



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración**

**“La importancia de un enfoque geoeconómico para potenciar el sector marítimo comercial mexicano”**

**Tesis**

Que para optar por el grado de:

**Maestra en Administración**

Presenta:

**Karen Fariset Moreno Huerta**

Tutor:

**MA. Hugo Javier Buenrostro Aguilar**  
**Facultad de Contaduría y Administración**

**Ciudad de México, enero de 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>I. LA GEOECONOMÍA</b> .....	6
<b>I. 1. ORIGEN DE LA GEOECONOMÍA</b> .....	7
<b>I. 2. DEFINICIÓN DE LA GEOECONOMÍA</b> .....	11
<b>I. 3. ELEMENTOS DE LA GEOECONOMÍA</b> .....	13
<b>I. 4. LA GEOECONOMÍA Y SU RELACIÓN CON EL SECTOR MARÍTIMO MEXICANO</b> .....	15
<b>II. EL SECTOR MARÍTIMO MEXICANO</b> .....	18
<b>II.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA MARINA MEXICANA</b> .....	18
<b>II.2 ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES FÍSICOS DEL SECTOR MARÍTIMO</b> .....	20
<b>II.2.1 EL MAR MEXICANO</b> .....	21
<b>II.2.2 ZONAS MARÍNAS MEXICANAS</b> .....	22
<b>II.2.3 ASPECTOS GENERALES DE LOS PUERTOS</b> .....	25
<b>II.2.4 CONCEPTOS RELACIONADOS CON LOS PUERTOS</b> .....	29
<b>II.2.5 CLASIFICACIÓN DE LOS PUERTOS</b> .....	33
<b>II.2.6 SERVICIOS PORTUARIOS</b> .....	39
<b>II.2.7 SERVICIOS MARÍTIMO-PORTUARIOS</b> .....	41
<b>II.2.8 EL TRANSPORTE MARÍTIMO</b> .....	42
<b>II.2.8.1 BUQUES MERCANTES</b> .....	43
<b>II.2.8.2 CONTENEDORES</b> .....	48
<b>II.2.8.3 MERCANCÍAS Y CARGA MARÍTIMA</b> .....	51
<b>II.3 MODALIDADES DEL TRANSPORTE MARÍTIMO</b> .....	53
<b>II.4. OPERADORES DEL TRANSPORTE MARÍTIMO</b> .....	56
<b>III. DIAGNOSTICO DEL SECTOR MARÍTIMO MEXICANO</b> .....	58
<b>III.1 PUERTOS MEXICANOS</b> .....	58
<b>III.2 TRANSPORTE MARITIMO MEXICANO</b> .....	66
<b>III.3 ESTRATEGIAS DE APOYO PARA DESARROLLAR EL SECTOR MARÍTIMO</b> <b>COMERCIAL MEXICANO</b> .....	71
<b>CONCLUSIONES</b> .....	73
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	76
<b>GLOSARIO</b> .....	84

## INTRODUCCIÓN

Históricamente, la marina mercante ha servido como un canal de crecimiento económico para México, desde el siglo XIX y en buena parte del siglo XX, los puertos y rutas marítimas presentes en las costas mexicanas han representado puntos vitales para el intercambio comercial y la llegada de mercancías esenciales para el desarrollo del mercado interno.

Con la modernización de la infraestructura terrestre, el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) y la consolidación de Estados Unidos como una superpotencia mundial, el movimiento comercial comenzó a diversificarse hacia otras modalidades de transporte; sin embargo, ello no disminuye la importancia que hoy más que nunca posee el funcionamiento e integración de la marina mercante a la dinámica económica del país.

La actual configuración del comercio internacional se sostiene e impulsa esencialmente por una sola y única modalidad: el transporte marítimo. La mayor parte de lo que consumimos en nuestras casas, empresas y organizaciones proviene seguramente de una embarcación, a menos que haya sido producido internamente; aunque tampoco lo excluye del todo de formar parte de esta importante cadena.

A la fecha no ha surgido un medio de transporte que ofrezca las mejores condiciones en materia de traslados. Desde contenedores, carga rodada o a granel, no hay modalidad que ofrezca los estándares de eficiencia, seguridad, maniobra, costos y precio que una nave marítima ofrece. Estas características permiten no sólo disminuir el precio de las mercancías, a su llegada al mercado final, sino que inherentemente impulsan y catalizan la creación de otros sectores económicos, más allá de la inversión requerida en la infraestructura del puerto, los cuales pueden ir desde desarrollos industriales, hasta un tema de servicio para los pasajeros.

Un gran ejemplo de lo anterior se vive diariamente en Baja California Sur, en donde el servicio de Ferry se ha convertido en un importante catalizador económico para la región, al ser el principal medio por el cual no sólo se abastece casi en su totalidad la población y entorno empresarial del estado, sino también uno de los principales impulsores del sector turístico dentro de la zona.

Aunque erróneamente ha disminuido la atención y los recursos hacia las actividades de la marina mercante en México, ésta continúa su misión de mantenerse como uno de los pilares económicos de mayor peso en el país. Los análisis que se han empleado para determinar la problemática del desarrollo del sector marítimo en México, han carecido de un enfoque geoeconómico que integre las necesidades estratégicas y económicas que proporcionen los argumentos necesarios para su comprensión e implementación.

El empleo de una teoría geoeconómica aplicable a México permite establecer que nuestro país se encuentra en el centro del continente americano y entre los océanos más importantes del mundo; que hacia el Norte, Oeste y Sur no puede ejercer ninguna aspiración hegemónica<sup>1</sup> por encontrarse con los Estados Unidos y el océano Pacífico respectivamente; que hacia el Este y Sureste —excluyendo a los Estados Unidos— tiene dentro de su área de influencia a los países del área de Centroamérica y el Caribe, así como a Ecuador, Perú, Colombia y Venezuela; que utilizando la doctrina de círculos concéntricos con su origen en el Istmo de Tehuantepec y un radio de 4,000 km comprendería el área de influencia natural de México: el Mar Caribe; que dentro de un segundo círculo de influencia se encontraría el resto de los países de América Latina en donde existiría una disputa con Brasil.

Por lo anterior, cualquier teoría geoeconómica consideraría que México debe contemplar forzosamente y de manera fundamental el desarrollo de su sector marítimo para el fortalecimiento de su economía y poderío<sup>2</sup> ya que su área de influencia se localiza en el Mar Caribe y no sobre ninguna tierra continental.

El presente trabajo tiene por objeto analizar la importancia de un enfoque geoeconómico para potenciar el sector marítimo mexicano, identificando los principales factores que afectan el desarrollo de los elementos que lo conforman e impiden que México se convierta en una potencia marítima; con la finalidad de esclarecer su situación actual y proponer estrategias encaminadas a promover su

---

<sup>1</sup> Del término Hegemonía, hace referencia al dominio de una entidad sobre otras de igual tipo << *un bloque de naciones puede tener hegemonía gracias a su mayor potencial económico, militar o político, y ejerce esa hegemonía sobre otras poblaciones, aunque estas no la deseen*>>.

<sup>2</sup> Capacidad de ejercer mando o influencia sobre las personas o los pueblos << *el poderío de los países occidentales*>>.

desarrollo armónico e impulsar de esta manera el desarrollo económico a nivel nacional.

La hipótesis planteada en este documento propone que las oportunidades para desarrollar el sector marítimo comercial mexicano, se encuentran inmersas en el libre mercado del comercio internacional y su ubicación. México tiene el potencial para ser un centro logístico natural a nivel mundial de fácil acceso a todos los mercados; sin embargo, la falta de una flota mercante nacional y el deterioro y rezago tecnológico de la infraestructura en los puertos mexicanos, han sido los principales factores que impiden a México competir en el actual mercado internacional.

Si lográramos contemplar todo ello sin dejar de lado un enfoque geoeconómico y una visión marítima a futuro —que es la clave para el desarrollo político y económico de un estado—, México tendría capacidad para cuidar y explotar los tres millones de kilómetros cuadrados de su zona económica exclusiva de mar. Y con ello, podría reorientar sus actividades comerciales, que desde el surgimiento del TLCAN se han enfocado erróneamente hacia su vecino del Norte.

El trabajo se realizó delimitándolo al análisis del desarrollo portuario del país y de los principales puertos internacionales, lo que permitió identificar los elementos a mejorar y las áreas de oportunidad que presenta el Sector Marítimo Mexicano, las principales técnicas de investigación utilizadas fueron la inductiva, deductiva, documental, bibliográfica, electrónica y de consultas personales.

La organización del presente documento se desarrolló en tres capítulos que forman el cuerpo de la investigación, de tal forma que, durante el primer capítulo se abordan las bases de carácter geoeconómico, mediante las cuales se busca establecer un análisis correlacional de ésta con los principales aspectos problemáticos del sector, partiendo de un breve antecedente histórico, se busca identificar la época aproximada en que surgió el término “Goeconomía”, cuáles son sus principales elementos y como ésta fue comprendida y aplicada por su principales exponentes, para posteriormente establecer una relación actual de ella con el sector.

Durante el segundo capítulo, se identifican los elementos que constituyen el Sector Marítimo Mexicano, su estructura y las interrelaciones que éstos generan para desempeñar un correcto funcionamiento de todas las actividades implicadas en el comercio internacional. Aunado a lo anterior, se retoman algunos aspectos históricos de importancia que fueron los que permitieron el inicio y desarrollo temprano de la actividad marítima nacional, posteriormente se lleva a cabo una descripción específica de cada uno de los elementos que conforma el sector actualmente, para después culminar con un análisis comparativo entre el sector y los principales puertos internacionales, con el fin de esclarecer las diferencias de elementos existentes entre sí, así como reafirmar los elementos que definen a una potencia marítima.

Finalmente, en el tercer capítulo con base en la situación actual del sector y sus principales causas de retroceso, se busca reconocer estrategias geoeconómicas que permitan fomentar el desarrollo del sector mexicano con la finalidad de participar más activamente en el actual mercado internacional y los nuevos conceptos portuarios que más allá de una combinación de puertos, buques, contenedores, cargas y servicios, se ha convertido en una compleja estructura logística con novedosos sistemas y tecnologías de comunicación, que hacen posible movilizar toneladas de cargas impensadas hace 30 años, elementos que han permitido que muchas regiones sean líderes en eficiencia y calidad en sus productos y que benefician en gran medida los mercados internos y las cadenas productivas desarrolladas.

Por último, se establecen las conclusiones del presente trabajo y se incorpora un glosario de terminología marítima para mejorar la comprensión del lector, así como la bibliografía consultada para su elaboración.

## I. LA GEOECONOMÍA

*“Los Estados tienden a actuar de forma geoeconómica simplemente por lo que son: entidades territoriales bien definidas que existen precisamente para competir de una manera o de otra en la escena mundial”*

- Edward Luttwak -

Desde el punto de vista de Alfred Mahan, el poder de una visión a futuro es la clave para el desarrollo político y económico de un Estado, destacando la importancia de un liderazgo, un respaldo comunitario y una visión a detalle positiva y alentadora. Mahan al igual que otros geopolíticos como Halford Mackinder y Carl Haushofer fundamenta su concepción en el poder naval o poder marítimo, que a su vez se encuentra sobre el poder continental o terrestre y sobre los cuales Mahan desarrolla determinados elementos que, de acuerdo con su criterio, permitirían alcanzar este poder y esta visión a futuro.

Para Mahan existe una relación indisoluble entre una marina de guerra poderosa, un comercio marítimo importante y el dominio de un territorio. Por lo tanto, la ecuación se puede expresar de la siguiente manera: Poder Naval = Marina de guerra + Comercio Marítimo + Territorio, la correspondencia entre estos elementos determina el poderío naval.

Un país que posee territorio y una fuerza marina que permita la explotación de dicho territorio se convierte en una base o fuente de riqueza económica y garantía de un tráfico comercial estable, exigiendo para tal fin el desarrollo de una poderosa flota mercante capaz de competir con cualquiera (Mahan, 2018).

Ahora bien, este poderío no puede ser ejercido por cualquier Estado, sólo por aquellos que dispongan de un apropiado fundamento geográfico, haciendo énfasis en aquellas unidades geográficas rodeadas de agua y todo territorio que se encuentre en capacidad de desarrollar su poder naval como es el caso de México.

Si bien por el lado de Mahan es posible identificar un adecuado fundamento geopolítico de nuestro territorio y su potencial, se vuelve perfectamente destacable el análisis de un enfoque geoeconómico que muestre los conflictos existentes



mediante la economía y el comercio de nuestro país, ceñida a la esfera de las grandes empresas y la globalización.

El presente capítulo tiene como objetivo sentar las bases de carácter geo-económico, mediante las cuales se establezca un análisis correlacional con los principales aspectos problemáticos del sector marítimo comercial mexicano, partiendo de un breve antecedente histórico, se buscará identificar la época aproximada en que surgió el término “Geo-economía”, cuáles son sus principales elementos y como ésta fue comprendida y aplicada por sus principales exponentes, para posteriormente establecer una relación actual de ella con el sector.

## **I. 1. ORIGEN DE LA GEOECONOMÍA**

Para hallar la génesis de la geo-económica es necesario remontarse a los orígenes de la geografía con Karl Ritter, cuyos trabajos fueron el prelude de lo que se conoce como geografía política, ya que centró su interés en las relaciones sociales y los procesos históricos llevados a cabo por un colectivo humano en un espacio o área geográfica, sentando las bases teóricas para que Friedrich Ratzel retomara su trabajo y las expandiera hasta el desarrollo de la denominada “Lebensraum” o “Espacio vital”. Dicho concepto intentaba comprender que un Estado debía expandir sus fronteras garantizando la supervivencia de su sociedad.

