

Capítulo sexto

Los puertos y la seguridad nacional. Los *choke points* y la geoestrategia mundial

Alberto Camarero Orive

Resumen

El capítulo analiza el papel de los puntos de estrangulamiento marítimos como elementos esenciales del comercio, la energía y la seguridad global. Los *choke points*, estrechos naturales y canales artificiales, son espacios donde se concentra de forma crítica el tránsito marítimo internacional, generando vulnerabilidades estructurales, y, a la vez, instrumentos de poder geopolítico. Su control, desde la Antigüedad hasta hoy, ha determinado la hegemonía marítima y el equilibrio estratégico mundial, desde el dominio británico hasta las actuales disputas entre Estados Unidos, China y Rusia.

El capítulo analiza los principales *choke points* —Ormuz, Malaca, Bab el-Mandeb, Gibraltar, Suez y Panamá—, cuya inestabilidad puede provocar interrupciones energéticas, económicas y de seguridad a escala global. Aborda, además, las nuevas amenazas híbridas, como los ciberataques, sabotajes submarinos, terrorismo o cambio climático, y el impacto de crisis recientes como la del mar Rojo (2023-2025). En el caso de España, se destaca su posición geoestratégica en el estrecho de Gibraltar y su red portuaria como activos y vulnerabilidades de primer orden. Finalmente, el

capítulo propone fortalecer la resiliencia marítima mediante la cooperación internacional, la digitalización segura, la autonomía estratégica europea y la protección de los *choke points* como componentes esenciales de la seguridad nacional y global.

Palabra clave

Puntos de estrangulamiento, Disrupción, Comercio y transporte marítimo, Geoestrategia, Resiliencia marítima.

Ports and national security, choke points and global geostrategy

Abstract

The chapter examines the role of maritime bottlenecks as essential elements of trade, energy and global security. Choke points, natural straits and artificial canals, are spaces where international maritime transit is critically concentrated, generating structural vulnerabilities, and, at the same time, instruments of geopolitical power. Controlling them, from Ancient history to the present day, has determined maritime hegemony and global strategic balance, from British rule to the current disputes between the United States, China and Russia.

The chapter analyses the main choke points —Hormuz, Malacca, Bab el-Mandeb, Gibraltar, Suez and Panama—, whose instability can cause energy, economic and security disruptions on a global scale. It also addresses new hybrid threats, such as cyber-attacks, submarine sabotage, terrorism or climate change, and the impact of recent crises like the Red Sea crisis (2023-2025). In the case of Spain, its geostrategic position in the Strait of Gibraltar and its port network are highlighted as prime assets and vulnerabilities. Finally, the chapter proposes strengthening maritime resilience through international cooperation, secure digitisation, European strategic autonomy and protection of choke points as essential components of national and global security.

Keywords

Bottlenecks, Disruption, Maritime trade and transport, Geostrategy, Maritime resilience.

1 Introducción y fundamentación histórica y conceptual de los *choke points*

1.1 Los *choke points*: concepto y relevancia

Los denominados *choke points* marítimos, también llamados puntos de estrangulamiento, constituyen espacios geográficos de tránsito obligado en las rutas marítimas internacionales. Existen dos tipos principales: estrechos naturales como Ormuz, Gibraltar o Malaca y canales artificiales como Suez o Panamá, sobre los que se superponen los puertos estratégicos situados en sus inmediaciones, como Singapur, Algeciras o Róterdam. Su denominador común es la concentración desproporcionada de flujos comerciales y energéticos en espacios de reducida amplitud, lo que los convierte en nodos de gran vulnerabilidad estructural para la economía mundial y en instrumentos de poder para quienes los controlan (Till, 2013).

El comercio internacional depende de manera extraordinaria de estos pasos, ya que se estima que más del 90 % del volumen de mercancías a nivel global se transporta por mar y que una parte significativa —petróleo, gas natural, graneles agrícolas o manufacturas de alto valor— atraviesa alguno de los veinte *choke points* considerados más relevantes a nivel mundial (UNCTAD, 2024).

Desde un punto de vista estratégico y militar, los *choke points* ofrecen ventajas defensivas y ofensivas, ya que:

- Son espacios donde las flotas pueden ser contenidas o bloqueadas.
- Constituyen plataformas de control naval para quienes posean bases cercanas.
- Permiten aplicar estrategias de antiacceso/denegación de área (A2/AD) con medios relativamente limitados como minas, misiles costeros o submarinos.

Desde una perspectiva económica y energética, su importancia es igualmente decisiva, como lo demuestran los siguientes datos:

- Por el estrecho de Ormuz pasa cerca del 25 % del comercio mundial de crudo (UNCTAD, 2024).
- El canal de Suez concentra entre el 12 % y el 15 % del comercio global, incluyendo el 30 % del tráfico mundial de contenedores (UNCTAD, 2024).

- El estrecho de Malaca es indispensable para las economías asiáticas, que dependen en un 80 % del petróleo que lo atraviesa (Agencia Internacional de la Energía, 2024).

En consecuencia, la estabilidad o inestabilidad de los *choke points* no afecta únicamente a los países ribereños, sino que repercute sobre el conjunto de la comunidad internacional. Un cierre parcial o total podría elevar los precios del petróleo en un 150 % en cuestión de días, disparar los fletes marítimos y desencadenar crisis inflacionarias de alcance global (McKinsey & Company, 2022).

1.2 Raíces históricas del control de los estrechos

La importancia de los *choke points* se remonta a la Antigüedad. Las civilizaciones marítimas comprendieron pronto que controlar los accesos estrechos equivalía a dominar el comercio y la guerra naval.

En la Antigüedad clásica, la batalla de las Termópilas (480 a. C.) no fue marítima, pero constituye un ejemplo paradigmático del valor de un paso estrecho. En el ámbito naval, el estrecho de Salamina permitió a la flota ateniense derrotar a los persas. Por su parte, en época de Roma y Cartago, el control de Sicilia y de los estrechos del Mediterráneo occidental fue determinante en las guerras púnicas (siglos III-II a. C.), asegurando a Roma la supremacía marítima. En la época bizantina, el dominio del Bósforo y los Dardanelos garantizó durante siglos la posición estratégica de Constantinopla como bisagra entre el Mediterráneo y el mar Negro.

Ya en la Edad Media y Moderna, el estrecho de Gibraltar fue disputado entre musulmanes y cristianos durante la Reconquista, convirtiéndose en llave del Mediterráneo. Tras su conquista por Castilla en 1462, pasó a ser símbolo de control estratégico. Con la expansión marítima europea, otros pasos adquirieron relevancia, como el estrecho de Malaca, clave para el comercio de especias; el estrecho de Magallanes, acceso al Pacífico antes de la apertura de Panamá, y el cabo de Buena Esperanza, dominado por Portugal en el siglo xv. En la época de la hegemonía española y portuguesa, el control de puertos y estrechos fue un factor decisivo para asegurar los circuitos comerciales transoceánicos.

Con la expansión colonial, las potencias europeas comprendieron que controlar los pasos estrechos equivalía a garantizar rutas

hacia Asia, África y América. La toma de Gibraltar por Inglaterra en 1704, confirmada por el Tratado de Utrecht en 1713, fue un golpe decisivo contra el poder español y supuso para Gran Bretaña un trampolín geoestratégico hacia el Mediterráneo. Durante los siglos XVIII y XIX, la geopolítica mundial estuvo marcada por la competencia por enclaves marítimos: Inglaterra, Francia, Holanda y, más tarde, Estados Unidos se disputaron la posesión de puertos estratégicos.

