a las navieras que utilizan el puerto como punto de aprovisionamiento regular en sus rutas.

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife gestionó 770.000 toneladas de combustible en 2024, un 31% más que en 2023, consolidando su posición como nodo estratégico de bunkering en el Atlántico medio (Cadena de Suministro, 2025).

El Puerto de La Luz y de Las Palmas registró en 2024 su mejor cifra histórica con 2,6 millones de toneladas suministradas, un 28% más que el año anterior, impulsado por el desvío de rutas derivado de la crisis del Mar Rojo que situó a Las Palmas como punto de aprovisionamiento obligado para los buques que transitan por el Cabo de Buena Esperanza (Canarias7, 2025).

En conjunto, el sistema portuario canario alcanzó aproximadamente 3,37 millones de toneladas de bunkering en 2024, consolidándose como uno de los principales centros de suministro de combustible del Atlántico.

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

En el marco de este trabajo, cabe destacar que una parte significativa de los buques que demandan servicios de bunkering en Las Palmas y Tenerife corresponde a embarcaciones en tránsito hacia puertos de África Occidental, lo que convierte al sistema canario en un punto de aprovisionamiento estratégico para la flota que sirve el corredor africano.

Tánger Med opera el bunkering a través de su terminal de hidrocarburos gestionada por HTTSA y Minerva Bunkering, con siete barcasas de 6.700 toneladas cada una operativas las 24 horas, distribuyendo más de 1,6 millones de toneladas de productos de bunkering tanto en el recinto portuario como en dos zonas de fondeo estratégicamente situadas en el Estrecho de Gibraltar (Tanger Med Port Authority, s.f.).

Algeciras cerró 2023 con aproximadamente 3,5 millones de toneladas de bunkering, siendo la primera dársena española en suministro de combustible por su posición en el Estrecho y en competencia directa con Gibraltar, con el 75% del volumen realizado en fondeo (El Mercantil, 2024).

Tabla 7. Capacidades de reparación naval — 2024.

Puerto	Instalaciones principales	Capacidad de varada
Tenerife	Tenerife Shipyards (Hidramar Ultra 22000, en puesta en servicio)	22.000 Tm (prevista 2026)
Las Palmas	ASTICAN, Zamakona Yards/Repnaval	36.000 Tm (ASTICAN)
Sistema canario	ASTICAN, Zamakona Yards, Tenerife Shipyards	Hasta 36.000 Tm
Tánger Med	Servicio de reparación a flote	Sin dique seco documentado
Algeciras	Grupo Cernaval	Dique seco disponible (capacidad no publicada)

Fuente: Infopuertos (2024, 2026); Cadena de Suministro (2026); Canariasnoticias (2026); Tanger Med Port Authority (s.f.); El Estrecho Digital (s.f.). Elaboración propia.

La reparación naval constituye uno de los servicios de mayor valor añadido que puede ofrecer un puerto. A diferencia de otros indicadores analizados en este trabajo, no existe una métrica oficial homogénea que permita comparar de forma directa el número de buques reparados anualmente en los tres puertos objeto de estudio. Por este motivo, el presente indicador se aborda de forma descriptiva, atendiendo a las infraestructuras disponibles, las empresas operativas y las capacidades técnicas de cada nodo, lo que permite construir un perfil cualitativo

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

comparable entre puertos sin forzar una cifra que no está disponible de forma homogénea en fuentes públicas.

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife alberga Tenerife Shipyards, astillero del Grupo Hidramar que opera con una amplia cartera de reparaciones a flote. En abril de 2026, tras un viaje de más de 10.000 millas desde Shanghái, llegó al Dique del Este del puerto el *Hidramar Ultra 22000*, un dique flotante de 240 metros de eslora, 48 metros de manga y 22.000 toneladas de capacidad de elevación. En el momento de redacción del presente trabajo, el dique se encuentra en proceso de puesta en servicio, con inicio de operaciones previsto para 2026. Una vez operativo, permitirá varar buques de clase Panamax que actualmente no tienen cabida en ningún otro astillero de Canarias, cubriendo una carencia histórica en el Atlántico medio en infraestructura para el mantenimiento en dique seco de grandes buques (Cadena de Suministro, 2026). El Puerto de Las Palmas cuenta con dos astilleros operativos: ASTICAN, que dispone de un Syncrolift con una capacidad de elevación de 36.000 toneladas y realiza una media de aproximadamente 100 botaduras anuales entre buques mercantes, plataformas offshore y cruceros de lujo (Infopuertos, 2024); y Zamakona Yards/Repnaval, especializado en buques de hasta 5.500 toneladas en seco con cinco carros de varada y capacidad para embarcaciones de hasta 123 metros de eslora. Recientemente, ASTICAN ha realizado intervenciones de alta complejidad técnica como la instalación de bulbos de proa en cruceros de expedición polar (Canariasnoticias, 2026).