Se debe aclarar que el término “geopolítica” apareció en los estudios de Rudolf Kjellén, los cuales surgen dos vertientes derivadas de la geopolítica y de las cuales se alimenta su continuidad y vigencia, estas formas son la “Geoestratégica” y la “Geo-economía”, ésta última atribuida al norteamericano Edward Luttwak y al francés Pascal Lorot. (López, 2011).

A finales de 1990, Edward Luttwak acuñó el término “Geo-economía” y lo definió como un fenómeno dominante en el campo de los asuntos mundiales, de modo que se usó para referirse a la creciente importancia de los intereses económicos en la configuración de las relaciones internacionales. Explica la compleja sustitución de conflictos militares por conflictos económicos o “guerras económicas” para ejercer y mantener el poder.

Es así como el concepto de “*Geoconomía*” sustituye a la guerra convencional para efectos de mantener el dominio y poder sobre los demás países, por lo que ahora serían las empresas multinacionales, los mercados, los capitales, la competitividad y la inteligencia estratégica empresarial los que reemplazarían a los ejércitos y su armamento.

Luttwak (1990) dice que “en la política mundial tradicional, los objetivos [son] asegurar y extender el control físico del territorio y ganar influencia diplomática sobre gobiernos extranjeros. El equivalente objetivo económico no es lograr el más alto nivel de vida posible de la población, sino la conquista o protección de los roles deseables en la economía mundial”. De modo que para este autor la *Geoconomía* es un instrumento de poder para los Estados y conlleva una proyección en la escena mundial de las ambiciones de empresarios y tecnólogos.

La *Geoconomía* según Luttwak (1990) se puede definir como “el mantenimiento de la antigua rivalidad existente entre las naciones utilizando medios económicos en lugar de bélicos”. En su artículo titulado *From Geopolitics to Geo-Economics Logic of Conflict, Grammar of Commerce* explica que esta disciplina investiga y estudia principalmente los conflictos de intereses económico-comerciales surgidos en un espacio geográfico.

Después de que apareciera la *geoconomía*, muchos expertos coincidían en que con la Guerra Fría, los instrumentos económicos y financieros fueron más importantes, para lo cual se presentaron ejemplos de las corporaciones multinacionales, los grandes bancos internacionales, las bolsas de valores y los diversos productos especulativos que podrían destruir fácilmente los Estados-nación, o al menos, hacerlos vulnerables.

Klaus Solberg Soilen considera la *geoconomía* como el estudio de los aspectos estratégicos, culturales y espaciales de los recursos, con el fin de obtener una ventaja competitiva sostenible. Por lo tanto, es posible decir que esto es la continuación de la lógica de la geopolítica, pero aplicada a la era de la globalización. Ofrece también un nuevo término que sustituye a la teoría sobre el “*Heartland*”<sup>3</sup> de

---

<sup>3</sup> La teoría propuesta por Halford Mackinder establece que en esa zona el poder terrestre tendría una mayor ventaja frente al dominio marítimo por su inaccesibilidad por mar, el aprovechamiento de los rápidos medios de comunicación terrestres y por la explotación de los recursos del área. Se afirma que la nación que lograra conquistarla se transformaría en una potencia mundial.

Halford Mackinder, también conocida como "Teoría del Corazón Continental" o "Área Pivote" y el "Rimland"<sup>4</sup> atribuida a Nicolás Spykman mejor conocida como la "Teoría de la Circunnavegación" o "Anillo de tierras", el Nareland o "Natural Resource Lands" ("Tierras de Recursos Naturales").

Esta nueva lógica de dividir zonas geográficas determina el desplazamiento de la geopolítica a la geoeconomía. Se valida esta tesis con el ejemplo de la presencia de Estados Unidos en el Medio Oriente, donde hay reservas de hidrocarburos, así como los intereses de China en la agricultura y los sectores del petróleo de los países africanos (Giudice, 2005).

Con las reflexiones sobre la geoeconomía, se debe recalcar que también hubo intentos en varios países europeos. Por ejemplo, el pensamiento geoeconómico ruso que se diferencia de los pensamientos norteamericanos porque los rusos definen a esta disciplina científica como parte de toda una ciencia nueva que fue denominada la "Globalística".

Según ellos, la globalística es la ciencia que se dedica al estudio de los métodos y reglamentos científicos de la globalización como fenómeno que ha alternado y sigue alternando la actualidad mundial. Consecuentemente, el objetivo principal de la geoeconomía rusa es estudiar los nuevos espacios económicos que son productos directos de la globalización o sea de la acción real y racional del ser humano a principios del siglo XXI.

Estas reflexiones se centran en la ampliación del poder estratégico y competitivo del Estado ruso en el nuevo contexto internacional, mismo que surgió al final del proceso de desintegración de la Unión Soviética y su transformación en la Federación Rusa. Por otro lado, los geoeconomistas italianos consideran que la geoeconomía nace de la geopolítica y que representa una nueva estrategia estatal orientada a asegurar un mejor posicionamiento del Estado italiano en un contexto internacional (Slobodan, 2010).

---

4 Contrariamente a Halford Mackinder, Spykman no piensa que el heartland, "ese pivote geográfico del mundo", esa centralidad según un enfoque económico-geográfico, se encuentre localizado en Europa central y Rusia sino en una zona periférica, sobre el litoral o sobre una cuenca. Según él, el centro del mundo está compuesto de tierras litorales, las "Coastlands" de Mackinder a las que llama "borde de tierras", "anillo de tierras" o "borde de cuencas", el "Rimland"

Según los autores italianos Paolo Savona y Carlo Jean esta disciplina en realidad sería un rediseño de la anterior geopolítica de la “Guerra Fría” que priorizaba los aspectos militares y de seguridad. Dicho de otra manera, la geopolítica se transformó en una geoconomía que colocó el interés económico como elemento prioritario de la estrategia estatal.

Por lo anterior, una exitosa estrategia geoeconómica permite a un Estado incrementar su competitividad económico-financiera y tecnológica que es de primordial importancia para mejorar su posicionamiento internacional en la globalización y la correspondiente jerarquía mundial de Estados.

Podría concluirse que la geoconomía es la construcción de una estrategia estatal cuyo objetivo es asegurar a las empresas nacionales mejores condiciones de competitividad e inserción internacional. Los geoeconomistas franceses se suman a la postura norteamericana puesto que acentúan que el poder militar está perdiendo la primacía después de la caída del sistema bipolar. Sin embargo, ellos insisten en que la salud económica de un Estado es el criterio fundamental para determinar su influencia internacional.

Por lo tanto, en la era de la globalización los intereses económicos son superiores, incluso en comparación con el tratamiento de los intereses políticos de un Estado. Los expertos franceses destacan que la geoconomía estudia las estrategias económicas de los Estados, particularmente, las comerciales que se aprueban con el fin de garantizarse una posición más favorable y estable en una constelación económico-financiera internacional cambiante y competitiva.

En consecuencia, puede decirse que se trata de estrategias orientadas a defender los intereses económicos estatales. Entre los objetivos estatales se concreta la dominante necesidad de apoderarse de algunas partes del mercado mundial para asegurar la exportación de productos y de tecnología. A diferencia de los geoeconomistas norteamericanos, los franceses instan en que la geoconomía es de alcance global debido al hecho de que los espacios geoeconómicos altamente industrializados ya no pertenecen exclusivamente al Occidente.

Por todo lo anterior, se conforma una nueva disciplina científica que se dedica al estudio, análisis, interpretación y aplicación práctica del saber contextual acerca de nuevas discrepancias, hegemonías económico-comerciales y financieras, disputas y diferendos a escala mundial. Se puede resumir que la nueva rivalidad internacional de hecho obliga al aparato estatal a definir y fortalecer su propia hegemonía geoeconómica.

Esta postura se basa en la convicción de que la geopolítica está perdiendo importancia por la inevitable reorganización geoeconómica mundial en forma de establecimiento de sistemas geoeconómicos (regiones-bloques económicos) que incluso pueden contener instrumentos geoestratégicos defensivos u ofensivos y no solamente de índole política o militar. Tomando en consideración estos elementos de análisis es posible afirmar que la formación del concepto de la geoeconomía es definitivamente la consecuencia de esta dinámica generada después de la Guerra Fría.

La geoeconomía mide el proceso mediante el cual un determinado producto alcanza participación en el mercado, en lugar de centrarse en el avance que una fuerza militar realiza sobre el mapa. Será interesante observar los nuevos acontecimientos económicos mundiales y cuál será el desenlace sobre el equilibrio de poder geopolítico y económico de las naciones y, por supuesto, como afectará específicamente a México en su contexto macroeconómico y de relaciones comerciales internacionales.

## **I. 2. DEFINICIÓN DE LA GEOECONOMÍA**

Como ya se mencionó con anterioridad, a finales del siglo XIX Edward Luttwak brindó un fundamento teórico a la geoeconomía en Estados Unidos y la visualizó como un análisis de las estrategias nacionales cuyo fin fue controlar territorio sino ganar supremacía tecnológica y comercial. Al mismo tiempo en Francia, Pascal Lorot fundó la revista *Géoéconomie*, la cual definía a la geoeconomía como “el análisis de las estrategias de orden económico, especialmente comerciales, decididas por los Estados en el contexto de las políticas para proteger las

economías nacionales, adquirir el dominio de ciertas tecnologías claves, ciertos segmentos de mercado para la producción y/o comercialización de productos, que puedan considerarse un elemento de poder o de proyección internacional de la economía y sociedad nacional”.

Otros autores han descrito también a la geoeconomía, Eder Botello sostiene que la geoeconomía es *“Una ciencia social que se encarga de estudiar la forma como los agentes económicos asignan eficientemente los recursos que consideran escasos para satisfacer sus necesidades”* (Botello, 2002).

La definición de Eduardo Olier la describe como “el análisis de las estrategias de orden económico y comercial decididas o influidas por los Estados dentro de los intereses que los animan, a fin de proteger sus economías en el contexto económico global, o para dotarse de las tecnologías o productos que consideran estratégicos para su supervivencia o desarrollo futuro” (Olier, 2009)

Se puede decir entonces que la geoeconomía es una ciencia que estudia los aspectos espaciales y económicos de los recursos naturales, es decir, aquellos bienes materiales que proporciona la naturaleza y las economías de los países, con ayuda de la geopolítica conforma las bases para el análisis de prospectiva para los Estados y las organizaciones.

En tal sentido, la geoeconomía sirve para conocer la cambiante geografía económica del mundo (regiones-bloques económicos), permitiendo analizar los factores y recursos económicos existentes a nivel global y local y su participación en el intercambio comercial, gracias a ella es posible estudiar y conocer las desigualdades de los diferentes espacios económicos y su impacto en los flujos comerciales para detectar oportunidades de negocios en los ámbitos comercial y financiero. Permite además explicar la dinámica de los flujos financieros en una economía globalizada, conocer las causas y retos de la migración internacional (descapitalización de los países) y conocer y entender cómo se compite en los mercados globales (Saravia, 2014).

De igual forma, la geoeconomía ha centrado sus estudios en las relaciones de las grandes corporaciones multinacionales y los mercados en los cuales operan, en las estrategias de Estado para lograr una mejor figuración en lo que destaca

cifras macroeconómicas positivas y relevantes de propensión a rendimientos a la inversión por encima del promedio, de la proyección poblacional y la configuración de mapas de economías prominentes ya no por su factor geográfico sino por su factor económico para darle una exaltación geográfica. De ahí que, los países con rendimientos macroeconómicos sobresalientes elevan su relieve geográfico dentro de un mapamundi global que ya sólo distingue o resalta a aquellos que considera dignos de recibir inversión.

### **I. 3. ELEMENTOS DE LA GEOECONOMÍA**

La geoeconomía como disciplina se diferencia de la geopolítica desde dos perspectivas, la primera en cuanto a su objeto, ya que a diferencia de la geopolítica se enfoca en la incidencia de los factores geográficos; en la política y en la acción militar, la geoeconomía se concentra en las implicaciones de las actividades económicas y en un Estado-nación; dentro de la perspectiva geoeconómica este debe compartir espacio con los actores privados que pueden, en ciertos casos, disputarle el protagonismo y cuyas posturas van desde la complementación al antagonismo (Berman, 2016).

En el nuevo orden geoeconómico, la seguridad nacional requiere no sólo de las tradicionales fuerzas armadas, sino de un constante aumento de la productividad, de la innovación tecnológica, de la sustentabilidad del desarrollo, de reformas económicas dinámicas que permitan adaptarse a escenarios que cambian con velocidad, así como de la integración a los mercados tanto regionales como internacionales y de la protección de las fuentes de ingresos, sin perder de vista la creciente influencia de ciertos actores subnacionales como el terrorismo y las organizaciones criminales transnacionales.

Las ideas centrales que impulsan el ascenso de la geoeconomía no son nuevas; de hecho, Sun-Tzu<sup>5</sup> señalaba que la forma más elevada de excelencia era someter al ejército enemigo sin combatir; “los conflictos armados son costosos en sufrimientos humanos, en recursos y en moral. No tiene sentido infligir destrucción

---

<sup>5</sup>Famoso estratega militar chino, autor del libro “El arte de la guerra”, libro que habla sobre tácticas y estrategias militares.

y sufrimientos por sí mismos, en lugar de ello se debe buscar el control de los recursos de los que dispone nuestro competidor y si es posible, lograr que él trabaje con nosotros y para nosotros.” (Sun-Tzu, 1772).

De acuerdo con Azinheira el trabajo de Edward Luttwak abrió el debate sobre la transferencia de relevancia que el distinguía desde la geopolítica hacia la geoeconomía, por lo que la esencia de sus conceptos permanecen válidos y se convierten en las bases para entender la imagen política de nuestro hemisferio y cómo se entrelaza con el desarrollo económico (Azinheira, 2016).