Con la Revolución Industrial se multiplicó la importancia de los *choke points*. El auge del comercio global, la necesidad de asegurar rutas rápidas para el carbón —y, más tarde, para el petróleo— y la carrera imperial del siglo XIX reforzaron la centralidad de los estrechos.

En este contexto surge la figura de Alfred Thayer Mahan, considerado el padre de la geoestrategia naval moderna. En su obra *The Influence of Sea Power upon History* (1890), Mahan argumentó que el poder de una nación dependía de su capacidad para controlar el mar. Sus ideas, basadas en el estudio de la hegemonía británica, subrayaban la importancia de contar con una flota de guerra poderosa, con bases navales seguras en enclaves estratégicos, y tener el control de los *choke points*.

Así, las tesis de Mahan influyeron en la política naval de Estados Unidos, Alemania, Japón y Reino Unido. La carrera armamentística previa a la Primera Guerra Mundial se explica, en parte, por la adopción de estas doctrinas (Till, 2013).

En la Primera Guerra Mundial, el control del canal de Suez fue esencial para el Reino Unido, pues aseguraba la conexión con la India y con sus colonias. El bloqueo del mar del Norte, impuesto por la Royal Navy a Alemania, asfixió su economía y contribuyó a la derrota alemana.

Ya en la Segunda Guerra Mundial, el estrecho de Gibraltar fue vital para la proyección aliada en el Mediterráneo y la base de Rota y el peñón británico jugaron un papel decisivo en la vigilancia del tránsito marítimo. El canal de Suez volvió a ser objetivo estratégico y su control permitió a los Aliados mantener la conexión con Asia y África. El Pacífico mostró la importancia de pasos como el estrecho de Malaca y el control de islas estratégicas como Filipinas, Midway o Guam.

Durante la Guerra Fría, el Mediterráneo y el Atlántico se convirtieron en escenarios de la rivalidad Este-Oeste. La OTAN aseguró

el control del estrecho de Gibraltar, mientras que la URSS buscaba acceso al Atlántico a través del Ártico y del Bósforo. El canal de Panamá fue punto crítico en la estrategia estadounidense para conectar sus océanos y proyectar poder en ambas costas. En 1956, la crisis de Suez puso de manifiesto cómo el control de un canal podía desencadenar una crisis internacional de alcance global. La nacionalización del canal por Nasser y la intervención anglo-franco-israelí marcaron un punto de inflexión en el declive colonial europeo.

Los conflictos regionales posteriores como la guerra de los Seis Días en 1967, cuando Egipto cerró Suez paralizando la ruta Asia-Europa hasta 1975; la guerra del Yom Kipur en 1973, cuando los países árabes emplearon el petróleo como arma política, reforzando la percepción de vulnerabilidad energética de Occidente, o la guerra Irán-Irak entre 1980 y 1988, la llamada Tanker War en el estrecho de Ormuz, con ataques a petroleros, demostraron la fragilidad de las rutas energéticas y la importancia de los *choke points* en la geopolítica mundial.

1.3 Conceptualizaciones contemporáneas

En la actualidad, los *choke points* son analizados desde una perspectiva multidimensional, donde destacan las siguientes aproximaciones.

- Económica, como nodos de las cadenas globales de valor.
- Energética, ya que son arterias críticas del abastecimiento mundial de hidrocarburos y gas natural.
- Militar, al ser espacios privilegiados para la proyección de poder naval.
- Geopolítica, como instrumentos de influencia en la política internacional.

Autores como Merk (2025) destacan la creciente relevancia de los puertos como *choke points* comerciales, no solo logísticos, sino también geopolíticos. Por su parte, Noorali, Flint y Ahmadi (2022) han subrayado el papel de la inversión extranjera, particularmente china, en la configuración del mapa portuario mundial, lo que añade una dimensión de poder económico a la clásica concepción estratégica.

La globalización y la interdependencia no han eliminado la lógica geoestratégica de los estrechos y canales, sino que la han intensificado. En un mundo donde el comercio fluye en tiempo real y las cadenas logísticas son cada vez más complejas, la disrupción en un solo punto puede desencadenar una crisis de alcance global.

Con todo, la evolución histórica y conceptual de los *choke points* muestra que su control ha sido determinante en la configuración del poder mundial, ya que dominar estos pasos equivale a dominar el comercio y, en buena medida, la política internacional.

En el siglo **XXI**, los *choke points* mantienen y amplifican esta relevancia. Ya no son solo espacios de tránsito marítimo, sino infraestructuras críticas globales, cuya seguridad afecta a la economía, la energía y la defensa de los Estados.

España, como país marítimo por excelencia y enclavado en el estrecho de Gibraltar, debe considerar los *choke points* no como una abstracción, sino como un componente existencial de su seguridad nacional. La historia demuestra que la prosperidad y la independencia de las naciones dependen, en gran medida, de su capacidad para garantizar el acceso a estos puntos y para gestionar los riesgos que entraña su vulnerabilidad.

2 Principales *choke points* a nivel mundial

2.1 Clasificación general

Los *choke points* pueden clasificarse en dos grandes categorías:

Estrechos naturales, que constituyen pasos geográficos inevitables para la navegación internacional y que suelen caracterizarse por su reducida anchura, aguas poco profundas, fuerte densidad de tráfico y, en ocasiones, presencia de islas o archipiélagos que dificultan la maniobra naval.

Canales artificiales, contruidos por el hombre, que han transformado radicalmente la geografía marítima al acortar rutas y conectar mares y océanos previamente separados.

Junto a ellos se encuentran los puertos estratégicos, como nodos logísticos que, más allá de su función comercial, actúan como plataformas de proyección geopolítica y militar.

En conjunto, estos espacios conforman un sistema global de tránsito altamente concentrado y vulnerable, sobre el cual se

apoya la globalización contemporánea (Noorali, Flint y Ahmadi, 2022). A continuación, se presentan los más significativos a nivel mundial.

Estrecho de Ormuz

El estrecho de Ormuz es probablemente el choke point más emblemático en materia energética. Conecta el golfo pérsico con el mar Árabe y el océano Índico y tiene un ancho navegable de apenas 2,8 km en cada sentido.

Diariamente lo cruzan entre 20 y 25 millones de barriles de petróleo, lo que representa entre el 20 % y el 25 % del consumo global. Asimismo, también se da el paso de gas natural licuado (GNL), especialmente desde Qatar, uno de los mayores exportadores del mundo (Agencia Internacional de la Energía, 2024).

Su relevancia geopolítica es vital para países exportadores —como Arabia Saudí, Emiratos Árabes Unidos, Irak y Kuwait— y para consumidores —como China, Japón y la UE—. Durante la guerra Irán-Irak, el estrecho fue escenario de la llamada Tanker War, con ataques a petroleros y escoltas navales estadounidenses. Más recientemente, en 2019, Irán interceptó varios buques en respuesta a sanciones internacionales, generando picos en el precio del crudo (Armada Española, 2024).