Tánger Med dispone de un servicio de reparación naval a flote a través de empresas especializadas presentes en el recinto portuario, orientado principalmente al mantenimiento de equipos y sistemas durante las escalas comerciales de los buques (Tanger Med Port Authority, s.f.). El complejo portuario marroquí no cuenta con instalaciones de reparación en seco de relevancia documentada en fuentes públicas disponibles.

Algeciras cuenta con el Grupo Cernaival, astillero con más de tres décadas de experiencia ubicado en la bahía del puerto con instalaciones que superan los 120.000 metros cuadrados, incluyendo uno de los diques secos más grandes del Mediterráneo, dos diques flotantes, muelles propios y talleres cubiertos con maquinaria especializada (El Estrecho Digital, s.f.). Su posición en el Estrecho de Gibraltar, con más de 90.000 buques transitando anualmente por la zona, le proporciona un volumen elevado de potenciales clientes de reparación.

En el corredor hacia África Occidental, la demanda de servicios de reparación y mantenimiento naval es estructuralmente elevada, dado que los buques que operan en estas rutas acumulan desgaste en trayectos de mayor duración y condiciones meteorológicas más exigentes que en las rutas de cabotaje europeo, generando una demanda natural de intervenciones técnicas en los puertos de escala atlánticos.

Tabla 8. Port Liner Shipping Connectivity Index (PLSCI) — 2024.

Puerto	Puntuación PLSCI 2024	Posición mundial
Tenerife	30,2	~Puesto 86
Las Palmas	294,32	Puesto 12 en Europa
Sistema canario	—	—
Tánger Med	Alta conectividad	Top 5 mundial
Algeciras	518,48	Puesto 5 en Europa

Fuente: Valenciaport (2025); El Mercantil (2026); UNCTAD (2024); Atalayar (2025). Elaboración propia.

El Port Liner Shipping Connectivity Index (PLSCI), elaborado trimestralmente por UNCTAD, mide el grado de integración de cada puerto en las redes globales de transporte marítimo de línea regular a través de seis componentes: número de compañías navieras que operan en el puerto, número de servicios regulares, número de buques desplegados, capacidad de transporte total, tamaño máximo de buque y número de puertos directamente conectados. En 2024, UNCTAD revisó la metodología del índice de forma que el valor 100 representa la puntuación media de todos los puertos analizados en el primer trimestre de 2023, lo que permite una comparación más equilibrada entre puertos de distinto tamaño y función (UNCTAD, 2024).

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife registró en 2024 un PLSCI de 30,2 puntos, lo que supone una mejora muy significativa respecto al índice negativo de -1 que presentaba en 2023, situándose en el puesto 86 del ranking mundial (El Mercantil, 2026). Este salto refleja el incremento de escalas de grandes navieras impulsado por el desvío de rutas provocado por la crisis del Mar Rojo. El Puerto de Las Palmas alcanzó en 2024 un PLSCI de 294,32 puntos, situándose como el duodécimo puerto más conectado de Europa y registrando un crecimiento del 29% respecto al año anterior, uno de los mayores incrementos entre los puertos analizados a nivel mundial en ese período (Valenciaport, 2025).

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

Tánger Med se sitúa entre los puertos con mayor conectividad global, con una trayectoria de crecimiento sostenida que lo posiciona consistentemente entre los cinco puertos más conectados del mundo. Su red de conexiones abarca más de 180 rutas directas a más de 70 países, con presencia de todas las grandes alianzas navieras mundiales (Atalayar, 2025).

Algeciras registró un PLSCI de 518,48 puntos en 2024, situándose como el quinto puerto más conectado de Europa por detrás de Rotterdam, Amberes, Hamburgo y Valencia, con una posición estable que refleja su consolidado papel como hub de trasbordo en el Estrecho de Gibraltar (Valenciaport, 2025).

Tabla 9. Líneas regulares hacia África Occidental — 2024.

Puerto	Líneas hacia África Occidental	Navieras principales
Tenerife	Servicios feeder regionales	Boluda Lines, Canary Feeder
Las Palmas	+30 líneas marítimas globales con presencia africana	MSC, Maersk, CMA CGM, Boluda, Canary Feeder
Sistema canario	—	—
Tánger Med	180 conexiones en más de 70 países	MSC, Maersk, CMA CGM, Hapag-Lloyd, ONE
Algeciras	142 servicios regulares a 200 puertos	MSC, Maersk, CMA CGM, Hapag-Lloyd, ONE

Fuente: Autoridad Portuaria de Las Palmas (s.f.); Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife (s.f.); Cámara de Comercio de Lanzarote (2024); Ministerio de Transportes (2024); Atalayar (2025); El Mercantil (2026). Elaboración propia.

A diferencia del LSCI, que mide la conectividad global de forma agregada, este indicador se centra específicamente en las conexiones hacia África Occidental, que es el corredor geográfico objeto del presente trabajo. Se entiende por línea regular aquella que opera con una frecuencia y rotación de puertos establecida, independientemente de su periodicidad exacta.