Luttwak señalaba: “que los métodos de la innovación civil, en vez de las tecnologías militares y el tratamiento de la penetración en los mercados entendidos estos como entidades espacialmente estructuradas y celosamente guardadas por los Estados no va a desaparecer, pero va a reorientarse hacia la geoeconomía a efectos de compensar la pérdida de significado de los elementos geopolíticos puros”.

En el mundo occidental la transición de la geopolítica a la geoeconomía se mueve lentamente, hoy China sigue más de cerca una lógica geoeconómica y está haciendo un constante trabajo para demostrar al mundo que ellos son la “nueva alternativa”, la mejor opción entre el viejo modelo de la Unión Soviética y el mercado occidental, a la vez que se aseguran de una constante provisión de las materias primas que necesitan.

La desintegración del bloque soviético fue el fenómeno geoeconómico más importante, ya que las bases económicas de esa disolución estaban planteadas en la medida en que su economía se hacía cada vez más ligera e inviable. La cuestión territorial, centrada en la geopolítica, se encontraba en un proceso de constantes cambios.

Algunos autores se apresuraron a señalar que la geografía, literalmente desaparecía de la ecuación político-económica; sin embargo, la aparición del concepto de “áreas de interés” señala que dentro de la geografía de un Estado Nación pueden existir regiones prioritarias y otras que simplemente no lo son, aún cuando se encuentran en el mismo Estado.



Todas estas premisas ponen un nuevo y diferente tipo de tensión tanto en los gobiernos como en las compañías privadas. Ambos necesitan aprender a pensar de modo diferente, actuar rápido y relacionar eventos, personas y circunstancias que aparecen sin ninguna relación aparente y donde el poder militar se muestra más difícil y más costoso de utilizar; pero donde actores subestatales violentos se convierten en una carga política y financiera (Cirino, 2016).

Hoy, las consideraciones geoeconómicas reconocen dos grandes variables, la primera centrada en la autoridad del Estado, impulsada por China, Singapur y Japón y la otra de los Estados Unidos y algunos países de la Unión Europea en que el componente del sector privado y las corporaciones, es significativo.

Para algunos analistas es una cuestión de debilidades y fortalezas relativas, la geoeconomía aparecería como el “arma” de aquellos que serían los “débiles” en un teórico campo de batalla. Justamente es esta una de las debilidades más notorias que impone la democracia de masas, no es que seamos incapaces de pensar estratégicamente, pero la exigencia política hace que una gran mayoría de sus operadores no se interesen en la implementación de ideas cuyos resultados se encuentren más allá de la próxima elección (Cirino, 2016).

La aplicación política de los estudios geoeconómicos aparece como una herramienta en la negociación donde los recursos y la información que se disponga sobre ellos, así como la evolución de los mercados se convierten en instrumentos tanto para los sectores públicos, los Estados nación, la empresa global; por lo tanto, ello marcará la diferencia entre el éxito y fracaso de muchas negociaciones.

#### **I. 4. LA GEOECONOMÍA Y SU RELACIÓN CON EL SECTOR MARÍTIMO MEXICANO**

En términos geoeconómicos, México es un país que ha evolucionado a un ritmo lento en comparación con su vecino del Norte. La economía mexicana enfocó sus objetivos en satisfacer las necesidades externas, antes que hacer valer su posición como un país que podría valerse por sí mismo para satisfacer su demanda y el excedente para satisfacer la demanda del exterior.

Como dijo Ratzel, el “espacio vital” de nuestro territorio debía tener el tamaño suficiente para cubrir los requerimientos nacionales de materias primas y alimentos, en el caso de México limita al Oriente y al Poniente con el Océano Pacífico y el Golfo de México, al Norte con Estados Unidos y al Sur con Guatemala y Belice. Por muchos años se omitió la importancia que tenía la posición geográfica de México, de forma que se han desperdiciado recursos en la lucha por posicionarse como un país explotador de hidrocarburos, cuando pudo haberse reforzado el comercio de materias primas por vía marítima.

Con los conceptos de la geoeconomía en el sector marítimo, se puede decir que el “*espacio vital*” es igual al “*Hinterland*”, que es la región nacional o internacional de donde se originan las mercancías embarcadas en el puerto y es el destino de las mercancías desembarcadas en el mismo. Por otro lado, el segundo factor relevante de la geoeconomía, son las interconexiones o áreas de interés, que en el caso marítimo llamaremos “*Foreland*”.

Por su posición geográfica, México cuenta con puertos de gran importancia en costas del Pacífico, el puerto de Acapulco que conecta con China, Japón, Medio Oriente o Rusia) y el puerto de Veracruz que ha sido el sitio para conectarse con el Europa.

El Golfo de México es la cuenca de aguas protegidas más grande del Océano Atlántico y es definido como un “Gran Ecosistema Marino”, es decir, regiones caracterizadas por sus aspectos únicos como batimetría, hidrografía, estructura trófica y productividad biológica, en los cuales las interacciones del subsistema y sus recursos vivos son muy fuertes, en comparación con las interacciones con organismos afuera de este subsistema (Yáñez, 1995).

Además, nuestro país tiene alrededor de 11 mil 500 kilómetros de costas, y 3.1 millones de kilómetros cuadrados de Zona Económica Exclusiva, "Es decir, las aguas marítimas son una y media veces más extensas que nuestra superficie terrestre" (INEGI, 2018).

Por lo anterior, en los últimos años, México ha avanzado en la consolidación del actual modelo portuario, en términos de productividad, calidad de los servicios, capacidad instalada, inversiones y certeza jurídica; asimismo, el dinamismo del

comercio exterior ha permitido que la capacidad de algunos puertos se maximicen y generen una fuerte demanda de nueva infraestructura, principalmente para la carga contenerizada, lo anterior combinado con la creciente necesidad de nuevos puertos y terminales con infraestructura suficiente, con mejores conexiones y con mayor oferta de servicios logísticos integrados a costos menores (Riveros, 2017).

## II. EL SECTOR MARÍTIMO MEXICANO

*“Quien domine el mar, dominará la tierra”*

- Temístocles -

El presente capítulo tiene como objetivo identificar los elementos que constituyen el sector marítimo mexicano, la manera en que se estructuran y cómo intervienen entre sí para desempeñar un correcto funcionamiento de todas las actividades implicadas en el comercio marítimo y su desarrollo a nivel internacional.

Aunado a lo anterior se retomarán algunos aspectos históricos, se realizará una descripción específica de los elementos que conforman el sector actualmente y se llevará a cabo un análisis comparativo entre el sector y los principales puertos internacionales, con el fin de esclarecer las diferencias existentes entre sí, así como reafirmar los elementos que definen a una potencia marítima.

### II.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA MARINA MEXICANA

En la historia mexicana, la cultura Olmeca fue una de las primeras civilizaciones que utilizó la navegación como parte de su actividad comercial, existió aproximadamente desde el año 1500 a. C. y se estableció en las costas mexicanas que hoy conocemos como los estados de Tabasco y Veracruz, la zona donde ésta civilización se desarrollo era considerada pantanosa<sup>6</sup> y densamente fluvial por lo tanto se cree que navegaban por el río Tonalá con dirección al mar en canoas<sup>7</sup> para realizar la pesca (Piña et al. 1964).

Los Mayas, por su parte, desarrollaron amplios conocimientos científicos en diferentes campos de la astronomía, las matemáticas, la ingeniería, la arquitectura, entre otras, por lo que llegaron a ser conocidos como buenos navegantes y artesanos navales, desarrollando rutas marítimas que abarcaban la región de la Huasteca, Centroamérica y algunas islas del Caribe, transportando y comercializando mercancías de diversos lugares.

<sup>6</sup> Adj. Terreno donde de forma natural queda agua estancada, generalmente con poca profundidad, y cuyo fondo es más o menos cenagoso.

<sup>7</sup> Embarcación pequeña y de poco calado, estrecha y alargada, con la proa muy aguda y la popa recta, que navega sin timón y propulsada por un remo.

Aunque el comercio por vía marítima se realizaba desde fechas muy tempranas, no fue sino hasta el periodo Posclásico cuando la navegación alcanzó un gran desarrollo con la llegada de los llamados “Fenicios del Nuevo Mundo” o Putunes, una etnia maya Itza asentada en el delta de los ríos Usumacinta y Grijalva, región llena de ríos, riachuelos, lagunas y pantanos en donde predominaba el transporte acuático (Romero, 1998).

En las primeras décadas del siglo XIV se estableció la capital del Imperio Azteca en el centro del país, en donde la economía estaba basada en la agricultura, por lo que se desarrolló una cultura acuática de asentamiento lacustre<sup>8</sup>, debido a la transportación sobre chinampas<sup>9</sup> que se comunicaban por los diferentes canales que cruzaban la ciudad (Romero,1998).

En los primeros años de la colonización, los conquistadores españoles lograron identificar diversas rutas marítimas hacia California, fue entonces cuando se iniciaron diversas actividades comerciales mediante las cuales lograron establecer rutas marítimas que cruzaron el Océano Atlántico y formaron importantes conexiones entre las costas de ambos continentes. (Galindo, 2013)

Casi cuatrocientos años después se implementaron las primeras reformas para el cobro de aranceles, las normas para la facturación y la información estadística portuaria. El crecimiento de las líneas de comunicación marítimas requirió de la reforma y modernización de los puertos de Veracruz, Salina Cruz, Coatzacoalcos y Mazatlán; así como el establecimiento de escuelas navales, para preparar marinos profesionales.

Durante el Imperio de Maximiliano hubo un incesante intento por militarizar las actividades marinas mediante una estructura legislativa imperial que además de establecer la matrícula, se adentró hasta el mínimo detalle en los diversos aspectos materiales, comerciales, jurídicos y administrativos que constituyen la base de toda organización marítima.

Más tarde, Porfirio Díaz sentó bases firmes para que la marina pudiera ser modernizada de acuerdo con nuevos implementos científicos, para lo cual también

---

<sup>8</sup> Del lago o que tiene relación con él.

<sup>9</sup> Especie de balsas cubiertas con tierra, sirvieron para cultivar flores y verduras, así como para ampliar el territorio en la superficie de lagos y lagunas del Valle de México

se tuvo que realizar una reorganización que permitiera satisfacer las necesidades nacionales, el desarrollo portuario se encontraba encaminado a fortalecer el comercio de exportación (Galindo, 2013).

En el siglo XX se construyeron, rehabilitaron y modernizaron puertos de acuerdo con las posibilidades presupuestales del país, además de que cada gobierno estatal con litoral construyó un puerto sin importar su viabilidad a futuro; se incentivó la pesca, se descubrieron grandes reservas petroleras en el subsuelo marino, se establecieron rutas marítimas entre la península de Baja California y las costas de Sinaloa; en la industria naval nacional se construyeron buques pesqueros, tanques, remolcadores y auxiliares (Solís, 2006).

## **II.2 ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES FÍSICOS DEL SECTOR MARÍTIMO**

La ausencia de una infraestructura adecuada, así como la provisión ineficiente de servicios, constituyen obstáculos para la implementación eficaz de políticas de desarrollo y la obtención de tasas de crecimiento económico que superen los promedios internacionales. Por diversas razones, los países requieren ampliar y modernizar su infraestructura de acuerdo con estándares tecnológicos internacionales para lograr niveles máximos de cobertura del territorio nacional y satisfacer con eficacia las necesidades de los agentes económicos<sup>10</sup>.

La adecuada disponibilidad de obras de infraestructura y la prestación eficiente de servicios conexos, contribuyen a que un país pueda desarrollar ventajas competitivas y alcanzar un mayor grado de especialización productiva. Asimismo, las redes de infraestructura también constituyen un elemento central de la integración del sistema económico y territorial de un país, haciendo posible las transacciones dentro de un espacio geográfico.

Por lo tanto, es importante contar con una infraestructura adecuada para competir en igualdad de circunstancias en el comercio internacional y tener la capacidad de trasladar productos a muchos lugares de manera ágil y eficiente, por lo que cualquier sistema de transporte que sirva para este fin es considerado un elemento de gran importancia política y económica.

---

<sup>10</sup> Son tres los agentes económicos que intervienen en la distribución económica: las familias, las empresas y el Estado.

El sector marítimo mexicano es uno de estos sistemas de transporte que cuenta con determinados elementos que le han permitido funcionar desde su surgimiento. Dentro de dichos elementos es posible reconocer al mar y los puertos; sin embargo, un puerto no es simplemente un punto de enlace entre una ruta marítima y la tierra, sino que desarrolla una serie de funciones adicionales como las líneas navieras, los astilleros, los buques y contenedores.

### **II.2.1 EL MAR MEXICANO**

El 70.8% de la superficie en nuestro planeta es agua (De la lanza, 2004), lo que quiere decir que 362 millones de kilómetros cuadrados forman un espacio favorable para el desarrollo de la vida y dan hogar al 65% de las especies marinas conocidas en la Tierra (Thorson, 1971).

Para efectos de esta investigación, se utiliza la clasificación establecida por la Organización Hidrográfica Internacional (IHO-OHI), misma que enumera todos los océanos y mares del mundo dando como resultado cinco océanos y sesenta y cinco mares. Los mares suelen diferenciarse principalmente por el contacto con el océano de forma tal que pueden ser clasificados como mares litorales o abiertos.