Así, un bloqueo completo sería devastador para la economía mundial, por lo que Estados Unidos mantiene la Quinta Flota en Bahrein para garantizar la libertad de navegación e Irán, por su parte, ha desarrollado capacidades de A2/AD con misiles, minas y lanchas rápidas.

En palabras de Till (2013), Ormuz constituye «el paradigma del choke point moderno: angosto, congestionado y con un equilibrio estratégico inestable entre potencias regionales y globales».

Estrecho de Malaca

El estrecho de Malaca, situado entre Malasia, Singapur e Indonesia, es otro de los pasos esenciales de la globalización. Por él transita aproximadamente el 30 % del comercio marítimo global, incluyendo petróleo, gas y mercancías manufacturadas. Para China, Japón y Corea del Sur, Malaca es el acceso principal al suministro energético de Oriente Medio (UNCTAD, 2024).

El estrecho tiene zonas donde la anchura navegable es de apenas 2,7 km, lo que lo hace vulnerable a bloqueos accidentales o intencionados. Además, está rodeado de una de las regiones más densamente pobladas y con mayor tráfico marítimo del planeta.

Hay que destacar las amenazas existentes como la piratería, los accidentes, la congestión y, potencialmente, el terrorismo. Aunque la piratería se redujo en la última década gracias a la cooperación regional, el riesgo sigue latente.

La existencia del puerto de Singapur, que actúa como válvula de seguridad y como plataforma logística mundial, refuerza la centralidad del estrecho. China percibe el estrecho de Malaca como su Malacca dilemma, donde la excesiva dependencia de este paso para importar energía y exportar manufacturas representa un riesgo estratégico en caso de conflicto (Merk, 2025).

Bab el-Mandeb

El estrecho de Bab el-Mandeb, conocido como la «Puerta de las Lágrimas», conecta el mar Rojo con el golfo de Adén y, por ende, con el océano Índico. Por él circulan unos 4,5 millones de barriles diarios de petróleo y derivados, además de un volumen considerable de contenedores con destino a Europa y Asia (INCTAD, 2024).

Con apenas 29 kilómetros de anchura, es extremadamente sensible a ataques y bloqueos, como lo demuestra la guerra de Yemen, que ha convertido la zona en epicentro de la inseguridad marítima. Los ataques de los rebeldes hutíes, desde 2023, contra buques mercantes y militares han forzado el desvío masivo de tráfico hacia el cabo de Buena Esperanza, incrementando costes y tiempos de tránsito en semanas. Como respuesta internacional, Estados Unidos lanzó la operación Prosperity Guardian y la UE la operación Aspides, para escoltar buques y garantizar corredores seguros (Armada Española, 2024).

Con todo, Bab el-Mandeb simboliza la vulnerabilidad de los *choke points* frente a actores no estatales con capacidades limitadas pero capaces de infligir daños globales importantes.

Estrecho de Gibraltar

El estrecho de Gibraltar es el paso natural entre el Atlántico y el Mediterráneo, con apenas 14 km de anchura en su punto más estrecho. Se estima que lo atraviesan anualmente más

de 120 000 buques, incluyendo petroleros, buques de gas y portacontenedores con destino a Europa, África y América.

Es uno de los espacios más vigilados del mundo. La base naval de Rota y la presencia británica en Gibraltar aseguran una fuerte militarización de la zona. Para España, el puerto de Algeciras, situado en la entrada del estrecho, es uno de los mayores puertos de transbordo del Mediterráneo, rivalizando con el puerto marroquí de Tánger-Med, y su seguridad es, por tanto, vital para la economía española y europea.

El estrecho de Gibraltar es un ejemplo paradigmático de cómo un espacio reducido puede concentrar intereses militares, económicos y políticos de alcance global.

Bósforo y Dardanelos

Estos estrechos turcos conectan el mar Negro con el Mediterráneo y son regidos por la Convención de Montreux (1936), que otorga a Turquía el control sobre el tránsito de buques de guerra. Por ellos circula alrededor del 20 % del trigo mundial, gran parte del cual procede de Rusia y Ucrania (Comisión Europea, 2023).

Respecto a su relevancia militar, Turquía puede restringir el paso de buques militares en tiempos de guerra, como ocurrió durante la invasión rusa de Ucrania en 2022, cuando se cerró el acceso a unidades navales adicionales, limitando la proyección rusa en el Mediterráneo. La ubicación de Estambul en las orillas del Bósforo refuerza la centralidad de este paso en la política internacional.

Canal de Suez

El canal de Suez, inaugurado en 1869, conecta el Mediterráneo con el mar Rojo, evitando la circunnavegación de África. Concentra entre el 12 % y el 15 % del comercio mundial y alrededor del 30 % del tráfico de contenedores (UNCTAD, 2024).

No está exento de eventos críticos como la crisis de Suez de 1956, cuando Nasser nacionalizó el canal, provocando una intervención militar de Reino Unido, Francia e Israel, o el cierre entre 1967 y 1975, durante la guerra árabe-israelí, que obligó a desviar los tráficos por el cabo de Buena Esperanza, o más recientemente el encallamiento del Ever Given en 2021, que paralizó la ruta durante seis días, afectando a cuatrocientos buques y poniendo de manifiesto su vulnerabilidad estructural.

Por su parte, Egipto obtiene ingresos fundamentales de su gestión. Sin embargo, su dependencia económica lo hace también vulnerable a las fluctuaciones del comercio, como ocurre en la situación actual debido a la pérdida de ingresos como resultado del desvío de las principales rutas por el cabo de Nueva Esperanza por los ataques de los rebeldes hutíes a las principales navieras mundiales.

Canal de Panamá

El canal de Panamá, inaugurado en 1914 y ampliado en 2016, conecta el Atlántico y el Pacífico, evitando la ruta por el Cabo de Hornos. Actualmente transitan por él unos catorce mil buques anuales, lo que representa alrededor del 5 % del comercio marítimo mundial (Autoridad del Canal de Panamá, 2025).

Su relevancia estratégica para Estados Unidos es clave, ya que el canal ha sido un elemento esencial de su política exterior y militar en América. Sin embargo, no está exento de amenazas, como la sequía que en 2023-2024 redujo el calado, limitando el número de tránsitos diarios (NOAA, 2023), o la creciente competencia de rutas alternativas, como los ferrocarriles en Norteamérica o la ruta del Ártico. Panamá enfrenta la necesidad de equilibrar ingresos, sostenibilidad ambiental y competencia geoestratégica.

Con todo, el mapa mundial de los *choke points* refleja un equilibrio precario. Los estrechos naturales, los canales artificiales y los puertos estratégicos concentran el grueso del comercio y la energía globales, pero su fragilidad convierte la economía mundial en un sistema altamente vulnerable. Los casos de Ormuz, Malaca, Bab el-Mandeb, Gibraltar, Suez o Panamá muestran cómo cada región depende de uno o varios pasos clave, cuya interrupción puede desencadenar crisis económicas, políticas y militares. En un contexto de competencia geopolítica creciente, estos espacios constituyen al mismo tiempo arterias vitales y puntos débiles del sistema internacional.