El Puerto de Santa Cruz de Tenerife cuenta con conexiones marítimas con el continente africano a través de navieras como Boluda Lines y operadores de servicios feeder regionales (Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife, s.f.). Entre sus servicios hacia África Occidental opera la naviera Canary Feeder, que presta un servicio directo y regular cada quince días hacia Mauritania con escalas en El Aaiún, Nouadhibou y Nouakchott (Cámara de Comercio de Lanzarote, 2024).

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

El Puerto de Las Palmas está conectado con más de 180 puertos en cinco continentes a través de una treintena de líneas marítimas, entre las que se incluyen servicios regulares hacia los principales puertos de África Occidental como Dakar, Tema, Abidjan, Lagos y Lomé (Autoridad Portuaria de Las Palmas, s.f.). Entre los operadores presentes destacan MSC, que concentra el 60% del tráfico de contenedores del puerto, y navieras especializadas en el corredor africano como Canary Feeder. La crisis del Mar Rojo reforzó este posicionamiento al atraer nuevas escalas de grandes navieras que antes no consideraban a Las Palmas como punto estratégico en sus rutas hacia África (Puertos de Canarias, 2024).

Tánger Med mantiene 180 conexiones directas con más de 70 países, con una presencia muy sólida en el corredor africano a través de servicios regulares de las principales alianzas navieras mundiales (Atalayar, 2025). En 2026, la naviera japonesa ONE lanzó un nuevo servicio semanal desde el Estrecho de Gibraltar con África Occidental, con escalas en Dakar, Tema, Lekki y Abidjan, utilizando tanto Tánger Med como Algeciras como puertos de enlace (El Mercantil, 2026). Este tipo de servicios ilustra el modelo operativo de ambos puertos en el corredor africano: actúan principalmente como hubs de trasbordo desde los que se redistribuye la carga hacia África Occidental mediante conexiones feeder. Algeciras mantiene 142 servicios regulares hacia 200 puertos en más de 70 países, con presencia de navieras como CMA CGM y Hapag-Lloyd en sus rutas hacia el continente (Ministerio de Transportes, 2024).

Esta diferencia de modelos tiene implicaciones directas para los cargadores africanos: mientras el modelo hub-feeder de Tánger Med y Algeciras implica necesariamente una escala adicional y un tiempo de tránsito mayor, Las Palmas ofrece en determinadas rutas conexiones directas que pueden suponer una ventaja competitiva en términos de coste y fiabilidad para los flujos comerciales con África Occidental.

7. DISCUSIÓN

El análisis comparativo llevado a cabo a través de los nueve indicadores seleccionados permite trazar un perfil diferenciado de cada uno de los tres puertos objeto de estudio y ofrece una base empírica para responder a la pregunta de investigación planteada: si Canarias dispone de ventajas competitivas reales en el corredor hacia África Occidental y en qué dimensiones se concentran las brechas respecto a sus competidores.

En lo que respecta a los factores de primer orden, el calado máximo disponible revela una brecha de entre 2 y 2,5 metros entre el sistema canario y sus competidores en las instalaciones actuales: mientras Las Palmas y la TCT de Tenerife operan con 16 metros, Tánger Med dispone de 18 metros y Algeciras de 18,5 metros. Esta diferencia limita la capacidad del sistema canario para operar con los buques de mayor tamaño del mercado, aunque su impacto real depende del tipo de tráfico y rutas que se pretenda servir. Las obras en curso del muelle Reina Sofía en Las Palmas, que contempla alcanzar los 20 metros, podrían alterar esta situación en el futuro, aunque en el momento de redacción del presente trabajo no representan capacidad operativa disponible. En cuanto al volumen de TEUs, el sistema canario alcanzó en 2024 aproximadamente 1,82 millones, frente a los 10,24 millones de Tánger Med y los 4,7 millones de Algeciras. En toneladas totales, el sistema canario movió 41,95 millones, frente a los 142 millones de Tánger Med y los 103,6 millones de Algeciras. Estas brechas de escala son las más pronunciadas del análisis y confirman una asimetría estructural significativa entre el sistema canario y sus competidores en las dimensiones de volumen. Conviene señalar, no obstante, que los crecimientos históricos registrados por Las Palmas en 2024 en ambos indicadores coinciden temporalmente con el desvío de rutas provocado por la crisis del Mar Rojo, que situó a este puerto en una posición geográfica especialmente favorable para los buques que transitaban por el Cabo de Buena Esperanza durante ese período, lo que introduce un elemento de cautela en la interpretación de estos datos. En materia de eficiencia operativa medida a través del CPPI, Tenerife se posiciona como el tercer puerto más eficiente de España, mostrando un perfil superior al de Las Palmas dentro del propio sistema canario, aunque ambos quedan por detrás de Tánger Med, que se sitúa entre los cinco primeros del mundo, y de Algeciras, que ocupa el primer puesto europeo por quinto año consecutivo.