El litoral mexicano que cuenta con mayor extensión se encuentra ubicado al Oeste y cuenta con más de 3,600 km. de longitud, se puede dividir en dos partes, la primera del lado Oeste de Baja California con salida directa hacia el océano Pacífico y la segunda comienza desde la península de California en la desembocadura del Río Colorado hasta el golfo de Tehuantepec muy cerca de la frontera con Guatemala. (CONABIO, 2018)

Por otro lado, el litoral Este tiene salida hacia el Océano Atlántico y tiene una longitud de 3,294 km., también se puede dividir en dos partes; la primera ubicada al Norte corresponde a la ribera del Golfo de México y comienza desde la desembocadura del Río Bravo hasta el extremo Norte de la península de Yucatán y la segunda inicia en el mar Caribe hasta la desembocadura del Río Hondo en la bahía de Chetumal.

México es uno de los países con mayor extensión oceánica a nivel mundial, con una superficie total de 3,149,920 de km<sup>2</sup>, de los cuales 231,813 km<sup>2</sup>

corresponden al mar territorial y la superficie insular<sup>11</sup> que tiene una longitud de 5,127 km<sup>2</sup> y 2'918,107 km<sup>2</sup>, corresponden a la Zona Económica Exclusiva. (INEGI, 2018)

### LA ZONA ECONÓMICA EXCLUSIVA



Fuente: Delimitación del Mar Territorial y de la Zona económica Exclusiva. Imagen obtenida de [https://images\\_cartografía](https://images_cartografía)

Tanto esta posición estratégica convierte a nuestro país en un punto natural de enlace e interacción comercial entre Oriente y Occidente, como la extensión de sus litorales, la conformación costera y el área marítima, sus aguas y costas, ya que contienen considerables recursos naturales como minerales, hidrocarburos, playas e importantes ecosistemas marinos. (Buenrostro, 2010)

### II.2.2 ZONAS MARÍNAS MEXICANAS

Para establecer las zonas marinas mexicanas en la conformación del territorio nacional, debemos hacer referencia a la Ley Federal del Mar de 1986<sup>12</sup>, la cual detalla en su Título Primero que la zona marítima de jurisdicción en México está

<sup>11</sup> Son todos los territorios insulares: islas, islotes, peñones, etc., marítimos y lacustres.

<sup>12</sup> Ley proclamada el 8 de enero de 1986



constituida por el mar territorial<sup>13</sup>, las aguas marinas interiores<sup>14</sup>, la zona contigua<sup>15</sup>, la zona económica exclusiva<sup>16</sup>, la plataforma continental<sup>17</sup>, las plataformas insulares<sup>18</sup> y cualquier otra permitida por el derecho internacional, destacando cartográficamente el Mar territorial y la Zona Económica Exclusiva (DOF,1986).

El Mar Territorial es una franja de agua que se encuentra bajo la soberanía exclusiva de un Estado ribereño<sup>19</sup>, por considerarse una extensión de su territorio nacional. En 1969, México adoptó como Mar Territorial una franja de doce millas náuticas, adyacente a las costas nacionales continentales, misma medida que se formalizó en 1982 con la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVERMAR), en donde se determinó que todo Estado tenía derecho a establecer la anchura de su mar territorial, hasta un límite que no excediera de 12 millas marinas<sup>20</sup> (CONVEMAR, 1982).

La Zona Económica Exclusiva o Mar Patrimonial<sup>21</sup>, se creó como respuesta a la necesidad de dotar a los Estados costeros de facultades específicas para fines de exploración, explotación, conservación y administración de los recursos naturales existentes en el lecho y el subsuelo, así como en las aguas suprayacentes<sup>22</sup>.

De acuerdo con la CONVEMAR, ésta se mide a partir del mismo punto donde comienza la anchura del Mar Territorial y se extiende 188 millas marinas más allá de dicha línea base; es decir, tiene una longitud de 200 millas marinas que equivale a 370,400km. hacia el interior de la masa oceánica. La superficie del mar patrimonial

<sup>13</sup> El mar territorial es el sector del océano en el que un Estado ejerce plena soberanía, de igual forma que en las aguas internas de su territorio. Según la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, el mar territorial es aquel que se extiende hasta una distancia de doce millas náuticas (22,2 km) contadas a partir de las líneas de base desde las que se mide su anchura.

<sup>14</sup> De acuerdo con la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, son aquellas que están situadas en el interior de la línea de base del mar territorial de un Estado ribereño.

<sup>15</sup> Es la extensión de mar adyacente al Mar territorial que abarca desde las 12 hasta las 24 millas marinas contadas desde la línea de base a partir de la cual se mide la anchura del mar territorial. En esta franja de agua, el Estado ribereño no tiene soberanía, sino que sus derechos están determinados solo en materia aduanera, sanitaria, fiscal y migratoria.

<sup>16</sup> Es una franja marítima que se extiende desde el límite exterior del mar territorial hasta una distancia de 200 Milla náutica (370,4 km) contadas a partir de la línea de base desde la que se mide la anchura de éste.

<sup>17</sup> Es la superficie de un fondo submarino próximo a la costa y con profundidades inferiores a 200 metros. Su amplitud desde la costa es variable, desde escasos metros hasta cientos de kilómetros. Es la continuación submarina de los continentes.

<sup>18</sup> Zona de aguas poco profundas que rodea la masa de tierra firme. Los diferentes niveles de los fondos marinos que rodean dicha isla se conocen comúnmente como las plataformas insulares.

<sup>19</sup> Estado Ribereño, es la soberanía ejercida más allá de sus límites terrestres y de las aguas interiores, extendiéndose al mar. Es ejercido por un Estado que tiene costa marina, como así mismo sobre el suelo y el subsuelo de ella, y sobre la cual tiene plenitud de competencias, ejerciendo derechos de explotación de recursos, protección del medio ambiente marino, actividad de policía, control aduanero y de impuestos. Así mismo, el Estado en ejercicio de su soberanía podrá dictar leyes y reglamentos referidos a esta zona.

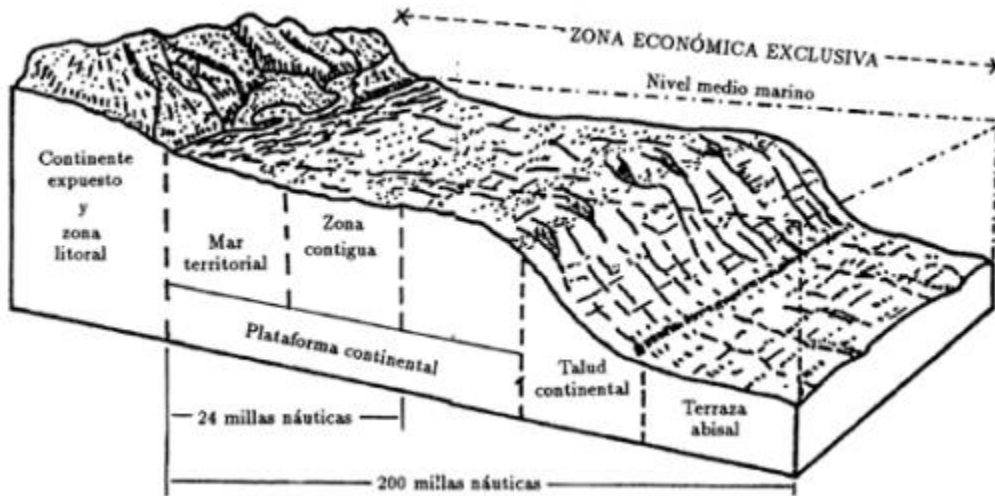
<sup>20</sup> La milla náutica es una medida de longitud que equivale a 1,852 m, esta medida se adoptó por convenio para simplificar los cálculos de conversión entre ángulos y distancias. Su valor corresponde aproximadamente a la longitud de un arco de un minuto de latitud terrestre.

<sup>21</sup> Zona de hasta 200 millas náuticas donde existe libertad de navegación y sobrevuelo.

<sup>22</sup> La definición de suprayacente es que yace por encima de algo. Que se ubica por arriba de algo en especial, su antónimo sería Subyacente que en latín sería por debajo de algo en particular.

mexicano es de aproximadamente 2'900,00 km<sup>2</sup>, ya que no sólo se determina a partir de los litorales continentales, sino también de los insulares (CONVEMAR 1982).

### Zona Económica Exclusiva de México



Fuente: Zona Económica Exclusiva de México. Imagen obtenida de [https://images\\_cartografía](https://images_cartografía)



Fuente: Zona Económica Exclusiva de México. Composición fotográfica de la Dirección General de Cartografía.

En la Zona Económica Exclusiva mexicana se pueden encontrar grandes concentraciones de peces y diversas especies marinas, en ella se capturan

alrededor de 1.5 millones de toneladas de especies que forman parte de la alimentación de la población mexicana y también forman parte del comercio al extranjero, además de utilizar sus espacios para la instalación de diversas vías de recursos, como oleoductos marinos<sup>23</sup> o diversos tipos de cableados. (SAGARPA 2017).

### **II.2.3 ASPECTOS GENERALES DE LOS PUERTOS**

Con el paso del tiempo han existido muchas definiciones del puerto, tomando en consideración todos aquellos elementos que lo conforman y sus principales funciones, la Real Academia Española nos dice que un puerto es un “lugar de la costa, defendido de los vientos y dispuesto para la seguridad de las naves y para las operaciones de tráfico y armamentos.” (RAE 2018)

En México, la Ley de Puertos indica que un puerto es:

El lugar de la costa o ribera habilitado como tal por el Ejecutivo Federal para la recepción, abrigo y atención de embarcaciones, compuesto por el recinto portuario y, en su caso, por la zona de desarrollo, así como por accesos y áreas de uso común para la navegación interna y afectas a su funcionamiento; con servicios, terminales e instalaciones, públicos y particulares, para la transferencia de bienes y transbordo de personas entre los modos de transporte que enlaza.” (DOF, 2016)

La UNCTAD por su parte ofrece la siguiente definición:

Los puertos marítimos son interfaces entre los distintos modos de transporte y son típicamente centros de transporte combinado. En suma, son áreas multifuncionales comerciales e industriales donde las mercancías no sólo están en tránsito, sino que también son manipuladas, manufacturadas y distribuidas. En efecto, los puertos son sistemas multifuncionales, los cuales, para funcionar adecuadamente deben ser integrados en la cadena logística

---

<sup>23</sup> Se denomina oleoducto a la tubería e instalaciones conexas utilizadas para el transporte de petróleo, sus derivados a grandes distancias.

global. Un puerto eficiente requiere no sólo infraestructura superestructura y equipamiento adecuado, si no también buenas comunicaciones y, especialmente, un equipo de gestión dedicado y calificado, como mano de obra motivada y entrenada.

Por lo anterior, se puede decir que un puerto es una localidad geográfica y unidad económica donde se ubican las terminales, infraestructuras e instalaciones, terrestres y acuáticos, naturales o artificiales, acondicionados para el desarrollo de actividades portuarias que comprenden la construcción, conservación, desarrollo, uso, aprovechamiento, explotación, operación, administración de los puertos, terminales e instalaciones portuarias en general.

Para comenzar el análisis de la estructura general de un puerto, la Dirección General de Puertos (DGP) ha presentado un ensayo fundamentado en la Ley de Puertos que permite identificar las áreas principales que conforman un recinto portuario, mismas que se definen a continuación:

1. Áreas de desarrollo portuario: espacios terrestres, marítimos, lacustres y fluviales aptos para ser usados en la construcción o ampliación de puertos o terminales portuarios o que, por razones de orden logístico, comercial, urbanísticos o de otra naturaleza, se destinan como tales en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario<sup>24</sup>.
2. Infraestructura Portuaria: obras civiles e instalaciones mecánicas, eléctricas y electrónicas, fijas y flotantes, construidas o ubicadas en los puertos, para facilitar el transporte y el intercambio modal; y está constituida por:
  - a) Acceso Acuático: canales, zonas de aproximación, obras de abrigo o defensa tales como rompeolas, esclusas y señalizaciones náuticas.

---

<sup>24</sup> Documento técnico normativo sobre la base de planes maestros de cada puerto y los planes regionales de desarrollo portuario. Desarrolla la estrategia portuaria nacional y tiene como objetivo impulsar, ordenar y coordinar la modernización y sostenibilidad del Sistema Portuario Nacional, en el marco de la política del sector transportes y comunicaciones.

- b) Zonas de transferencia de carga y tránsito de pasajeros: muelles, diques, dársenas, áreas de almacenamiento, boyas de amarre, tuberías subacuáticas, ductos, plataformas y muelles flotantes.
  - c) Acceso Terrestre: vías interiores de circulación y líneas férreas que permitan la interconexión directa e inmediata con el sistema nacional de circulación vial.
3. Instalaciones Portuarias: obras civiles de infraestructura, superestructura, edificación o conducción o construcciones y dispositivos eléctricos, electrónicos, mecánicos o mixtos, destinados al funcionamiento específico de los puertos y terminales y de las actividades que en ellos se desarrollan.
  4. Terminales Portuarias: unidades operativas de un puerto, habilitadas para proporcionar intercambio modal y servicios portuarios; incluye la infraestructura, las áreas de depósito transitorio y las vías internas de transporte.
  5. Zona de Actividades Logísticas: parte de la zona portuaria en la que se autoriza el desarrollo de actividades y servicios, complementarios o conexos a las mercancías, sin cambiar la naturaleza del bien.
  6. Zona de Almacenamiento: área en el interior de un recinto portuario<sup>25</sup>, organizada y equipada para proveer servicios de almacenamiento a las cargas.
  7. Instalaciones complementarias: Como talleres y muelles de reparación a flote y mantenimiento, diques flotantes, diques secos y varaderos.
  8. Servicios portuarios generales y especiales: Estos comúnmente conformados por los edificios administrativos y terminales, la zona de abastecimiento de agua, combustible y avituallamiento, áreas médicas, sanitarios, las instalaciones de alumbrado, sistemas eléctricos, sistemas hidráulicos, servicios de agua, sistemas de control de incendios, plantas de tratamiento de control de contaminación, autoridades, pilotaje, control y vigilancia, bardas perimetrales y cercas.