3 Relevancia estratégica actual de los *choke points*

3.1 Globalización, interdependencia y vulnerabilidad

La economía global del siglo **xxi** se apoya de manera decisiva en la interconexión marítima. La Organización de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD) estima que

más del 90 % del volumen del comercio internacional se transporta por vía marítima. Esto significa que cualquier disrupción en el transporte marítimo afecta de inmediato a la producción, el consumo y la estabilidad económica a escala planetaria.

Los *choke points* son, por tanto, arterias críticas de la globalización. En ellos convergen múltiples cadenas de suministro: desde los hidrocarburos que alimentan las economías industrializadas hasta los bienes manufacturados que constituyen la columna vertebral del comercio mundial. Sin embargo, esta centralidad genera una paradoja: cuanto más eficiente y concentrado es el sistema logístico global, mayor es también su fragilidad ante disrupciones puntuales (McKinsey & Company, 2022).

Según Christopher y Peck (2004), la teoría de la complejidad aplicada a las cadenas logísticas señala que los sistemas altamente integrados, con pocos nodos críticos, presentan vulnerabilidades estructurales, determinando que un fallo en un punto puede desencadenar una cascada de consecuencias que afectan al conjunto del sistema. En este sentido, los *choke points* funcionan como nudos de concentración de riesgo.

3.2 Los *choke points* y las cadenas globales de suministro

La actual configuración de las cadenas globales de valor depende estrechamente del funcionamiento fluido de una serie de estrechos y canales, los denominados *choke points*.

El encallamiento en 2021 del Ever Given en Suez paralizó durante seis días el 12 % del comercio mundial. Más de cuatrocientos buques quedaron varados, generando retrasos en sectores clave como la automoción, la industria química y la distribución de productos sanitarios. El coste estimado fue de 9600 millones de dólares diarios en mercancías bloqueadas.

La crisis del mar Rojo entre 2023 y 2025, con ataques hutíes a buques mercantes, obligó a desviar tráfico hacia el cabo de Buena Esperanza. Esto supuso entre siete y veinte días adicionales de tránsito entre Asia y Europa, un aumento del 200-300 % en los precios de los fletes y un colapso temporal en la disponibilidad de contenedores en Asia.

La pandemia de COVID-19 mostró que los puertos estratégicos, como Shanghái, Singapur o Los Ángeles, pueden convertirse en *choke points* sanitarios, donde los cierres y cuarentenas provo-

caron una congestión sin precedentes y escasez de productos básicos en Occidente.

Estos casos demuestran que los *choke points* no son meras abstracciones geográficas, sino nodos que afectan de forma directa a la vida cotidiana de millones de personas.

Así, sectores como la automoción, la electrónica, la alimentación o la energía son altamente sensibles a los retrasos en las cadenas de suministro, pero también dependen de la gestión eficiente de los *choke points*. El paradigma del just in time, basado en la reducción de inventarios, ha aumentado la eficiencia, pero ha reducido la resiliencia, de tal forma que un retraso de semanas en la llegada de microchips a Europa, provocado por congestiones en Suez o Malaca, podría paralizar fábricas enteras (Merk, 2025).

3.3 Seguridad energética y vulnerabilidad estructural

La seguridad energética se puede considerar la dimensión más crítica de los *choke points*. Ormuz concentra el tránsito de entre 20 y 25 millones de barriles diarios de crudo, lo que equivale al 25 % del consumo global, mientras que Bab el-Mandeb y Suez canalizan unos 4,5 millones de barriles diarios con destino principalmente a Europa. Por su parte, por el estrecho de Malaca circula el 80 % del petróleo destinado a China, Japón y Corea del Sur, economías altamente dependientes de la importación (Agencia Internacional de la Energía, 2024).

El gas natural licuado añade otra capa de vulnerabilidad. Qatar, principal exportador mundial, envía la mayoría de sus cargamentos hacia Asia a través de Ormuz, así que una interrupción en este paso tendría consecuencias inmediatas sobre los precios globales del gas, como se observó durante la crisis energética de 2022 tras la invasión rusa de Ucrania (Comisión Europea, 2023).

Así, la Agencia Internacional de la Energía (AIE, 2024) ha advertido que un cierre completo de Ormuz podría provocar una escalada de los precios del crudo superior al 150 % en cuestión de días. Un bloqueo de Suez, como el ocurrido en 2021, generaría una crisis de transporte energético en Europa y en el Mediterráneo oriental.

Por su parte, los principales países consumidores intentan reducir su dependencia de productos energéticos mediante una serie de

acciones como la construcción de oleoductos alternativos, como por ejemplo el East-West Pipeline en Arabia Saudí, que conecta el golfo pérsico con el mar Rojo, evitando Ormuz; el almacenamiento estratégico de crudo y gas, como las reservas estratégicas de la UE, y la diversificación de proveedores y rutas, incluyendo el aumento del GNL por vía marítima. Sin embargo, ninguna de estas medidas eliminaría la vulnerabilidad estructural en su totalidad.

3.4 Poder naval y equilibrio estratégico

Los *choke points* son hoy más importantes que nunca. Su centralidad en las cadenas globales de suministro, la seguridad energética y la proyección naval los convierten en infraestructuras críticas del orden mundial. Sin embargo, esa misma centralidad los transforma en vulnerabilidades estructurales ante crisis políticas, conflictos armados, terrorismo, piratería, ciberataques o fenómenos naturales.

La interdependencia global hace que ningún país pueda considerarse inmune: la congestión en Shanghái afecta a las fábricas europeas, un ataque en Bab el-Mandeb altera la economía española y una sequía en Panamá repercute en el comercio estadounidense. En este contexto, los Estados deben combinar la protección militar de los *choke points*, la diversificación y resiliencia logísticas y la cooperación internacional para garantizar la libertad de navegación y la seguridad marítima.

La doctrina clásica de Mahan sigue vigente en la actualidad, de tal forma que el control de los *choke points* es esencial para proyectar poder naval de los países. Estados Unidos, por ejemplo, mantiene la Quinta Flota en Bahrein para asegurar la libre navegación en Ormuz y el golfo pérsico, mientras que China, por su parte, ha establecido su primera base militar en el extranjero en Yibuti, junto a Bab el-Mandeb, para garantizar la seguridad de sus rutas comerciales (merk, 2025).

El control de los estrechos no requiere flotas masivas. Las estrategias de antiacceso/denegación de área (A2/AD) permiten a potencias regionales hostigar el tránsito de fuerzas navales superiores mediante el uso de misiles costeros de largo alcance, submarinos diésel-eléctricos, minas navales o drones navales y aéreos. Irán ha desarrollado un sofisticado sistema A2/AD en torno a Ormuz, mientras Turquía aplica estrategias similares en el Egeo. El riesgo

es que estos sistemas conviertan los *choke points* en espacios altamente militarizados e inestables (CSIS, 2024).

Con todo, Estados Unidos busca garantizar la libertad de navegación como principio básico del orden liberal internacional, mientras que China intenta asegurar sus rutas comerciales mediante inversiones en puertos, la llamada «cadena de perlas», y presencia militar creciente. Por su parte, Rusia procura mantener acceso estratégico al Mediterráneo a través del mar Negro y la base de Tartus en Siria, y potencias regionales como Irán, Turquía o Egipto utilizan los *choke points* como instrumentos de presión política y militar.