Los factores de segundo orden son donde el análisis revela con mayor claridad las potenciales ventajas diferenciales de Canarias. En materia de zona franca y marco fiscal, el sistema canario presenta la combinación más singular de los tres puertos analizados: además de disponer de zonas francas operativas tanto en Las Palmas como en Tenerife, se beneficia del REF y la ZEC, que ofrecen una tributación del 4% en el Impuesto de Sociedades para las empresas acogidas, un marco sin equivalente ni en Tánger Med ni en Algeciras y con la garantía adicional de operar en territorio de la Unión Europea. Tánger Med dispone de una zona franca de mayor superficie, 400 hectáreas frente a las aproximadamente 123,9 hectáreas del sistema canario en conjunto, pero no ofrece las mismas garantías jurídicas derivadas de la pertenencia a la UE. Algeciras,

con apenas 18,5 hectáreas de zona franca, es el puerto con menor superficie en esta dimensión. En bunkering, el sistema canario alcanzó en 2024 los 3,37 millones de toneladas, un nivel comparable al de Algeciras con sus 3,5 millones y muy por encima de los 1,6 millones de Tánger Med, impulsado en parte por la crisis del Mar Rojo pero también por una infraestructura de aprovisionamiento consolidada en ambos puertos canarios. En reparación naval, los datos apuntan a una situación diferenciada del sistema canario respecto a sus competidores: Tánger Med carece de instalaciones de reparación en seco de relevancia documentada, mientras que Algeciras cuenta con el Grupo Cernaual como operador consolidado. El sistema canario presenta el ecosistema más diversificado de los tres, con ASTICAN en Las Palmas realizando una media de 100 botaduras anuales con una capacidad de elevación de 36.000 toneladas, y con la reciente llegada del dique flotante Hidramar Ultra 22000 a Tenerife en abril de 2026, que una vez operativo ampliaría significativamente la capacidad de varada del sistema con buques de clase Panamax. Este desarrollo, demasiado reciente para estar recogido en estudios previos, introduce un elemento de potencial transformación en el perfil competitivo de Tenerife cuyo impacto real aún no puede cuantificarse.

Los factores de tercer orden muestran la brecha más pronunciada en conectividad global. El PLSCI de Las Palmas (294,32) y el de Tenerife (30,2) quedan significativamente por debajo del de Algeciras (518,48), mientras que Tánger Med se sitúa entre los cinco puertos más conectados del mundo. Cabe destacar que el PLSCI de Tenerife experimentó en 2024 una mejora muy notable respecto al año anterior, pasando de un índice negativo de -1 a 30,2 puntos, si bien este salto coincide igualmente con el período de mayor actividad derivada de la crisis del Mar Rojo. En el corredor específico hacia África Occidental, Las Palmas cuenta con una treintena de líneas regulares con conexiones directas a puertos como Dakar, Tema, Abidjan, Lagos y Lomé, mientras que Tánger Med y Algeciras operan principalmente como hubs de redistribución desde los que las grandes alianzas navieras sirven el continente mediante servicios feeder. Estos son modelos operativos distintos cuya valoración relativa depende del tipo de flujo y del perfil de los cargadores que se pretenda servir.

Proyectados estos hallazgos sobre los modelos de especialización portuaria presentados en el marco teórico, los datos permiten trazar un perfil diferenciado para cada nodo. Tánger Med responde de forma inequívoca al modelo de hub de trasbordo de contenedores: su estrategia, su infraestructura y sus cifras de volumen apuntan en esa dirección sin ambigüedad. Algeciras

presenta un perfil híbrido entre hub de trasbordo y gateway regional, con una conectividad global muy elevada pero también una vocación de servicio a su entorno geográfico inmediato. El sistema portuario canario, en cambio, muestra rasgos propios de varios modelos simultáneamente, lo que lejos de ser una debilidad podría interpretarse como una oportunidad de diferenciación. Los datos sugieren además que Las Palmas y Tenerife no deberían entenderse como competidores entre sí, sino como nodos complementarios dentro de un mismo sistema: Las Palmas con mayor peso en volumen de contenedores, conectividad global y corredor africano, y Tenerife apuntando hacia una especialización creciente en servicios marítimos de alto valor añadido, especialmente en reparación naval, con la llegada del Hidramar Ultra 22000 como señal más reciente de esa orientación. Esta complementariedad interna podría ser precisamente uno de los activos más valiosos del sistema canario si se gestiona de forma coordinada y deliberada.

En cuanto a la coherencia entre los resultados y los objetivos planteados, el trabajo ha alcanzado los cuatro objetivos específicos definidos. Se ha caracterizado el perfil de los tres puertos, se ha establecido una comparación sistemática mediante indicadores homogéneos, se han identificado tanto brechas como posibles ventajas diferenciales, y se dispone de elementos suficientes para formular recomendaciones. La pregunta de investigación central, si Canarias dispone de ventajas competitivas reales en el corredor hacia África Occidental, encuentra en los datos recogidos respuestas que apuntan en direcciones distintas según el bloque de factores analizado, lo que refleja la complejidad del fenómeno estudiado.