<sup>25</sup> El recinto portuario es el espacio comprendido entre las obras de abrigo o línea externa de demarcación del área operativa acuática y el límite perimetral terrestre del área en que se ubican las instalaciones portuarias.

9. Equipo: Abarca la mecanización en muelles, bodegas, silos, etc., las bodegas de maquinaria y equipo y la maquinaria y equipo de operación.
10. Ayudas a la Navegación y señalización: Incluyen los faros, balizas, boyas, racones, radares, señales eléctricas, sistemas electrónicos de comunicación y sistemas de posicionamiento por satélite.

Los factores geográficos del puerto provienen de su situación geográfica en relación con las grandes corrientes de tráfico marítimo o de la amplitud económica de su zona de influencia terrestre, por lo que existen puertos que han tenido un gran desarrollo debido a las ventajas naturales que le brinda su posición y proximidad de las grandes rutas comerciales.

El desarrollo económico del país tiene una repercusión directa sobre los puertos a través de los cuales se canaliza dicho tráfico; naturalmente, el desarrollo regional de su "*hinterland*"<sup>26</sup> influye de manera directa en el puerto, pero al mismo tiempo, el desarrollo mejora el aprovechamiento de los recursos de la zona, permitiendo costos bajos de transporte y facilitando el establecimiento de industrias navales (DGP, 2012).

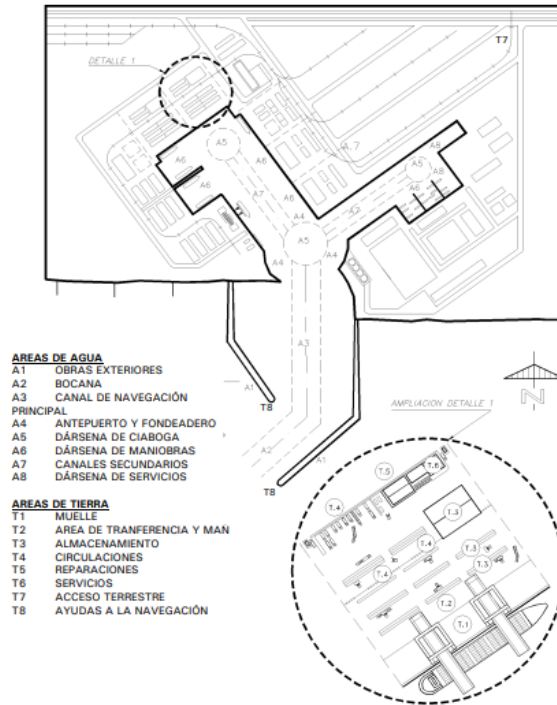
Otro factor de influencia para el puerto es el tipo de carga que se transporta a través de él, pues su desarrollo depende en gran medida de la mercancía que se transporta, ya sean a granel, carga general, petróleo, etc., de ahí que el desarrollo de las instalaciones portuarias siempre irá dirigido a facilitar el tipo de tráfico demandado.

Por último, para el desarrollo de los puertos deberán considerarse las condiciones de cada puerto, mismas que pueden facilitar o dificultar la construcción de obras portuarias, ya sean náuticas o de subsuelo, urbanas, de población, territoriales, de amplitud o escasez de superficie, de servicios auxiliares, etc.

---

<sup>26</sup> La zona de influencia territorial

## ELEMENTOS GENERALES DE UN PUERTO (2012)



Fuente: Dirección General de Puertos – CGP y MM – S.C.T. Recuperado de <https://www.puertoensenada.com.mx/upl/Clasificacion.pdf>

### II.2.4 CONCEPTOS RELACIONADOS CON LOS PUERTOS

Existen algunos conceptos utilizados en el ámbito marítimo, para comprender y describir las zonas importantes para el desarrollo de las actividades comerciales que se realizan en los puertos, tales como:

#### **HINTERLAND**

Se denomina *hinterland* a la zona de influencia nacional de un puerto. Es el origen de las mercancías embarcadas en el mismo para exportación y el destino de mercancías internacionales importadas. Cada puerto tiene su propio *hinterland*, el cual suele ser el área más próxima a su alrededor.

Dentro del *hinterland* de un puerto pueden distinguirse diversas zonas; el área más próxima al puerto (suele ser el mismo Estado en el que se encuentra) comúnmente basa su desarrollo en el tráfico generado por él, gracias a este enlace con el puerto, se forman cadenas de valor importantes para las industrias de



producción y al alejarse del puerto, esta influencia es compartida con la de otros puertos aledaños en el direccionamiento de las mercancías. (Rúa, 2006). El poder económico y la capacidad de consumo del *hinterland* de un puerto determinan en gran medida su capacidad para captar cargas y tráficos marítimos.

### **FORELAND**

Se denomina *foreland* a la región internacional destino de las mercancías embarcadas en el puerto y origen de las mercancías embarcadas para importación. En otras palabras, se trata del área de influencia del puerto a la cual se dirige la carga generada por su *hinterland* o de la cual proceden las mercancías destinadas a dicho *hinterland*. Al igual que el *hinterland*, el poder económico y la capacidad de consumo del *foreland* de un puerto determinan en gran medida su capacidad para captar cargas y tráficos marítimos.

### **PUERTOS HUB**

Hasta hace unas décadas el tráfico marítimo se realizaba principalmente de puerto a puerto, las mercancías eran embarcadas en el puerto de origen y descargadas directamente en el puerto de destino sin operaciones intermedias de trasbordo. Sin embargo, la búsqueda de mayor eficiencia y el aumento en el tamaño de los buques ha obligado a potenciar nuevos tipos de operaciones.

Recibe el nombre de *hub* marítimo, puerto *hub* o puerto de trasbordo aquel en el que se realizan operaciones de concentración y distribución de carga cuyo origen y destino queda fuera del *hinterland* del puerto. Es decir, se trata de puertos en los que la mayor parte de las operaciones que se realizan corresponden a trasbordo de mercancía entre buques, mientras que el tráfico local con el área de influencia del puerto es de escasa relevancia (Rúa, 2006).

Actualmente, las grandes líneas oceánicas de transporte de contenedores utilizan buques de gran capacidad que realizan un número relativamente pequeño de escalas a lo largo de su itinerario. En estas escalas se descargan parte de las



mercancías para su posterior trasbordo a otro buque, en general de menor capacidad, los denominados *feeder*<sup>27</sup> que las llevarán a su destino final.

Estos puertos *hub* situados estratégicamente a lo largo de las grandes rutas de navegación son los que realizan operaciones de trasbordo. Cabe mencionar que el concepto de puerto *hub* es propio del transporte de contenedores, en el que las operaciones de trasbordo son habituales hoy en día.

En general, los puertos *hub* cuentan con una buena ubicación estratégica, deben tener calado suficiente para permitir el atraque de los grandes buques portacontenedores, disponer de grandes terminales y explanadas para el depósito y almacenaje de contenedores en tránsito, demostrar buena eficiencia en su manipulación para trabajar con precios competitivos y disponer de un gran número de líneas *feeder* sobre las cuales hacer el trasbordo para llevar la mercancía hasta su destino final (Rúa, 2006).

## **PUERTOS GATEWAY**

Reciben el nombre de *gateway* aquellos puertos que tienen importantes volúmenes de trasbordo pero que, a diferencia de los puertos *hub*, disponen de un *hinterland* económicamente potente que genera grandes volúmenes de carga. En general, se trata de puertos ubicados cerca de importantes áreas industriales y de consumo, que disponen de buenas conexiones terrestres que les permiten actuar como centros de concentración y distribución de cargas. De alguna manera, los puertos *gateway* son los puntos principales de entrada y salida de la mercancía de una determinada región geográfica (Rúa, 2006).

## **PUERTO SECO O TERMINAL INTERIOR**

El interés de los puertos por aumentar su *hinterland* o área de influencia les ha llevado a buscar la captación de tráfico en puntos cada vez más alejados de su

---

<sup>27</sup> Un barco feeder permite alimentar buques más grandes, por ejemplo, del tipo post panamax. Se utilizan para repartos y recogidas de contenedores en puertos más pequeños. Tiene su origen o destino en puertos llamados de transbordo o *hub* para los grandes barcos

ubicación geográfica. Una de las formas de captar este tráfico es mediante el uso de puertos secos o terminales interiores.

Un puerto seco o terminal interior es una terminal internacional localizada en el interior del país (relativamente alejada de la costa), directamente conectada a través de la red ferroviaria con uno o varios puertos origen y destino de los tráficos a que se dedica. El objetivo de una terminal interior es captar y concentrar tráficos procedentes del área de influencia de la terminal interior, para enviarlos al puerto de referencia en el que serán embarcados hacia su destino final o viceversa, actuar como centro de distribución de los tráficos con destino a dicha área de influencia que sean desembarcados en el puerto.

## **ZONAS DE ACTIVIDADES LOGÍSTICAS**

En los últimos años, los puertos han asumido cada vez más operaciones logísticas de mayor valor añadido que sólo carga y descarga de mercancía. La realización de nuevas y diversas actividades requiere de espacios mejor adaptados a las necesidades propias de dichas operaciones, los cuales son difíciles de encontrar en el interior de los puertos cuya zona de servicios se dedica preferentemente a las funciones tradicionalmente portuarias.

Por lo anterior, se hace necesaria la construcción de polígonos industriales que den cabida a estas actividades en las inmediaciones o cercanías de los puertos: éstas son las denominadas Zonas de actividades logísticas.

Así, una zona de actividad logística es un área del entorno portuario gestionada por un operador inmobiliario (que puede ser una autoridad portuaria, una empresa o un tercero), acondicionada para su uso por empresas de transporte o industriales que desarrollen actividades logísticas y que añaden valor al transporte intermodal, como pueden ser empresas dedicadas a la consolidación y desconsolidación de cargas, paletización, contenerización, almacenaje, manipulación de mercancías, embalaje y etiquetado, ensamblado final, preparación de envíos, distribución, gestión de pedidos, servicios de consignación, servicios de

tránsito, despacho aduanero, transporte de larga distancia o capilar, reexpedición de cargas, servicios auxiliares al transporte, etc. (Rúa, 2006).

Después de realizar un análisis de los conceptos a través de los cuales se explican los puertos, es necesario revisar los elementos y características que permiten hacer una diferenciación en los tipos de puertos que existen, lo anterior con el objetivo de enumerar las formas de clasificación y ubicar a los puertos que se integran en el sistema portuario mexicano.

## **II.2.5 CLASIFICACIÓN DE LOS PUERTOS**

En el presente apartado se describirán las distintas formas de clasificar a los puertos, ya que se pueden considerar varios puntos de vista; sin embargo, para efectos de este análisis se retomarán algunas de ellas, comenzando por la establecida por el gobierno mexicano en la Ley de Puertos, misma que clasifica a los puertos y terminales marítimas de la siguiente manera:

1. Por su navegación, en:
  - a) De Altura: cuando atienden embarcaciones, personas y bienes, en navegación entre puertos y puntos nacionales e internacionales, y
  - b) De Cabotaje: cuando atienden embarcaciones, personas y bienes, en navegación entre puertos o puntos nacionales.
2. Por sus Instalaciones y Servicios, en:
  - a) Comerciales: que se dedican preponderantemente al manejo de mercancías o de pasajeros de tráfico marítimo. Dentro de éstos, se podrán recibir embarcaciones de cabotaje y de altura, así como operar el tráfico comercial internacional; también por sus características físicas, los dedicados al movimiento petrolero y granelero.
  - b) Industriales: estos se dedican en mayor medida al manejo de bienes relacionados con industrias establecidas en la zona del puerto o terminal.
  - c) Pesqueros: aquellos que se encargan del manejo de embarcaciones y productos específicos de captura y proceso de la industria pesquera.

- d) Turísticos: cuando se dedican a la actividad de cruceros turísticos y marinas.
  - e) Militares: los destinados a la Secretaría de Marina para uso de la Armada de México.
3. Por su uso, en:
- a) Públicos: cuando existe obligación de ponerlas a disposición de cualquier solicitante.
  - b) Particulares: cuando el titular las destina para sus propios fines y los de terceros mediante contrato (DOF, 2016).

De acuerdo con lo anterior y considerando la participación del transporte terrestre, los puertos se pueden dividir en:

- a) Concentradores: aquellos que concentran las cargas de un área de amplia cobertura, ya sea por medio de transporte terrestre o marítimo. En este caso, el flujo de mercancías se da hacia el puerto, por lo que deben estar equipados para el manejo de grandes volúmenes con alta eficiencia.
- b) Alimentadores: son el caso contrario de los concentradores, ya que el flujo se da hacia afuera del puerto, pudiendo utilizar transporte terrestre o marítimo.

También existe el concepto de Puente Terrestre, que se aplica para el caso de dos puertos que se encuentran localizados en diferentes océanos o mares, los cuales se ligan por medio de un transporte terrestre.

Otra clasificación es la ofrecida por el Departamento de Ciencia e Ingeniería Náutica (UPC), misma que divide a los puertos en tres apartados:

1. Clasificación Funcional. Se dividen por la función que cumplen, distinguiéndose, entre otros, los siguientes puertos: refugio, pesquero, deportivo, marina, mixto, militar, industrial de pasaje y comercial.
2. Clasificación física. Se dividen por las características físicas que poseen, por lo que puede ser exterior, interior o mixto.