4 Amenazas emergentes y desafíos contemporáneos en los *choke points*

4.1 De la vulnerabilidad clásica a los riesgos contemporáneos

Los *choke points* del siglo **xxi** ya no enfrentan únicamente amenazas convencionales, sino que también deben hacer frente a una constelación de riesgos interconectados, como los ciberataques y sabotajes híbridos, la piratería y el crimen organizado transnacional, el terrorismo marítimo, los impactos del cambio climático en canales y rutas y los conflictos regionales que escalan a crisis globales, entre otros.

Esta combinación hace que los *choke points* sean más inseguros y difíciles de proteger que nunca. Su defensa ya no depende solo de flotas de guerra, sino de un enfoque integral que combine poder militar, resiliencia tecnológica, cooperación internacional y adaptación medioambiental.

Históricamente, los *choke points* han sido percibidos como espacios vulnerables a conflictos convencionales, como bloqueos navales, guerras interestatales o disputas coloniales. Sin embargo, durante el siglo **xxi** se han introducido nuevos riesgos híbridos y multifacéticos que multiplican las amenazas, como ciberataques, terrorismo, piratería, sabotaje de infraestructuras submarinas, fenómenos derivados del cambio climático y crisis regionales prolongadas.

Como señala Merk (2025), los *choke points* «ya no son solo un problema de control militar clásico, sino un terreno donde convergen riesgos transnacionales, económicos, tecnológicos y medioambientales». Esta evolución obliga a repensar la seguridad marítima en términos más amplios, incorporando tanto la

defensa dura, poder naval y presencia militar como la resiliencia blanda, gobernanza, cooperación internacional y ciberseguridad.

4.2 Nuevos riesgos: de la guerra híbrida al cambio climático

El siglo *xxi* ha incorporado nuevas amenazas a los *choke points*. La guerra híbrida implica el uso combinado de medios convencionales, cibernéticos y asimétricos para desestabilizar a un adversario. Los ciberataques o los sabotajes submarinos muestran la vulnerabilidad de infraestructuras críticas marítimas y las campañas de desinformación generan incertidumbre sobre la seguridad de rutas estratégicas.

4.2.1 Ciberataques a puertos e infraestructuras críticas

Los puertos modernos son infraestructuras altamente digitalizadas. La gestión de contenedores, las operaciones de atraque, la facturación y la trazabilidad logística dependen de sistemas informáticos interconectados. Esta digitalización, aunque aumenta la eficiencia, también amplía la superficie de vulnerabilidad ante ataques cibernéticos.

Los ciberataques en 2022 a puertos europeos como Róterdam o Amberes paralizaron operaciones durante días, afectando a las principales terminales de graneles líquidos e interrumpiendo la carga y descarga de combustible. Por su parte, el puerto de Los Ángeles fue objeto en 2021 de miles de intentos de intrusión cibernética, atribuidos tanto a actores estatales como a organizaciones criminales. Además, navieras internacionales como Maersk sufrieron en 2017 un ataque que paralizó durante semanas sus operaciones globales, generando pérdidas superiores a los 300 millones de dólares (McKinsey & Company, 2022).

Si un ataque de esta magnitud afectara a puertos como Algeciras, Singapur o Shanghái, las consecuencias para las cadenas globales de suministro serían equiparables a las de un bloqueo físico de un estrecho.

4.2.2 Sabotajes a infraestructuras submarinas

El sabotaje a los gasoductos Nord Stream en 2022 mostró la vulnerabilidad de las infraestructuras submarinas, oleoductos, gasoductos y cables de telecomunicaciones, que pasan por áreas

cercanas a *choke points*. Un ataque selectivo podría interrumpir tanto el suministro energético como las comunicaciones digitales globales, generando una disrupción sistémica (CSIS, 2024).

4.2.3 Desinformación y guerra psicológica

La guerra híbrida no se limita a los ataques técnicos. La desinformación sobre supuestos cierres de estrechos o accidentes marítimos puede generar volatilidad en los mercados energéticos y financieros. En 2019, simples rumores sobre la posibilidad de un bloqueo en Ormuz dispararon temporalmente el precio del petróleo en un 10 %.

4.2.4 Piratería y crimen organizado marítimo

Entre 2008 y 2011, la piratería en Somalia alcanzó niveles alarmantes en el golfo de Adén y el océano Índico occidental. Decenas de buques fueron secuestrados, y el pago de rescates alcanzó cifras millonarias. Esta situación obligó a desplegar una respuesta internacional sin precedentes: la Operación Atalanta de la UE, la operación Ocean Shield de la OTAN y diversas fuerzas nacionales coordinaron patrullas navales que redujeron drásticamente los ataques a partir de 2012 (Armada Española, 2024). La lección aprendida fue clara: la fragilidad estatal en Somalia y Yemen convierte Bab el-Mandeb y el golfo de Adén en zonas donde la piratería puede resurgir en cualquier momento. En 2023 se registraron nuevos intentos de secuestro, lo que confirma que la amenaza no ha desaparecido.

En la última década, el golfo de Guinea se ha consolidado como el epicentro mundial de la piratería, superando incluso a Somalia. A diferencia de los piratas somalíes, que buscaban secuestros y rescates, los grupos criminales de África occidental se centran en el robo de cargas de petróleo y el secuestro de tripulaciones para exigir rescates rápidos. La inseguridad en esta región afecta directamente a los flujos energéticos hacia Europa. La participación de navieras españolas en el transporte de crudo y gas desde Nigeria convierte esta amenaza en un riesgo estratégico para España.

4.2.5 Narcotráfico y crimen organizado

Los puertos, además de nodos comerciales, son puntos de entrada privilegiados para redes de narcotráfico y contrabando.

La reciente desarticulación de una mafia que operaba en el puerto de Valencia pone de manifiesto la vulnerabilidad de los puertos y su importancia para las redes mafiosas internacionales como punto de entrada y salida de mercancías delictivas, lo que introduce un riesgo de criminalización de infraestructuras críticas.

4.2.6 Terrorismo marítimo

El terrorismo ha utilizado el mar en varias ocasiones como escenario de ataque.

En el año 2000, Al Qaeda atacó el destructor estadounidense USS Cole en el puerto de Adén, matando a diecisiete marineros. En 2002, el petrolero francés Limburg fue atacado por un atentado suicida en Yemen, provocando un gran vertido de petróleo. En 2008, los atentados de Bombay incluyeron una fase marítima, ya que los terroristas llegaron por mar antes de ejecutar los ataques en la ciudad. La posibilidad de que un grupo terrorista ataque un buque cisterna en Ormuz o Bab el-Mandeb, o de que coloque explosivos en infraestructuras portuarias críticas, sigue siendo una amenaza creíble (Base de Datos Global sobre Terrorismo, 2023).

4.2.7 Sequía y canales artificiales

El canal de Panamá es particularmente vulnerable al cambio climático. En 2023 y 2024, una sequía histórica redujo el nivel de los lagos que alimentan sus esclusas, obligando a restringir el número de tránsitos diarios de 38 a 24 buques. Esto generó retrasos de semanas y encareció los fletes entre Asia y la costa este de Estados Unidos (NOAA, 2023). El canal de Suez, aunque menos dependiente de recursos hídricos, también enfrenta riesgos derivados de tormentas y variaciones en el nivel del mar.