Desde el punto de vista metodológico, es necesario reconocer dos limitaciones principales. La primera es la asimetría del sistema de indicadores hacia el modelo hub de contenedores, reconocida en el capítulo de metodología, que puede infraestimar las ventajas de Canarias en dimensiones como la reparación naval o los servicios offshore, para las que no existen indicadores homogéneos y públicos comparables entre los tres puertos. La segunda es el posible efecto coyuntural de la crisis del Mar Rojo sobre los datos de 2024, que introduce incertidumbre sobre si los crecimientos registrados por Las Palmas ese año reflejan una mejora estructural de su competitividad o un beneficio temporal derivado de la reconfiguración de rutas.

Estas limitaciones abren varias líneas de investigación de interés para trabajos futuros. La primera es el análisis del impacto real del dique flotante Hidramar Ultra 22000 sobre la

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

competitividad del Puerto de Tenerife en reparación naval, una vez entre en funcionamiento. La segunda es la evaluación del grado de aprovechamiento efectivo del REF y la ZEC por parte de operadores logísticos internacionales, y su comparación con el uso de las zonas económicas especiales de Tánger Med. La tercera es el seguimiento de los indicadores de 2025 y 2026 para determinar si los crecimientos registrados en 2024 se consolidan una vez que las rutas marítimas globales se estabilicen.

8. CONCLUSIÓN

Este trabajo partió de una pregunta aparentemente sencilla: ¿es Canarias competitiva como plataforma logística en el corredor hacia África Occidental?

Lo que los datos revelan es un sistema portuario con un perfil profundamente dual: inferior a sus competidores en las métricas de volumen y conectividad global, pero con ventajas diferenciales reales en dimensiones que los grandes indicadores portuarios tienden a invisibilizar.

Durante décadas, la aspiración declarada del archipiélago ha sido convertirse en un gran hub logístico atlántico, capaz de competir por volumen de tránsito con los grandes puertos del Mediterráneo. Es un objetivo legítimo, pero los datos analizados invitan a preguntarse si esa carrera ya está perdida antes de empezar, o si simplemente es la carrera equivocada. Tánger Med lleva casi dos décadas construyendo su posición con una inversión sostenida, el respaldo del Estado marroquí y una localización en el Estrecho de Gibraltar que le otorga una ventaja geográfica difícil de replicar. Competir con él en términos de volumen de contenedores exigiría a Canarias un esfuerzo de inversión y un horizonte temporal que trascienden con mucho el ámbito de la política portuaria regional. Y Algeciras, con su posición de liderazgo europeo en eficiencia por quinto año consecutivo, difícilmente va a ceder terreno en su rol de hub de trasbordo del sur de Europa.

Frente a ese escenario, los indicadores de segundo orden analizados en este trabajo apuntan hacia una dirección alternativa que merece ser explorada con mayor profundidad: la de un sistema portuario canario que no compita por ser el mayor, sino por ser el más especializado, el más seguro jurídicamente y el más sofisticado técnicamente. Un modelo que no mida su éxito en millones de TEUs sino en la calidad y el valor añadido de los servicios que presta, en la

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

capacidad de atraer industria naval, en la fidelización de flotas que necesitan un punto de referencia técnico en el Atlántico medio, y en el desarrollo de una oferta logística que aproveche las ventajas fiscales del REF y la ZEC de forma más agresiva y sistemática de lo que se ha hecho hasta ahora.

La llegada del dique flotante Hidramar Ultra 22000 al Puerto de Tenerife en abril de 2026 es, en este sentido, un acontecimiento que va más allá de lo anecdótico. Es un síntoma de que algo está cambiando en la forma en que al menos parte del sector privado canario entiende el futuro del archipiélago en el mapa logístico atlántico. Una apuesta decidida por la reparación naval de grandes buques, un segmento donde Tánger Med no compite y donde Canarias tiene décadas de experiencia acumulada, podría ser precisamente el tipo de nicho que defina la próxima etapa de desarrollo del sistema portuario canario. No como alternativa menor a la ambición de ser un gran hub, sino como estrategia deliberada y coherente con las capacidades reales del territorio.

La crisis del Mar Rojo introduce una capa de complejidad: los crecimientos registrados por Las Palmas en 2024 coinciden con el período de mayor desvío de rutas atlánticas, lo que plantea la pregunta de si estamos ante una mejora estructural de competitividad o un beneficio coyuntural que podría revertirse cuando las rutas convencionales se normalicen.

En este contexto, una de las reflexiones más relevantes que emergen del análisis es la relativa a la relación entre Las Palmas y Tenerife. Durante décadas, ambos puertos han operado en paralelo sin una estrategia conjunta claramente articulada. Sin embargo, los datos sugieren que su potencial no reside en competir el uno contra el otro por los mismos tráfico, sino en especializarse de forma complementaria: Las Palmas como nodo de mayor volumen, conectividad global y puerta al corredor africano, Tenerife como centro de servicios marítimos especializados de alta complejidad técnica. Si esa especialización complementaria se gestiona de forma deliberada y coordinada entre ambas autoridades portuarias, el sistema canario en su conjunto podría ofrecer una propuesta de valor que ninguno de los dos puertos podría construir por separado.