Asimismo, se presenta una clasificación por servicios prestados, destacándose cuatro generaciones de puertos, a saber:

- a) Primera Generación: en esta se sitúan todos los puertos hasta la década de los 60 del siglo XX, los cuales están dedicados principalmente a la carga general, influenciados por una política estratégica portuaria muy conservadora. Tenían la función de transportar mercancías tierra-mar y viceversa, a través de un *hinterland* local o regional (zonas junto al puerto que sirven como vía comercial y de distribución de mercancías), desvinculados del entorno socioeconómico del territorio donde estaban ubicados. Son centros para las operaciones de carga y descarga de mercancías, su almacenamiento y demás servicios a la navegación. Estos puertos carecen de comunicación respecto al transporte, al comercio y al municipio al que pertenecen. Por lo anterior, las empresas portuarias también están desprovistas de cualquier coordinación en la política comercial, cuyo objetivo es obtener más beneficios tanto en su conjunto como individualmente.
- b) Segunda Generación: Comprende los puertos surgidos entre los años 60 y 80, que empiezan a considerarse como un nodo de transporte y centro de actividad industrial y comercial. Los servicios continúan limitados a los barcos y las mercancías, aunque en sus proximidades se instalan industrias de transformación y sus actividades se amplían a actividades de transformación de las mercancías y servicios industriales y comerciales para los buques, lo

que conlleva un aumento físico y funcional del puerto. Con ello, los puertos se convirtieron en un eslabón más dentro de la cadena logística, proyectados hacia la multifuncionalidad convirtiéndolos en puertos industriales.

- c) Tercera Generación: surgen después de la década de los 80 y hasta la actualidad, se añade la containerización a la carga general y a la de granel; por lo tanto, incorporan funciones logísticas ligadas a la distribución de mercancías con servicios de tratamiento de la información y uso de sistemas de telecomunicaciones, los cuales contribuyen a generar valor añadido a los mismos. El puerto se enfoca en el comercio como centro de transporte multimodal y plataforma logística, lo que implica una ampliación de sus funciones como distribución de la carga, impulso logístico, apertura de nuevos canales de información, conexión intermodal y aparición de un nuevo concepto de puerto denominado “puerto seco”, como rampa de lanzamiento para la distribución de productos en enclaves geográficos.
- d) Cuarta Generación: se caracterizan por disponer de redes telemáticas<sup>28</sup> que conectan diferentes zonas portuarias y permiten colaborar con otros puertos, con el objetivo de internacionalizar y diversificar su actividad. Son los llamados puertos en red que están integrados en las cadenas logísticas de transporte internacional, con servicios puerta a puerta con otros operadores logísticos que trabajan en varios puertos cercanos geográficamente. Así, un puerto de cuarta generación es una plataforma logística de gran envergadura. Dispone de terminales intermodales o puertos secos, conectadas al puerto marítimo y está situado en un entorno de gran consumo con conexión por ferrocarril de manera regular y con costes competitivos, lo que permite el transporte de grandes volúmenes de mercancías hasta la cadena de distribución.

---

<sup>28</sup> Redes de comunicación mediante las nuevas tecnologías

Adicionalmente, la nueva economía en red<sup>29</sup> transforma los planteamientos clásicos de las cadenas logísticas portuarias y les confiere valor, ya que se han producido cambios significativos en las operaciones portuarias, que reducen el tiempo de carga y descarga y los transportes puerta a puerta. En este sentido, los puertos de cuarta generación se caracterizan por:

- Desarrollar estrategias de internacionalización y diversificación de sus actividades, permitiendo el transporte de mercancías a cualquier lugar del planeta.
- Presentar una organización de las prestaciones logísticas que hagan atractivas y eficientes sus instalaciones para el transporte de mercancías.
- Disponer de redes de intercambio electrónico de datos (EDI) integradas entre los espacios portuarios.
- Buscar espacios portuarios distribuidos por el extranjero.
- Cooperar con otras comunidades portuarias

En resumen, los puertos de primera generación se limitan a la reserva, construcción y uso portuario; los de segunda añaden servicios a la cadena logística global del transporte, los de tercera generación mejoran y aumentan la calidad de sus servicios y los puertos de cuarta generación han logrado formar cadenas logísticas de transporte internacional que los han llevado a convertirse en verdaderas plataformas logísticas.

Finalmente, una tercera clasificación nos indica que los puertos se pueden dividir de la siguiente manera:

1. Por la titularidad de sus obras e instalaciones, los puertos o terminales portuarios pueden ser públicos o privados. Se consideran públicos cuando la infraestructura o instalaciones son propiedad del Estado y son privados cuando dichos bienes son de particulares.

---

<sup>29</sup> La economía en red es un valor derivado de productos y servicios que se intercambian a través de una red global de compradores y vendedores, todos relacionados a través de tecnologías masivas de dispositivos móviles, la nube, redes sociales y las conexiones de máquina a máquina.

2. Por la ocupación y uso de sus obras e instalaciones o por la fórmula de administración de éstas, independientemente de su titularidad, pueden ser de Uso General o Público y de Uso Exclusivo o Privado. Son de uso general cuando existe obligación de poner los bienes portuarios a disposición de cualquier solicitante y de uso exclusivo cuando el propietario los destina para sus propios fines. Bajo ciertos parámetros previstos por la legislación mexicana, los terminales portuarios de titularidad y uso privado podrán ofrecer sus servicios a terceros bajo el mismo tratamiento que aquellos de uso público.
1. Por la actividad esencial que en ellos se desarrolla, pueden ser: multipropósito o especializados, dentro de estos últimos, se pueden distinguir puertos o terminales portuarios comerciales, turísticos, industriales, minero-industriales, pesqueros y marinas. Son multipropósito, los que pueden atender demandas portuarias diversas y especializados cuando operan para un fin portuario predeterminado.
2. Por su ubicación pudiendo ser marítimos, fluviales o lacustres.

En la actualidad, el enfoque del puerto y la calidad de sus servicios ha devenido en que, además de prestar sus clásicas funciones, agrega un conjunto de valores añadidos como clasificación de mercancías, manipulación, distribución y almacenaje temporal, actividades tales como las aduanas<sup>30</sup>, servicios de control de carga y pasajeros, actividades de transbordo y manipulación de mercancías, servicios propios del buque como el *bunquering*<sup>31</sup>, retiro de basura, entre otros.

Los puertos son uno de los principales eslabones dentro de un sistema logístico multi-modal y tienen una importancia fundamental en la economía de la región a la cual pertenecen, debido a que fungen como una interfase entre el transporte terrestre y el marítimo de su región, a la vez que se han convertido en un motor económico gracias a la entrada de la mayoría de los productos del comercio

---

<sup>30</sup> La aduana es la oficina pública o fiscal que, a menudo bajo las órdenes de un Estado o gobierno político, se establece en costas y fronteras con el propósito de registrar, administrar y regular el tráfico internacional de mercancías y productos que ingresan y egresan de un país.

<sup>31</sup> Bunquering: Servicio de repostaje de buques en los puertos, ya sea con gabarras, con camiones cisterna o con sistemas fijos desde el muelle.



internacional pues cerca de un 80 o 90% del comercio a nivel internacional se lleva a cabo por este medio.

Por lo anterior, los puertos son fundamentales en la política económica de los países, ya que permiten hacer más eficiente el sistema de transporte, fomentan el crecimiento del comercio con otros países, alivian la congestión de los principales corredores terrestres, mejoran los enlaces marítimos con las regiones insulares y periféricas de un Estado y refuerzan el transporte multimodal y la logística del transporte (Díaz, 2016).

## II.2.6 SERVICIOS PORTUARIOS

Los servicios portuarios son aquellos que se proporcionan en puertos, terminales marinas e instalaciones portuarias para atender a las embarcaciones, así como para la transferencia de carga y transbordo de personas entre embarcaciones, tierra u otros modos de transporte.

Estos servicios ofrecidos varían de puerto en puerto y su desarrollo está altamente influenciado por el tipo de carga que movilizan, el *hinterland* y el *foreland* de cada uno de ellos. Sin embargo, de acuerdo con la Ley de puertos referente a la operación portuaria, estos pueden clasificarse de la siguiente manera:

- A. Servicios a las embarcaciones para realizar sus operaciones de navegación interna, tales como el pilotaje, remolque, amarre de cabos y lanchaje
- B. Servicios generales a las embarcaciones, tales como el avituallamiento, agua potable, combustible, comunicación, electricidad, recolección de basura o desechos y eliminación de aguas residuales, y
- C. Servicios de maniobras para la transferencia de bienes o mercancías, tales como la carga, descarga, alijo, almacenaje, estiba y acarreo dentro del puerto (Diario Oficial de la Federación, 2016).

Otra clasificación relevante indica que los servicios portuarios son aquellos servicios prestados en las zonas portuarias para atender a las naves, la carga, el

embarque y desembarque de personas y se clasifican en: servicios generales y servicios básicos.

Se consideran como servicios generales del puerto, aquellos servicios comunes que presta la Autoridad Portuaria competente y de los que se benefician los usuarios del puerto sin necesidad de solicitud; pudiendo ser prestados directamente o a través de terceros. La Autoridad Portuaria competente prestará en las áreas comunes del puerto, entre otros, los siguientes servicios generales:

1. Ordenación, coordinación y control del tráfico portuario marítimo y terrestre.
2. Señalización, balizamiento y otras ayudas a la navegación para el acceso de la nave al puerto.
3. Vigilancia y seguridad.
4. Dragado de las áreas comunes.
5. Limpieza
6. Prevención y control de emergencias.
7. Contra incendios en naves a flote.

Se consideran como servicios básicos, aquellas actividades comerciales desarrolladas en los recintos portuarios que permiten la realización de las operaciones de tráfico portuario, estos son los siguientes:

1. Servicios técnico-náuticos: practicaaje, remolcaje, amarre y desamarre de naves, buceo.
2. Servicios al pasaje: transporte de personas.
3. Servicios de manipulación y transporte de mercancías<sup>32</sup>: embarque, estiba, desembarque, desestiba y transbordo de mercancías, almacenamiento, avituallamiento, abastecimiento de combustible.
4. Servicios de residuos generados por naves: recojo de residuos.

En el desarrollo de los servicios portuarios intervienen los siguientes sujetos:

---

<sup>32</sup> Siempre que estos servicios se realicen en las zonas portuarias.

1. Operador Portuario: es la persona jurídica constituida o domiciliada en el país que tiene autorización para prestar servicios a las naves, cargas o pasajeros en las zonas portuarias.
2. Usuario del Puerto: es la persona natural o jurídica que, en forma intermedia o final, utiliza sus infraestructuras, instalaciones o recibe suministros o servicios portuarios. Se entiende por usuario intermedio, al que presta servicios a las naves, cargas, actividades logísticas y marinas. Se entiende por usuarios finales a los dueños de las naves, cargas de comercio nacional e internacional y a los usuarios de las marinas y pasajeros.
3. Administrador Portuario: es la persona jurídica, pública o privada, constituida o domiciliada en el país, encargada de la explotación de la infraestructura portuaria; pudiendo prestar servicios portuarios básicos en la zona bajo su administración, sin necesidad de obtener una licencia, autorización o permiso adicional (DOF, 2016).

## **II.2.7 SERVICIOS MARÍTIMO-PORTUARIOS**

Los servicios marítimo–portuarios que se prestan en los puertos, —en las modalidades de operación para contenedores— son los siguientes:

1. Manipuleo de contenedores vacíos desde su lugar de apilamiento en el recinto hasta su puesta sobre el vehículo de carga para su recojo;
2. Transporte de contenedores vacíos del lugar de recojo al lugar de llenado y transporte de contenedores llenos del lugar de llenado en el recinto portuario;
3. Llenado del contenedor en la zona local del usuario o directamente sobre la plataforma del vehículo de carga;
4. Manipuleo de contenedores llenos en zonas de almacenamiento del recinto portuario, del vehículo de carga al lugar de apilamiento;
5. Transferencia de contenedores llenos desde zonas de almacenamiento hasta el costado del buque o la zona de muelles;
6. Recepción/entrega de contenedores llenos, la cual se hace en alguna de las zonas de tránsito o en el muelle;

7. Embarque/estiba de contenedores llenos en el buque; y
8. Servicio de grúas pórtico de muelle: descarga y embarque.

### **II.2.8 EL TRANSPORTE MARÍTIMO**

El transporte marítimo internacional es el traslado de carga o pasajeros a través del mar de un país a otro, utilizando medios de transporte como barcos u otra clase de embarcaciones. Las características esenciales del tráfico marítimo son las siguientes:

1. **Carácter Internacional:** debido a que es prácticamente el único medio económico de transportar grandes volúmenes de mercancías entre puntos distantes geográficamente.
2. **Capacidad:** los tonelajes de los buques llegaron hace muchos años a superar el medio millón de toneladas de peso muerto (TPM en español o DWT en inglés) en los grandes petroleros.
3. **Flexibilidad:** esta característica viene dada por la posibilidad de emplear buques de todos tamaños.
4. **Competencia:** a pesar de las tendencias proteccionistas de algunos países, la mayor parte del tráfico internacional se realiza en régimen de libre competencia según las leyes del mercado de fletes.
5. **Versatilidad:** por los diferentes tipos de buques adaptados a todo tipo de cargas.

En el tráfico internacional, este transporte permite desarrollar el comercio exterior en gran escala y a un costo relativamente económico en comparación con otros transportes. Considerando que nuestro planeta está cubierto por agua en las dos terceras partes, el transporte marítimo es el que, por su capacidad, mueve el mayor volumen de mercancías en el tráfico internacional (MCET, 2009).

Para estudiar los elementos que integran al transporte marítimo, a continuación, se explicará el significado y los tipos de buques que existen, a fin de

poder identificar las características que pueden determinar o condicionar las estructuras de los puertos.