4.2.8 Fenómenos meteorológicos extremos

Fenómenos meteorológicos como los huracanes en el Caribe, los tifones en el Pacífico o las tormentas en el Índico suponen un riesgo creciente para pasos estrechos y puertos estratégicos. El aumento de la frecuencia e intensidad de estos fenómenos amenaza con incrementar la siniestralidad marítima.

4.2.9 Nuevas rutas árticas

El deshielo del Ártico está abriendo nuevas perspectivas para el comercio internacional. La Ruta Marítima del Norte reduce en un 40 % el tránsito entre Asia y Europa respecto a Suez, mientras que el Paso del Noroeste abre una vía entre Atlántico y Pacífico a través de Canadá.

Sin embargo, estas rutas generan nuevas tensiones geopolíticas: Rusia militariza el Ártico, China se autodefine como «Estado cercano al Ártico» y busca participar en su desarrollo, mientras que la OTAN refuerza su presencia en Noruega e Islandia (Unión Europea, 2024).

4.3 La crisis del mar Rojo (2023-2026): un caso paradigmático

La crisis reciente en el mar Rojo constituye un ejemplo perfecto de cómo actores no estatales pueden desestabilizar el comercio global a través de un choke point. Los rebeldes hutíes de Yemen, apoyados por Irán, iniciaron en diciembre de 2023 ataques con drones y misiles contra buques mercantes en Bab el-Mandeb, en el contexto del conflicto en Gaza. Como consecuencia de ello, las grandes navieras, como Maersk, Hapag-Lloyd, MSC o CMA CGM, desviaron sus rutas por el cabo de Buena Esperanza, aumentando los costes de transporte hasta un 300 %, retrasando entregas de materias primas y elevando precios de productos básicos en Europa.

Por su parte, los puertos españoles de Algeciras, Valencia y Barcelona sufrieron retrasos en la llegada de contenedores y el encarecimiento de los costes logísticos, mientras que el puerto de Las Palmas se ha visto favorecido por el incremento de sus operaciones de transbordo.

Como respuesta internacional, Estados Unidos lideró la operación Prosperity Guardian, mientras que la Unión Europea lanzó la misión Aspides, en la que participa España, para escoltar buques y proteger el tránsito. Por su parte, la OTAN intensificó su coordinación en la región.

Con todo, la crisis del mar Rojo ilustra cómo un conflicto regional puede transformarse en un problema global de seguridad y defensa, afectando directamente a economías lejanas, como es el caso de la española.

5 El caso de España: entre la oportunidad geoestratégica y la vulnerabilidad estructural

5.1 España como potencia marítima y país de tránsito

La posición geográfica de España constituye uno de sus principales activos estratégicos. Situada en la intersección de las rutas que conectan el Atlántico con el Mediterráneo y Europa con África y América, España se convierte en un nodo esencial de las comunicaciones marítimas globales.

El estrecho de Gibraltar, con apenas 14 km de ancho en su punto más estrecho, es uno de los pasos marítimos más transitados del planeta. Anualmente lo cruzan más de 120 000 buques, lo que sitúa a España en el corazón de una de las arterias vitales de la globalización.

La militarización del Estrecho es fundamental y evidente, donde destacan:

- La Base Naval de Rota, que aloja fuerzas españolas y estadounidenses y que es sede del sistema de defensa antimisiles Aegis de la OTAN.
- Gibraltar, que mantiene instalaciones militares y capacidad de vigilancia avanzada.
- Algeciras y Tánger-Med que compiten como *hubs* portuarios de transbordo.

Pero el control del Estrecho no solo garantiza la seguridad del Mediterráneo, sino también la proyección hacia África y Oriente Medio. En términos de defensa nacional, España no puede prescindir de este enclave como prioridad estratégica.

Pero la relevancia española no se limita a su posición geográfica. El país dispone de un sistema portuario de primer nivel, integrado por 46 puertos de titularidad estatal, gestionados por 28 autoridades portuarias bajo la coordinación de Puertos del Estado. Entre ellos, destacan Algeciras, Valencia y Barcelona en la península, y Las Palmas en el Atlántico Medio, que figuran entre los mayores de Europa en tráfico total y de contenedores. En conjunto, los puertos españoles actúan como nodos comerciales y estratégicos, integrados en la red europea y global, pero también expuestos a riesgos externos.

En este sentido, España cumple una doble función como puente logístico entre continentes, al actuar como punto de transbordo

en rutas Asia-Europa-América y plataforma de seguridad, al servir de base para operaciones navales de la OTAN y la UE en el Mediterráneo y el Atlántico.

5.2 Seguridad energética y vulnerabilidad española

España importa más del 60 % de la energía que consume, gran parte a través del mar (Comisión Europea, 2023), utilizando las refinerías y plantas de regasificación que están en los puertos españoles o conectadas directamente con ellos, como el caso de la refinería de Puertollano.

España es pionera en logística del gas, ya que cuenta con siete plantas regasificadoras, lo que le otorga una ventaja en diversificación energética respecto a otros países europeos. Sin embargo, gran parte de estos flujos atraviesa *choke points* críticos, como Ormuz, Bab el-Mandeb y Suez, por lo que una interrupción en cualquiera de ellos afectaría de inmediato al suministro y a los precios.

La crisis energética de 2022, provocada por la invasión rusa de Ucrania, situó a España como puerta de entrada alternativa de GNL para Europa. La capacidad de regasificación española, que representa más del 30 % del total de la UE, convirtió a sus puertos en elementos estratégicos no solo nacionales, sino también europeos. No obstante, esta fortaleza también implica una mayor responsabilidad estratégica, por lo que proteger las rutas marítimas que abastecen estas plantas es esencial para la seguridad de todo el continente.

5.3 Los puertos y la seguridad nacional

Recientemente se ha reforzado del marco de seguridad nacional con importantes implicaciones para los puertos de interés general. El Boletín Oficial del Estado (del 1 de noviembre de 2025) ha publicado tres acuerdos del Consejo de Seguridad Nacional (CSN) que refuerzan el sistema de protección ante crisis y amenazas con efectos directos en infraestructuras críticas como los puertos de interés general del Estado, donde se actualiza el Catálogo de Recursos de la Seguridad Nacional, ampliando el mecanismo de coordinación con las comunidades autónomas y las entidades locales e integrando al Ministerio de Economía en el Comité Especializado contra el Terrorismo.

La Orden PJC/1214/2025¹ modifica el procedimiento del Catálogo de Recursos de la Seguridad Nacional, lo que implica que los puertos de interés general del Estado y sus infraestructuras asociadas deben estar considerados como parte del «sistema nacional de recursos de seguridad».

Por su parte, la Orden PJC/1215/2025² reestructura el Comité Especializado contra el Terrorismo y considera que los puertos que sean infraestructuras críticas son objeto potencial de amenazas terroristas o del crimen organizado, por lo que la seguridad portuaria debe contar con una perspectiva económico-comercial en la lucha contra estas amenazas, no solo operativa o policial. El operador portuario, la autoridad portuaria, la comunidad portuaria y las autoridades deben estar preparados.