El siguiente cuadro recoge de forma sintética los principales hallazgos del análisis, las implicaciones que se derivan para el sistema portuario canario y las recomendaciones asociadas a cada uno de ellos:

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

Tabla 10. Recomendaciones.

Hallazgo del análisis	Implicación para Canarias	Recomendación
Brecha significativa en volumen de TEUs y conectividad global respecto a los competidores analizados.	Competir por escala en el modelo hub de contenedores no es viable sin una inversión y un horizonte temporal que trascienden el ámbito de la política portuaria regional.	Reorientar la estrategia hacia modelos de especialización donde la brecha de escala no es el factor determinante de competitividad.
Ventajas diferenciales en bunkering, reparación naval, REF y ZEC sin equivalente en los competidores analizados.	Canarias dispone de activos competitivos reales en dimensiones que sus competidores no pueden replicar con la misma combinación de infraestructura, tradición y marco fiscal.	Consolidar y ampliar estas ventajas mediante inversión dirigida, atracción de operadores especializados y mayor aprovechamiento activo del REF y la ZEC.
Las Palmas y Tenerife presentan perfiles complementarios: mayor volumen y conectividad en Las Palmas, creciente especialización técnica en Tenerife.	La fragmentación operativa entre dos autoridades portuarias puede estar limitando la capacidad del sistema para presentar una oferta conjunta y coherente.	Desarrollar una estrategia portuaria coordinada que potencie la complementariedad entre ambos puertos en lugar de la competencia interna.
Crecimiento histórico de Las Palmas en 2024 coincide con el período de máximo desvío de rutas por la crisis del Mar Rojo.	No es posible determinar con los datos disponibles si el crecimiento responde a una mejora estructural o a un factor coyuntural externo.	Establecer un seguimiento longitudinal de los indicadores de 2025 y 2026 para determinar si los resultados de 2024 se consolidan una vez normalizadas las rutas marítimas globales.

Fuente: Elaboración propia.

Lo que sí puede afirmarse con los datos disponibles es que Canarias tiene argumentos reales para construir una posición competitiva en el corredor atlántico-africano, pero que esos argumentos son distintos a los de sus competidores. Son los argumentos de un territorio singular

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

con una historia marítima larga, un marco fiscal excepcional y una posición geográfica que el mundo redescubre cada vez que las rutas convencionales fallan. Si algo sugieren los datos de este trabajo es que el futuro logístico de Canarias probablemente no pase por intentar replicar el modelo de sus competidores, sino por desarrollar uno propio que ellos no pueden imitar.

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANAVE. (2012). *El puerto de Santa Cruz de Tenerife inaugura su nueva terminal de contenedores*. <https://anave.es/el-puerto-de-santa-cruz-de-tenerife-inaugura-su-nueva-terminal-de-contenedores-que-estara-operativa-en-noviembre/>

Atalayar. (2025, marzo 29). *Tangier Med consolidates its position as the leading port in Africa in the Alphaliner world ranking*. <https://www.atalayar.com/en/articulo/economy-and-business/tangier-med-consolidates-its-position-the-leading-port-in-africa-in-the-alphaliner-world-ranking/20250329190000212732.html>

Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras. (s.f.). *Áreas logísticas*. <https://www.apba.es/areas-logisticas>

Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras. (s.f.-b). *Isla Verde Exterior Quay*. Industrial and Logistics Catalogue of Algeciras Bay. <http://www.industrialalgecirasbay.com/en/re-source/isla-verde-exterior-quay>

Autoridad Portuaria de Las Palmas. (s.f.). *Terminales e instalaciones del Puerto de Las Palmas*. <https://www.palmasport.es/es/terminales-e-instalaciones-del-puerto-de-las-palmas/>

Autoridad Portuaria de Las Palmas. (s.f.-b). *Zona Franca / ZEC*. <https://www.palmasport.es/es/zona-franca-zec/>

Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. (2024, junio 7). *El puerto de Tenerife se mantiene como el tercero más eficiente de España*. <https://www.puertosdetenerife.org/el-puerto-de-tenerife-se-mantiene-como-el-tercero-mas-eficiente-de-espana/>

Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife. (s.f.). *Container terminals*. <https://www.puertosdetenerife.org/en/container-terminals/>

Berbel Pineda, J. M., y Ramírez Hurtado, J. M. (2019). Analysis of the competitiveness of Tanger-Med port. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*, 11(2), 163–181. <https://doi.org/10.1504/IJSTL.2019.098377>

BOE. (2017, octubre 5). *Orden HFP/965/2017, por la que se autoriza la transformación de la zona franca situada en el Puerto de Santa Cruz de Tenerife*. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2017-11619>

BOE. (2019, septiembre 16). *Orden HAC/979/2019, por la que se autoriza la constitución de la Zona Franca de la Bahía de Algeciras*. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-13982