### **II.2.8.1 BUQUES MERCANTES**

Para iniciar con este apartado debemos definir al barco como la construcción cóncava y fusiforme de madera, metal u otro material, capaz de flotar en el agua, que se utiliza como medio de transporte; por consiguiente, es un término genérico con el que se puede referir a cualquier tipo de embarcación sin importar su tamaño. No obstante, aquellos barcos con una o varias cubiertas, cuyo tamaño, solidez o fuerza es adecuado para actividades marítimas importantes reciben el nombre de buques (MCET, 2009).

El buque es un tipo de barco que debe reunir condiciones importantes como flotabilidad, solidez o resistencia, estanqueidad, estabilidad, y navegabilidad (velocidad y evolución). La expansión de la economía mundial y la mayor demanda de productos entre las naciones ha generado el incremento de buques mercantes y con los años ésta naves han evolucionado y lo seguirán haciendo para adaptarse a las exigencias de los viajes largos y las cargas cada vez más grandes y pesadas de en ellos se transportan (MCET, 2009).

En este apartado será indispensable reconocer los tipos de buques que son utilizados en el comercio mundial, partiendo de una clasificación básica establecida de acuerdo con la actividad que desarrollan, la cual nos indica que se pueden categorizar en cuatro tipos: buques de carga o mercantes, de pasaje, de pesca y de guerra, auxiliares, de recreo o deportivos y especiales (Fominaya, 2014), centrándonos en los primeros por ser los de interés de la presente investigación.

Para nuestra primera clasificación los distintos tipos de buques que se pueden encontrar son: buques de carga general, graneleros, portacontenedores, carga rodada, frigoríficos, petroleros, de gas licuado, de carga química, carga de animales vivos, cargas proyecto y barcasas, los cuales se distinguen conforme su capacidad y tamaño de carga, así como por su infraestructura especializada para el tipo de mercancía que transportan.

Los buques de carga general transportan mercaderías diversas, conocidos también como “buques multipropósito”, son los más básicos dentro de los buques de carga y son utilizados para transportar carga suelta e irregular, por lo cual no son aptos para contenedores o cargas pesadas. Estos buques cuentan con grúas propias dispuestas a lo largo del mismo que les permiten realizar operaciones de carga y descarga de mercancías (Mondragón, 2016).

Los buques portacontenedores tienen como objetivo el transporte de mercancías en contenedores, este tipo de embarcación es la más utilizada para cargamento seco en el transporte internacional y cuenta con un diseño de una sola cubierta y una bahía de carga, con la ventaja de poder realizar adaptaciones de celdas para acomodar los contenedores. Forma parte de las categorías de buques de mayor tamaño, ya que existen portacontenedores con una capacidad doble de 18.000 contenedores (Mihai, 2016).

Para realizar la descarga en los puertos de los buques portacontenedores se necesita un tipo de grúas especiales con la capacidad de levantar 50 toneladas métricas a 50 metros de alcance. Las principales compañías que utilizan este tipo de buque son *Maersk Line*, la cual tiene los buques más grandes del mundo, *P&O*, *Evergreen* y *Sea-Land*. Estos buques cuentan con una clasificación particular de acuerdo con la generación a la que pertenecen y su evolución histórica.

Los buques graneleros o *bulk carrier*, suelen ser utilizados para el transporte de cargas secas sueltas tales como minerales, granos, cereales, cementos o cargas mixtas, pero en algunos casos pueden transportar también cargas pesadas, reforzando sus bodegas para resistir a los golpes.

Este tipo de embarcación viaja a una velocidad baja y suele ser de gran tamaño, se distinguen con facilidad debido a que tienen una única cubierta con varias escotillas mediante las cuales se accede al lugar donde se guarda la mercancía. Están diseñados con una sola bahía de carga con el objetivo de transportar materiales en bruto y disponen de grúas laterales para cargar y descargar la mercancía, tiene compartimentos separados para transportar distintos tipos de mercancías (Mihai, et al., 2016).

Los buques petroleros o *crude oil carriers*, son de los buques de mayor tamaño, ya que se llegaron a construir de más de 500 mil toneladas; sin embargo, actualmente ya no se construyen a esa escala debido a que es más ventajoso construir buques de medio tonelaje por su flexibilidad de transporte y su rentabilidad. Son buques de grandes dimensiones divididos en compartimientos, gran parte de éstos suelen pesar entre 70,000 y 500,000 toneladas.

Los buques para cargas químicas o *chemical tankers*, son utilizados para el transporte de productos químicos; suelen ser de tamaño pequeño con capacidad para transportar distintos tipos de productos, clasificándolos en función del tipo de agresividad o riesgo de su carga. La construcción de este buque supone unos costes bastante elevados debido a las exigencias constructivas como tanques de acero inoxidable o sofisticados sistemas de pintura (Mihai, et al.,2016).

Se caracterizan por tener una serie de tuberías repartidas por toda la cubierta y también puede aparecer un pequeño tanque en la misma cubierta. A diferencia de los buques petroleros los químicos son de menor tamaño.

Los buques gaseros entran en la misma categoría de los petroleros y químicos, pero son empleados para el transporte de gas natural o gas licuado, al igual que los buques químicos, tienen un alto coste de construcción ya que disponen de un interior muy sofisticado equipado con una alta tecnología.

Se distinguen fácilmente debido a que en su cubierta se encuentran varios tanques esféricos, cilíndricos o una elevada cubierta para el nuevo sistema de transporte o sistema Technigaz. Solo existen dos tipos, los buques *Liquefied Natural Gas* (LNG) y los *Liquefied Petroleum Gas Tankers* (LPG), la principal diferencia entre éstos es que los LNG transportan el gas en estado líquido a temperaturas de hasta -170°C mientras que los LPG lo transportan a -50°C. Por lo tanto, la principal diferencia está en las temperaturas con las que se transporta el gas (Mihai, et al., 2016).

Los buques frigoríficos son principalmente usados para el transporte de pescado congelado entre -15°C y -30°C, aunque también son utilizados para el transporte de frutas, su tamaño es de entre 100 y 600 mil pies cúbicos.

A diferencia de otros, este tipo de buque tiene una potencia elevada, llegando a alcanzar altas velocidades. Dispone de varias casetas para almacenar diferentes mercancías y cuenta con varias grúas que se encargan de moverlas. Suelen ser pintados de color blanco para reflejar los rayos del sol y evitar la absorción de temperaturas cálidas; es decir, la pintura blanca les ayuda a mantener temperaturas bajas, su diseño se caracteriza por líneas finas en su estructura (Mihai, et al., 2016).

Los buques de carga rodante o *Roll On/Roll Off*, mejor conocidos como buques Ro-Ro, solamente son utilizados para el transporte de vehículos, se caracterizan por tener una gran rampa y también por una estructura de gran altura y longitud con un aspecto como de caja flotante. Transportan cualquier clase de vehículo que pueda subir o bajar rodando como coches y camiones, también pueden transportar maquinaria, la cual a veces se transporta en contenedores.

Los contenedores son puestos sobre un conjunto de rodillos, que les permite rodar y son cargados y descargados mediante vehículos tractores en varias cubiertas comunicadas mediante rampas o ascensores.

Los buques para el transporte de ganado o animales vivos, normalmente son adaptados para el transporte del mayor número de animales posible, están diseñados para proporcionar la cantidad adecuada de agua, comida y ventilación a cada uno de los animales. Hay dos tipos de buques de ganado; los abiertos con corrales instalados en cubiertas al aire libre, permitiendo una ventilación natural y evitando la dependencia de mecanismos artificiales de ventilación y los buques cerrados que disponen de corrales al interior y requieren de sistemas de ventilación artificial automatizados, en el caso de estos últimos esto les permite tener un ambiente con mayor control en caso de cambios severos climáticos, sirven como resguardo y protección (Mihai, et al., 2016).

Los buques para cargas de proyecto o *heavy lift*, son especiales para cargas extremadamente pesadas o voluminosas, como por ejemplo maquinaria industrial especializada u otras embarcaciones como yates. Hay varios tipos de buques que pueden transportar cargas de proyecto, muchos de ellos son buques semi-sumergibles<sup>33</sup> que, para facilitar la descarga, permiten que las cargas floten hacia

---

<sup>33</sup> También conocidos como Flo-Flo o Float On / Float Off



la posición deseada antes de ser levantadas fuera del agua junto con el buque semi-sumergible y ser finalmente descargadas. Asimismo, varios de estos buques cuentan con su propio equipo de descarga facilitando el movimiento de sus cargas especiales en puertos más pequeños y con menos equipo especializado (Mondragón, et al., 2016).

Para nuestra segunda clasificación, los buques se pueden agrupar en tres categorías, los buques oceánicos que incluyen:

1. Buque de pasajeros, de línea regular o cruceros, sin periodicidad por su ruta atendiendo a la época del año.
2. Buques mixtos, que combinan carga de manera periódica
3. De carga, mismos que ya se explicaron con anterioridad y que se dividen en *tramps*, línea regular, petroleros, graneleros, portacontenedores, gaseros/quimiqueros y frigoríficos.

Buques de mar y cabotaje que se dividen en:

1. Cruzacanales o Ferries
2. Mixtos, de pasaje y carga
3. Sólo de Carga

Buques auxiliares, que según su función se clasifican en:

1. Cableros, utilizados para el tendido de líneas de telecomunicaciones;
2. Dragas, empleados para la limpieza y excavación de las áreas portuarias y canales;
3. Remolcadores, embarcaciones capaces de trasladar a otros buques en operaciones portuarias o que, por alguna situación, pueden trasladarse por su propia fuerza motriz;
4. Rompehielos, mantienen mares y ríos libres de hielo y abiertos a la navegación

5. Faros, como su nombre lo indica son buques que tienen la misma función que los faros en tierra firme;
6. Buques de propulsión a chorro, navíos de rápido desplazamiento por su tipo de propulsión;
7. *Hovercraft*, son buques que se deslizan por el agua al lanzar un chorro de aire contra una superficie que se encuentra debajo de él; esto genera un colchón de aire que le permite, en principio, moverse sobre cualquier superficie;
8. Perforadoras, suministra a plataformas *offshore*.

La nacionalidad de los buques depende del pabellón que enarbolan, debiendo tener un nombre debidamente registrado. Los buques mercantes están inscritos en un registro de naves mercantes que lleva la autoridad competente de cada país; para que una nave mercante se haga a la mar necesita que un Estado soberano la reconozca y le permita izar su pabellón.

### **II.2.8.2 CONTENEDORES**

Un contenedor marítimo se caracteriza por ser un espacio elaborado en condiciones específicas, que tiene como finalidad el transporte de mercancías por diversas vías (aérea, marítima o terrestre), se trata de construcciones rígidas, resistentes y seguras para poder reutilizarlas constantemente. Es importante mencionar que éstos se fabrican basándose en normas preestablecidas y decretadas mediante un convenio internacional organizado en Ginebra en 1972, en la que se establecieron dieciséis artículos donde se establecen las principales normativas de los contenedores desde su diseño, utilización, medidas y procedimientos.

La historia del contenedor se remonta a la Segunda Guerra Mundial con un transportista llamado Malcom Mclean, quien ante la necesidad de transportar cargas a diversos puntos del planeta desarrolló una idea que revolucionaría la industria del transporte marítimo, “cajas metálicas” pensadas para hacer eficiente el traslado de

mercancías, fue así como surgió el primer contenedor que contó con 35 pies de longitud, 8 de alto y 8 de largo.

De manera inicial, los contenedores comenzaron a ponerse en marcha para el transporte seguro de materiales bélicos; sin embargo, en 1965 se realizó el primer viaje que transportó 60 contenedores con mercancías desde el puerto de Newark al de Houston. Desde entonces su gran acogida hizo que se empezaran a utilizar en el transporte marítimo de forma regular.

Actualmente, estos contenedores han supuesto una ventaja competitiva, pues un buque puede llevar unos 200 mil contenedores al año y cada uno de estos puede soportar 300 toneladas. Su gran difusión radica en que pueden llevar la carga de forma segura porque son herméticos, impermeables y muy resistentes. La evolución del transporte marítimo comprende, además de la utilización de los contenedores, la construcción de navíos especializados para portarlos (*container carriers*).

De acuerdo con el Convenio de Contenedores de 1972, un contenedor es un elemento auxiliar de transporte, de carácter permanente, concebido para facilitar el transporte de mercancías sin ruptura de carga por uno o varios medios de transporte, ideado de forma que resulte fácil de cargar o descargar (CC, 1972).

En la práctica, un contenedor es un gran cajón de dimensiones normalizadas, lo que simplifica enormemente las operaciones de carga, descarga o transbordo, disminuye los robos y da una mejor protección a la mercancía. Es el mejor embalaje durante el transporte y puede ser isoterma, frigorífico, calorífico, de temperatura controlada, plegable para el transporte en vacío etc., (MCET, 2009).

Existen diferentes tipos de contenedores utilizados en el transporte marítimo a nivel mundial, dentro de los más comunes podemos identificar los siguientes:

1. “*Box*” (Cerrado): es el de más frecuente utilización, está dotado de puertas en el testero, se carga a través de ellas con la ayuda de carretillas o transpaletas.
2. “*Open side*” (De costado abierto): cuando la mercancía a cargar tiene una longitud con la que resulta de difícil su manejo, se utilizan contenedores abiertos por el costado para facilitar la operación.

3. “*Open top*” (De techo abierto): Cuando el volumen de la mercancía hace difícil el manejo a través del testero o del costado, se utilizan contenedores abiertos por el techo para poder cargar con grúas.
4. “*Flat*” (Plataforma): Cuando por sus características geométricas, el equipo a transportar no encaja en ninguno de los casos anteriores, se utilizan contenedores abiertos que consisten en plataformas con mamparas abatibles en los testeros.
5. “*Tank*” (Cisternas): Para transportar líquidos.
6. “*Big Bag*” (Flexible): Se trata de un saco de gran capacidad elaborado generalmente con fibras sintéticas y dotado de anillos para izado.
7. “*Back Rag*”: Para transporte de vehículos, montacargas, tractores etc.
8. “*High Cube*”: Para mercancía ligera.