Por último, la Orden PJC/1216/2025³ propone un desarrollo autonómico del catálogo de recursos, donde los puertos de interés general ubicados en territorios con amplias competencias autonómicas deben colaborar en materia de recursos de seguridad, crisis, emergencias y resiliencia. La integración de dichos recursos al catálogo nacional refuerza su visibilidad y prioridad dentro de la seguridad nacional. Con todo ello se pone de manifiesto la importancia de los puertos, como infraestructuras críticas, dentro de la seguridad nacional de España.

5.4 Inversión extranjera y autonomía estratégica

La creciente participación extranjera en la gestión de puertos españoles, especialmente de empresas chinas o de Oriente Medio, ha generado un importante debate sobre la autonomía estratégica nacional. La empresa china COSCO controla las principales terminales de contenedores en Valencia y Bilbao y la empresa de Hong Kong, Hutchinson, la terminal BEST de Barcelona. Estas

¹ Orden PJC/1214/2025, de 30 de octubre, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Seguridad Nacional de 14 de julio de 2025, por el que se modifica el Acuerdo de 19 de marzo de 2024, por el que se aprueba el procedimiento para el desarrollo del Catálogo de Recursos de la Seguridad Nacional.

² Orden PJC/1215/2025, de 30 de octubre, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Seguridad Nacional de 14 de julio de 2025, por el que se modifica el Acuerdo de 4 de marzo de 2020, por el que se crea y regula el Comité Especializado contra el Terrorismo.

³ Orden PJC/1216/2025, de 30 de octubre, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Seguridad Nacional de 14 de julio de 2025, por el que se aprueba el procedimiento para el desarrollo del Catálogo de Recursos de la Seguridad Nacional, nivel Comunidades y Ciudades Autónomas.

inversiones han mejorado la eficiencia y la competitividad de los puertos, pero generan inquietudes sobre la soberanía económica. Existe el riesgo de que decisiones estratégicas se tomen en función de intereses externos, lo que podría afectar a la seguridad nacional (Noorali, Flint y Ahmadi, 2022), ya que existe un factor claro de dependencia estratégica.

Así, el Gobierno español y la UE han implementado mecanismos de supervisión de inversiones extranjeras en infraestructuras críticas, con el objetivo de garantizar la autonomía estratégica, pero, aun así, la realidad es de una dependencia difícil de evaluar.

5.5 Escenarios de riesgo para España

Con todo, España se enfrenta varios escenarios de riesgo relacionados con los *choke points*, que es necesario tener en cuenta para su valoración y toma de acciones:

- El cierre del canal de Suez obligaría a desviar tráfico por el cabo de Buena Esperanza, encareciendo las importaciones y reduciendo la competitividad de los puertos españoles.
- El bloqueo del estrecho de Ormuz impactaría en el suministro energético nacional, especialmente en GNL de Qatar, con problemas de abastecimiento y elevación de precios.
- Posibles tensiones en Gibraltar provocarían un aumento de la fricción política que podría afectar la fluidez del tránsito marítimo.
- Un ciberataque a un puerto español podría paralizar operaciones logísticas durante semanas y afectar las interrelaciones con otros puertos españoles.
- La competencia con Tánger-Med y el crecimiento del puerto marroquí puede desplazar tráfico de Algeciras, reduciendo la centralidad española.

Así, España es un actor geoestratégico marítimo de primer orden, tanto por su ubicación como por su sistema portuario. Su posición privilegiada implica una alta vulnerabilidad, ya que depende del buen funcionamiento de *choke points* externos como Ormuz, Suez o Bab el-Mandeb, mientras que en el ámbito interno debe afrontar desafíos derivados de la inversión extranjera, la competencia regional y los riesgos híbridos.

La capacidad de España para proteger sus puertos, garantizar el tránsito en Gibraltar y contribuir a la seguridad internacional determinará su papel en el orden geopolítico del siglo **xxi**.

6 Estrategias de resiliencia y futuro de los *choke points*

6.1 Movilidad militar, puertos y geopolítica en Europa

El documento Movilidad militar en Europa analiza la evolución de la política de movilidad militar en la Unión Europea, centrando el análisis en la implementación del Plan de Acción 2.0 (2022-2026), cuyo objetivo es facilitar el desplazamiento rápido y eficiente de fuerzas, material y equipos militares a gran escala frente a amenazas crecientes y un entorno geopolítico convulso. La movilidad militar, y en particular la infraestructura portuaria y de transporte de doble uso, se identifica como un componente clave tanto para la defensa común como para la resiliencia estratégica europea, en estrecha relación con la OTAN y con implicaciones directas para la gestión de los *choke points* marítimos globales.

La gobernanza de la movilidad militar en la UE revela alta complejidad y fragmentación institucional, sin un organismo coordinador centralizado, que debería implementarse desde los máximos organismos de la Unión Europea. La financiación de estas infraestructuras de doble uso —como puertos, corredores multimodales o nodos logísticos— bajo el mecanismo «Conectar Europa» ha sido modesta hasta la fecha, aunque hay que considerarla como un primer paso para la cooperación e integración civil-militar de las infraestructuras de transporte. Sin embargo, no existen criterios claros de priorización estratégica y presupuestaria, lo que compromete la capacidad de atender puntos críticos, como son los *choke points* portuarios, en escenarios geopolíticos de alta tensión, como el resultante de la guerra de Rusia contra Ucrania o del conflicto de Oriente Medio.

En este punto es importante priorizar las inversiones en infraestructuras situadas en localizaciones geoestratégicas vinculadas con posibles cuellos de botella, indispensables tanto para la movilidad militar como para la seguridad energética, la gestión de crisis y la proyección de fuerzas en escenarios de conflicto, que eviten los desequilibrios que puedan producirse como consecuencia de una falta de integración entre la planificación portuaria, las infraestructuras críticas y los compromisos internacionales tanto de la UE como de la OTAN.

Como principales recomendaciones se destacan:

- Mejorar la coordinación multiactor y el diseño institucional, dotando de mayor claridad y fuerza operativa a la planificación de la movilidad militar.
- Incorporar criterios de evaluación militar y geopolítica en la selección de proyectos, con especial atención a puertos estratégicos y *choke points* marítimos.
- Aprovechar la doble naturaleza civil-militar de las infraestructuras portuarias para asegurar flexibilidad y rapidez operativa, así como la resiliencia frente a amenazas híbridas o cibernéticas.
- Garantizar una financiación estable y alineada con un análisis prospectivo de riesgos, abarcando sinergias entre los corredores civiles RTE-T y las necesidades específicas de defensa internacional, en sintonía con las doctrinas OTAN-UE.

6.2 Del riesgo a la resiliencia

Los *choke points* marítimos se han convertido en auténticas arterias críticas del orden internacional. Su relevancia para el comercio, la energía y la seguridad los coloca en el centro de las tensiones geopolíticas contemporáneas. Pero si la historia demuestra que estos pasos siempre han sido estratégicos, el futuro apunta a una intensificación de su importancia.

En un futuro próximo, la seguridad de los *choke points* estará condicionada por tres grandes factores:

- La transición energética y las nuevas rutas del comercio energético.
- La competencia entre grandes potencias en un orden multipolar.
- Los impactos del cambio climático y disrupciones tecnológicas.

Así, la resiliencia, entendida como la capacidad de resistir y adaptarse a perturbaciones, será el concepto clave. No bastará con asegurar militarmente los estrechos; será necesario diversificar rutas, reforzar la cooperación internacional y blindar las infraestructuras críticas frente a amenazas híbridas.