Cadena de Suministro. (2025a, enero 17). *Los tráfico en el puerto de Algeciras han superado los 103 millones de toneladas en 2024*. https://www.cadenadesuministro.es/transporte-maritimo/puerto-algeciras-movio-mas-103-millones-toneladas-en-2024_1506708_102.html

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

Cadena de Suministro. (2025b, enero 24). *Tánger Med supera los diez millones de contenedores movidos en 2024*. https://www.cadenadesuministro.es/transporte-maritimo/tanger-med-supera-diez-millones-contenedores-movidos-en-2024_1506857_102.html

Cadena de Suministro. (2025c, febrero 26). *El puerto de Tenerife impulsa su proyección internacional como base de suministro de combustible*. https://www.cadenadesuministro.es/transporte-maritimo/puerto-tenerife-impulsa-su-proyeccion-internacional-como-base-suministro-combustible_1507545_102.html

Cadena de Suministro. (2026, abril 22). *Tenerife Shipyards incorpora un nuevo dique flotante*. https://www.cadenadesuministro.es/transporte-maritimo/tenerife-shipyards-incorpora-nuevo-dique-flotante_1515546_102.html

Cámara de Comercio de Lanzarote. (2024, junio 17). *La nueva naviera canaria Canary Feeder une el Archipiélago con los principales puertos de África Occidental*. <https://camaralanzarote.org/la-nueva-naviera-canaria-canary-feeder-une-el-archipelago-con-los-principales-puertos-de-africa-occidental-2/>

Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza. (s.f.). *Boletín NET: Tánger Med*. <https://www.camarazaragoza.com/exterior/BoletinNET/Contenido.asp?id=1800>

Canarias7. (2025, enero 20). *Autoridad Portuaria de Las Palmas bate récord histórico en movimiento de contenedores*. <https://www.canarias7.es/economia/puertos/autoridad-portuaria-palmas-bate-record-historico-movimiento-20250120143125-nt.html>

Canariasnoticias. (2026, abril 21). *Astican repara simultáneamente cinco cruceros de lujo en seco en el Puerto de Las Palmas*. <https://canariasnoticias.es/2026/04/21/astican-repara-simultaneamente-cinco-cruceros-de-lujo-en-seco-en-el-puerto-de-las-palmas>

Diario Área. (2025, junio 21). *El Puerto de Algeciras supera los cien millones de toneladas por segundo año consecutivo*. <https://www.diarioarea.com/algeciras/puerto-algeciras-supera-millones-toneladas/>

Diario del Puerto. (2024, junio 10). *Algeciras se mantiene como el puerto más eficiente de Europa según el ranking del Banco Mundial y S&P Global*. <https://www.diariodelpuerto.com/maritimo/algeciras-se-mantiene-como-el-puerto-mas-eficiente-de-europa-segun-el-ranking-del-banco-mundial-y-sp-global-GI19886990>

El Conciso. (2025, octubre 14). *El Puerto de Algeciras continúa como el más eficiente de Europa en tráfico de contenedores*. https://www.elconciso.es/empresas/puerto-algeciras-mas-eficiente-europa-trafico-contenedores_0_2005007648.html

El Estrecho Digital. (s.f.). *Grupo Cernaaval*. <https://www.elestrechodigital.com/empresas/grupo-cernaaval/>

El Mercantil. (2024, noviembre 20). *Mureloil invierte 40 millones en un buque híbrido de bunkering para Repsol*. <https://elmercantil.com/2024/11/20/mureloil-invierte-40-millones-en-un-buque-hibrido-de-bunkering-para-repsol/>

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

El Mercantil. (2026a, abril 12). *La naviera ONE lanza un nuevo servicio desde Algeciras y Tanger Med con África Occidental*. <https://elmercantil.com/2026/04/12/la-naviera-one-lanza-un-nuevo-servicio-desde-algeciras-y-tanger-med-con-africa-occidental/>

El Mercantil. (2026b, junio 12). *Algeciras se acerca a Tanger Med al frente de los puertos más eficientes del Mediterráneo*. <https://elmercantil.com/2026/06/12/algeciras-se-acerca-a-tanger-med-al-frente-de-los-puertos-mas-eficientes-del-mediterraneo/>

Farole, T., y Akinci, G. (Eds.). (2011). *Special economic zones: Progress, emerging challenges, and future directions*. World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8763-4>

Gobierno de Canarias. (s.f.). *Zonas francas*. https://www.gobiernodecanarias.org/asuntoseuropeos/canarias_en_ue/medidas_arancelarias/zonas_francas/

Infopuertos. (2024a, septiembre 2). *El Puerto de Tenerife desplaza a Bilbao del Top 5 de movimiento de contenedores*. <https://infopuertos.com/puertos-espanoles-top5-movimiento-contenedores/>

Infopuertos. (2024b, julio 19). *Astican ejecuta en sus instalaciones del Puerto de Las Palmas una media de 100 botaduras anuales*. <https://infopuertos.com/astican-puerto-de-las-palmas-100-botaduras/>

Infopuertos. (2024c, diciembre 21). *El Puerto de Tenerife quiere seguir la estela de Las Palmas en reparación naval*. <https://infopuertos.com/puerto-tenerife-estela-las-palmas-reparacion-naval/>

Infopuertos. (2026, marzo 25). *Tenerife Shipyards solicita a Puertos de Tenerife la ampliación de su concesión para optimizar la instalación de su dique flotante*. <https://infopuertos.com/tenerife-shipyards-solicita-a-puertos-de-tenerife-la-ampliacion-de-su-concesion-para-optimizar-la-instalacion-su-dique-flotante/>

Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible. (2024, mayo 17). *Puerto de Algeciras, la gran puerta del sur de Europa*. <https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/blog-transportes/puerto-de-algeciras-la-gran-puerta-del-sur-de-europa>

Morocco World News. (2025, septiembre 24). *Tanger Med slips to second in Africa but stays among world's top five ports*. <https://www.moroccoworldnews.com/2025/09/260431/tanger-med-slips-to-second-in-africa-but-stays-among-worlds-top-five-ports/>

Notteboom, T., y Rodrigue, J. P. (2005). Port regionalization: Towards a new phase in port development. *Maritime Policy & Management*, 32(3), 297–313. <https://doi.org/10.1080/03088830500139885>

Puertos de Canarias. (2024a). *El Puerto de La Luz gana 330 metros y una gran explanada industrial en el Reina Sofía*. <https://www.puertosdecanarias.es/2024/03/05/el-puerto-de-la-luz-gana-330-metros-y-una-gran-explanada-industrial-en-el-reina-sofia-1625.html>

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

Puertos de Canarias. (2024b). *Puerto Santa Cruz de Tenerife acoge su mayor transbordo internacional*. <https://www.puertosdecanarias.es/2024/05/22/puerto-santa-cruz-tenerife-transbordo-portacontenedores-1897.html>

Puertos de Canarias. (2024c). *El tráfico de contenedores en el Puerto de Las Palmas crece un 40% por la crisis en el Canal de Suez*. <https://www.puertosdecanarias.es/2024/02/17/contenedores-puerto-las-palmas-crece-crisis-canal-suez-1551.html>

Puertos de Canarias. (2025, febrero 10). *La Autoridad Portuaria de Santa Cruz de Tenerife supera a la media nacional en quince tráficos*. <https://www.puertosdecanarias.es/2025/02/10/autoridad-portuaria-tenerife-quince-trafficos-2444.html>

Stopford, M. (2009). *Maritime economics* (3.^a ed.). Routledge.

Tanger Med Port Authority. (2025). *Ports and logistics: 2024 annual results*. <https://www.tangermed.ma/en/ports-and-logistics/port/>

Tanger Med Port Authority. (s.f.). *Bunkering service*. <https://www.tangermedport.com/en/service/bunkering/>

Tanger Med Port Authority. (s.f.-b). *Vessel repair service*. <https://www.tangermedport.com/en/service/vessel-repair/>

Tanger Med Special Agency. (2025). *Ports and logistics*. <https://www.tangermed.ma/en/ports-and-logistics/port/>

UNCTAD. (2023). *Review of maritime transport 2023*. United Nations. <https://unctad.org/rmt2023>

UNCTAD. (2024, marzo 15). *New context calls for changing how we measure maritime connectivity*. <https://unctad.org/news/new-context-calls-changing-how-we-measure-maritime-connectivity>

Valenciaport. (2025, octubre 13). *The Port of Valencia ranks first in Spain and fourth in Europe in terms of maritime connectivity*. <https://www.valenciaport.com/en/the-port-of-valencia-ranks-first-in-spain-and-fourth-in-europe-in-terms-of-maritime-connectivity/>

Wilmsmeier, G., y Notteboom, T. (2011). Determinants of liner shipping network configuration: A two-region comparison. *GeoJournal*, 76(3), 213–228. <https://doi.org/10.1007/s10708-009-9333-2>

Yuen, C. A., Zhang, A., y Cheung, W. (2012). Port competitiveness from the users' perspective: An analysis of major container ports in China and its neighboring countries. *Research in Transportation Economics*, 35(1), 34–40. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2011.11.005>

Análisis comparativo de competitividad portuaria en el Atlántico: Canarias, Tánger Med y Algeciras frente al corredor africano. Claudia Pires Albelo.

10. ANEXO. Declaración de uso de la Inteligencia Artificial.

En la elaboración del presente trabajo se ha utilizado Claude, asistente de inteligencia artificial desarrollado por Anthropic, como apoyo en determinadas tareas del proceso de redacción. Concretamente, la herramienta se empleó para revisar y mejorar la redacción y coherencia de algunos apartados, apoyar en la organización y estructura del documento, y realizar búsquedas de información complementaria sobre aspectos específicos del sector marítimo y portuario. En todo momento, la autoría intelectual del trabajo, el análisis de los datos, la interpretación de los resultados y las conclusiones son responsabilidad exclusiva de la autora, quien ha verificado, contextualizado y validado la información generada.