La descarbonización global reducirá la dependencia del petróleo, pero no eliminará los *choke points*. El transporte de hidrógeno

verde y sus derivados, como el amoníaco o el metanol, se convertirá en un nuevo eje logístico. Países como España, con proyectos de exportación de hidrógeno hacia el norte de Europa, deberán asegurar nuevas rutas energéticas. Mientras tanto, el gas natural licuado seguirá siendo esencial en la transición, lo que mantendrá la centralidad de pasos como Ormuz o Bab el-Mandeb. Además, la instalación de mega parques eólicos marinos y plantas solares requerirá cadenas logísticas específicas, que dependerán de puertos adaptados.

La concentración del tráfico en unos pocos pasos obligará a plantear diferentes alternativas, como por ejemplo:

- Corredores ferroviarios euroasiáticos, que, aunque más lentos y costosos, ofrecen redundancia frente a interrupciones marítimas.
- Ruta ártica, que reducirá tiempos de tránsito Asia-Europa en un 40 %, aunque su viabilidad dependerá de las condiciones climáticas y de la militarización del Ártico (Ge y Tang, 2025).
- Oleoductos y gasoductos terrestres, que complementarán el transporte marítimo, como ocurre con el East-West Pipeline en Arabia Saudí o los gasoductos euro-mediterráneos.

La digitalización portuaria y marítima será clave para la eficiencia, pero requerirá sistemas ciberseguros. El futuro pasará por el uso de plataformas *blockchain* para trazabilidad, los gemelos digitales de puertos y flotas y el uso de la IA para predicción de congestiones y riesgos. Todo ello deberá acompañarse de una ciberseguridad robusta, con centros de operaciones de seguridad marítima en red.

6.3 Poder naval y competencia multipolar

Estados Unidos seguirá garantizando la libertad de navegación como principio básico. Su presencia en Ormuz, Bab el-Mandeb y Malaca continuará siendo esencial, aunque probablemente en un contexto de mayor competencia con China.

China reforzará su red de puertos y bases en Asia, África y Europa, como Gwadar, Yibuti o El Pireo. Esta expansión la convertirá en un actor naval global, capaz de disputar a Occidente el control de ciertos corredores estratégicos.

Rusia apostará por militarizar la Ruta del Norte, aprovechando el deshielo para controlar nuevas rutas. Su base en Tartus, Siria, seguirá siendo clave en el Mediterráneo.

La UE deberá avanzar hacia una mayor autonomía estratégica en seguridad marítima. España podría liderar este proceso en el Mediterráneo y el Atlántico, reforzando la cooperación con Francia, Italia y Portugal. La OTAN seguirá siendo el garante último, pero se espera un mayor reparto de cargas entre sus miembros.

6.4 Amenazas emergentes

El futuro traerá ciberataques más sofisticados, capaces de paralizar cadenas globales de suministro. En este sentido España deberá invertir en centros de ciberdefensa portuaria integrados en la red europea.

Drones navales y aéreos, baratos y fáciles de fabricar, podrían convertirse en armas disruptivas contra petroleros, buques de GNL o terminales portuarias.

El aumento de huracanes, sequías y olas de calor afectará directamente a la navegabilidad de los canales y a la seguridad de los puertos. El diseño de infraestructuras resilientes al clima será indispensable.

6.5 Recomendaciones estratégicas para España

En un futuro próximo, los *choke points* seguirán siendo puntos neurálgicos del comercio y la seguridad global. Su vulnerabilidad no desaparecerá; al contrario, se ampliará con la transición energética, la digitalización y el cambio climático.

España, por su ubicación y capacidades, tiene la oportunidad de convertirse en un actor clave de la seguridad marítima europea y atlántica. Su reto será equilibrar la defensa militar con la resiliencia logística, la soberanía económica y la innovación energética.

En definitiva, los *choke points* seguirán siendo los lugares donde se decida el equilibrio del poder mundial. Para España, su seguridad no es una opción, sino una necesidad existencial. En concreto pueden definirse las siguientes recomendaciones estratégicas:

- Reforzar la protección del estrecho de Gibraltar como prioridad nacional, con mayor coordinación hispano-británica en clave OTAN.

- Modernizar puertos clave con inversiones en digitalización segura, energías limpias e interconexión ferroviaria.
- Impulsar la autonomía estratégica europea, garantizando que inversiones críticas no queden bajo control de potencias rivales.
- Desarrollar la resiliencia energética, con capacidad de almacenamiento, diversificación de proveedores y liderazgo en nuevas fuentes de energía.
- Fortalecer la cooperación con África del norte, tanto en seguridad marítima como en energía, para evitar que la competencia portuaria se traduzca en inestabilidad.

Bibliografía

- Agencia Internacional de la Energía. (2024). World Energy Outlook 2024. París: IEA.
- Armada Española. (2024). La seguridad marítima y la protección de las Líneas de Comunicación Marítima. Madrid: Ministerio de Defensa.
- Autoridad del Canal de Panamá (ACP). (2025). Informe Anual 2024 [en línea]. Ciudad de Panamá. [Consulta: 2026]. Disponible en: <https://pancanal.com/es/informes-anuales>
- Base de Datos Global sobre Terrorismo. (2023). Maritime Terrorism Incidents and Trends. University of Maryland.
- Christopher, M. y Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. The International Journal of Logistics Management. 15(2), pp. 1-14.
- Comisión Europea. (2023). EU Energy Security Strategy after Russias Invasion of Ukraine. Bruselas, Comisión Europea.
- CSIS. (2024). Anti-Access/Area Denial Strategies in Maritime Chokepoints. Washington D. C., Center for Strategic and International Studies.
- Ge, J. y Tang, Z. (2025). Evaluating the economic viability of the North Sea Route for container shipping amidst environmental and strategic policy shifts. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5236435>
- Mahan, A. T. (1890). The Influence of Sea Power upon History, 1660–1783. Boston: Little, Brown & Co.

- McKinsey & Company. (2022). *The Fragility of Global Supply Chains: Lessons from Suez and COVID-19*. Nueva York, McKinsey Global Institute.
- Merk, O. (2025). *Ports and Geopolitics: Strategic Infrastructures in a Multipolar World*. París: OECD Publishing.
- NOAA. (2023). *Climate Change Impacts on Maritime Chokepoints: The Case of the Panama Canal*. Washington D. C., National Oceanic and Atmospheric Administration.
- Noorali, A., Flint, C. y Ahmadi, M. (2022). Geopolitics of Ports: Chinese Investments and Global Trade Flows. *Journal of Maritime Policy & Management*. 49(6), pp. 832-850.
- Puertos del Estado. (2023). *Informe Anual de Tráfico Portuario 2022*. Madrid, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- Till, G. (2013). *Seapower: A Guide for the Twenty-First Century*. 3.ª ed. Londres, Routledge.
- UNCTAD. (2022). *Review of Maritime Transport 2022*. Ginebra, United Nations Conference on Trade and Development.
- . (2024). *Maritime Transport Statistics and Trends 2023-24*. Ginebra, United Nations Conference on Trade and Development.
- Unión Europea. (2024). *Strategic Compass for Security and Defence: Update on the Arctic*. Bruselas, Servicio Europeo de Acción Exterior.