En la práctica, las dimensiones exteriores de los contenedores convencionales marítimos más utilizadas son (en pies y pulgadas):

1. Longitud: 20', 30', 35', 40', 45', 48', 53'.
2. Anchura: 8', 8'6”
3. Altura: 8', 8'6”, 9'6”

Los contenedores más usados son los de 20' y 40', con 8' de ancho y 8'6” de alto, la unidad de medida del contenedor es el TEU<sup>34</sup> que describe al contenedor de 20 TM. El costo del movimiento de contenedores se incorpora normalmente en el flete básico. En el transporte de mercaderías en contenedores se usan diversas abreviaturas inglesas con las letras F que representa a 1, C que indica “contenedor” y L que representa a varios de ellos.

El primer grupo de las siglas pertenece al vendedor y el segundo grupo al comprador. Por lo tanto, tenemos:

---

<sup>34</sup> Twenty Feet Equivalent Unit

1. FCL/FCL (*Full Container Load/Full Container Load*): Es un contenedor consolidado cuya mercancía es de un solo vendedor y consignada a un solo comprador.
2. FCL/LCL (*Full Container Load/Less Than a Container Load*): Es un contenedor consolidado cuya mercancía es de un solo vendedor, pero consignada a varios compradores.
3. LCL/FCL (*Less Than a Container Load/Full Container Load*): Es un contenedor consolidado cuyas mercancías son de varios vendedores, proveedores o exportadores, consignada a un solo comprador.
4. LCL/LCL (*Less Than a Container Load/Less Than a Container Load*): Es un contenedor consolidado por compañías cuyas mercancías son de varios vendedores y consignadas a varios compradores.

### II.2.8.3 MERCANCÍAS Y CARGA MARÍTIMA

La carga es el conjunto de bienes o mercancías protegidas por un embalaje apropiado que permite agilizar la manipulación, embarque, descarga o transporte marítimo. Sin embargo, existe carga que no requiere embalaje por la naturaleza de la mercancía; por ejemplo: la mercancía líquida a granel, gas licuado, etc.

En el transporte internacional, existen los siguientes tipos de carga:

1. Carga general. Esta puede ser suelta y unitarizada, la carga suelta es cuando se transportan mercancías individuales, manipuladas como unidades separadas, fardos, paquetes, sacos, cajas, tambores, piezas atadas, etc. La carga unitarizada es cuando la mercancía es colocada en empaques, cajas u otros elementos desunidos o de carga suelta que se encuentren agrupados en preslingas, paletas y contenedores listos para ser transportados.
2. Carga a granel. La carga es la propia mercancía, pudiendo ser líquida o sólida. Los graneles sólidos se almacenan generalmente en tanques, se desplazan por cintas transportadoras hacia las bodegas del buque; en este grupo se encuentran los minerales y productos alimenticios como azúcar, trigo, café, soya, harina de pescado, etc.). Los graneles líquidos se almacenan generalmente en

silos, se desplazan por ductos y son transportados en los tanques del buque o vagones-tanque; en este grupo se consideran los químicos, combustibles, lubricantes, vinos, cerveza, leche, melazas, etc.

3. Carga perecedera. son productos cuyas propiedades físicas, químicas o microbiológicas no le permiten tener una duración en el tiempo o el ambiente, tales como productos de origen animal y vegetal en estado primario. Estos productos necesitan condiciones especiales para su conservación como refrigeración, preservantes, bolsas al vacío, etc. Dentro de las cargas perecederas se puede incluir productos farmacéuticos (vacunas y drogas), órganos vivos, tejidos, cultivos, productos biológicos y animales vivos. En el grupo de carga perecedera podemos considerar a la carga húmeda, misma que por su naturaleza genera una gran cantidad de líquido o vapor y requiere de embalaje especial para evitar derrames o filtraciones que pudieran producir corrosión a los metales o dañar a otras cargas, dentro de ésta podemos considerar a los mariscos, pescado fresco, aceitunas en salmuera, cueros salados para curtiembre, carnes, jugos, etc.
4. Carga frágil. Consiste en productos susceptibles de dañarse o destruirse con rapidez y facilidad, por lo cual requieren ser manipulados con extremo cuidado, utilizando materiales de embalaje adicionales tales como el plástico, espuma de poliuretano, material sintético o metálico, etc., además de etiquetar la carga con señales o instrucciones de manipulación para realizar una cuidadosa manipulación durante el embarque, desembarque, transporte y almacenamiento de una carga frágil.
5. Carga peligrosa. Este tipo consiste en materias u objetos que presentan riesgos para la salud, la seguridad o que pueden producir daños en el medio ambiente, en las propiedades o a las personas. En los ámbitos del transporte y de la seguridad para la salud o etiquetado se utiliza el término sustancia o preparado peligroso.

## CLASIFICACIÓN DE MERCANCÍAS EN FUNCIÓN DE SU GRADO DE RIESGO (ONU)

Clase 1	Materias y objetos explosivos.
Clase 2	Gases Inflamables - No inflamables - No tóxicos - Tóxicos.
Clase 3	Líquidos inflamables.
Clase 4.1	Materias sólidas inflamables, materias autorreactivas y materias explosivas desensibilizadas sólidas.
Clase 4.2	Materias que pueden experimentar inflamación espontánea.
Clase 4.3	Materias que al contacto con el agua desprenden gases inflamables.
Clase 5.1	Materias comburentes.
Clase 5.2	Peróxidos orgánicos.
Clase 6.1	Materias tóxicas.
Clase 6.2	Materias infecciosas.
Clase 7	Materias radioactivas.
Clase 8	Materias corrosivas.
Clase 9	Materias y objetos que presentan peligros diversos.

Fuente: Híga, M., 2009. Mercancías y Cargas Marítima. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/188937685rad43065.pdf>

Asimismo, existen mercancías restringidas que son las que para su ingreso o salida del país requieren del cumplimiento de requisitos establecidos en la legislación pertinente como autorizaciones, permisos, certificados, declaración jurada. A diferencia de las mercancías peligrosas, las restricciones son establecidas por autoridades del Estado por razones ajenas al medio de transporte utilizado y son aplicadas durante su ingreso o salida. Dentro de las mercancías restringidas podemos encontrar algunos animales y plantas, recursos naturales protegidos, bienes culturales y *souvenirs*.

### II.3 MODALIDADES DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

Los buques pueden utilizarse conforme las condiciones o formas operativas que establezcan sus armadores. El transporte marítimo en su cobertura amplia para

cualquier tipo de mercancía incluso carga peligrosa, ofrece comercialmente dos formas de explotación del buque:

1. El transporte marítimo de línea regular;
2. El transporte marítimo de régimen de fletamentos.

El transporte marítimo de línea regular es conocido en inglés como transporte “*liner*”, se orienta al uso de buques a través de líneas que ofrecen un servicio de carácter permanente en un tráfico determinado, cubriendo rutas y frecuencias habituales, con salidas y entradas a puertos que integran el itinerario y escalas a intervalos regulares y tarifas fijadas de antemano.

Este tipo de transporte es adecuado para la carga general y contenedorizada. Puede ser realizada a través de tráfico conferenciado, de armadores independientes (*outsiders*) o bajo la modalidad de consorcios.

1. Tráfico conferenciado: es aquel que se realiza como consecuencia de un acuerdo de fletes, en virtud del cual dos o más empresas armadoras se unen en lo que se denomina conferencia y se obligan a servir en determinada ruta con cierta regularidad, a cobrar fletes uniformes y a cumplir con un número mínimo de salidas hacia o desde los puertos que integran el itinerario marítimo.

La característica de esta modalidad radica en la habitualidad del tráfico y en la igualdad de fletes para las mismas mercaderías, lo que implica que los buques que quedan adscritos a la línea regular tienen el compromiso de respetar el reglamento del servicio conferenciado establecido de común acuerdo por los armadores intervinientes. Las conferencias pueden ser abiertas a la admisión de nuevos miembros o cerradas.

2. Compañías u *Outsiders*: se refiere a los armadores que no se hayan ligados a algún acuerdo para regular las frecuencias de entrada y salida de los



puertos, itinerarios preestablecidos o tarifas predeterminadas, operan en competencia directa con las conferencias, libremente pero desarrollando el tráfico de manera paralela a ellas, sin obligación alguna de cumplir con las reglas que comprometen a los armadores conferenciados. Por lo tanto, el itinerario podrá realizarse con regularidad o no y las tarifas podrán ser similares o menores, todo lo cual no impide que su operación y los servicios que se presten puedan ser tan eficientes como los que ofrezcan los armadores conferenciados.

3. Consorcios: Se tratan de una forma de explotación de línea regular que consiste en que varias compañías aportan buques o medios financieros para constituir una entidad con un único centro de control de gestión.

Por otro lado, el transporte marítimo en régimen de fletamentos, es el que se realiza contratando el espacio de carga de un buque, ya sea total o parcialmente, para efectuar uno o varios viajes determinados, o bien, para utilizarlo por un periodo. En el mercado de fletes, la relación contractual de transporte entre fletador (cargador que tiene grandes volúmenes de mercancías) y armador fletante (navieros que disponen de buques adecuados), se establece en un documento llamado póliza de fletamento (*charter party*) que se integra con el conocimiento de embarque.

La modalidad del tráfico “*tramp*” tiene por característica ser un tráfico libre por oposición al regular o conferenciado. Es la modalidad usual para el transporte de grandes volúmenes de mercancía a granel, sea líquida o sólida y de gran número de unidades como automóviles o plantas de fabricación completas. La contratación de los servicios de utilización de un buque “*tramp*” puede realizarse principalmente bajo tres modalidades conocidas como servicios *charters*: el fletamento por viaje (*trip charter*), el fletamento por tiempo (*time charter*) y el fletamento a casco desnudo (*bareboat charter*).

## II.4. OPERADORES DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

Dentro del transporte marítimo internacional existen una serie de personas que intervienen en su operación, éstas pueden ser físicas o morales y su intervención es relevante por lo que a continuación se describirán algunas de ellas:

1. Transportista. Dentro de este rubro se encuentra el Porteador Efectivo, que es aquel que celebra un contrato de transporte con el usuario de la mercancía; cuando se trata de un armador, porteador, naviero, fletador, operador o propietario de un buque que contrata el transporte con un porteador efectivo, será considerado como Porteador Contractual.
2. Agencias Generales. Las Agencias Generales, Agencias Generales de Carga o Agencias de Fletamento "*Chartering Broker*", son intermediarios en el transporte por línea regular y actúan por cuenta del transportista principal (porteador efectivo o contractual), en virtud de un contrato de comisión mercantil. Se encargan de contratar la carga que los buques requieren embarcar en los puertos del país, pudiendo designar a las agencias marítimas o de estiba en los puertos nacionales donde arriben los buques. Cuando se trata de una Agencia General de Carga, se encargará además de efectuar la consolidación o desconsolidación de las mercancías.
3. Agencias Marítimas. Conocidas como Agencias Portuarias o "*Ships Agent*", son representantes del capitán, propietarios, armadores, fletadores, operadores de un buque o de los porteadores efectivos que realizan las gestiones comerciales del transporte como trámites para el movimiento de la carga, operaciones portuarias conexas; emitir, firmar y cancelar los conocimientos de embarque y demás documentos pertinentes, así como los demás servicios que le encomienden. En tal sentido, dentro del transporte marítimo, estos agentes actúan como Transitarios.
4. Empresas de Estiba y Desestiba. Son las empresas autorizadas para realizar las operaciones portuarias efectuadas en las faenas de embarque, desembarque, transbordo y movilización de carga en buques, del muelle al buque o viceversa y en la bahía. Estas empresas pueden ser operadas por

los Agentes Generales y Agentes Marítimos previamente autorizados, asimismo, la cooperativa de trabajadores puede efectuar las labores de estiba y desestiba.

5. Usuario o *Shipper*. Se trata del Cargador que puede ser el exportador o el importador responsable del embarque, mismo que suscribe el contrato de transporte marítimo con el porteador.

Con lo anterior se establecen todos los elementos conceptuales necesarios para comprender cómo funciona el sistema marítimo en general, ello para generar un marco que nos ayude a analizar las características que posee el sistema portuario mexicano. Dicha tarea será labor del siguiente capítulo, en el que se estudiará la situación de nuestro país en materia marítima, iniciando con los elementos que conforman al sistema mexicano, para así poder realizar una evaluación y posterior diagnóstico del mismo.

### III. DIAGNOSTICO DEL SECTOR MARÍTIMO MEXICANO

*“Sólo una nación cuyo espacio esté acorde con sus necesidades, tanto materiales como espirituales, puede tener esperanza de alcanzar alguna vez una verdadera grandeza”*

- Karl Haushofer -

El presente capítulo tiene entre sus objetivos reconocer las variables para describir la situación actual del sector marítimo mexicano, su grado de participación en la reciente dinámica del comercio internacional, describir el estado de los factores y elementos más importantes que lo constituyen, identificar las principales causas de su retroceso y proponer algunas estrategias geoeconómicas que permitan su desarrollo.

#### III.1 PUERTOS MEXICANOS

Para iniciar con este capítulo es obligatorio establecer que el Sistema Portuario es el “conjunto de puertos y construcciones de tipo portuario público y privado, marítimo, lacustre y fluvial, que permiten la movilización y el intercambio de personas o mercancías entre los distintos modos de transporte” (LGM, 2002).

En México existen 117 puertos que cuentan con el espacio físico y la infraestructura para el intercambio logístico con otros medios, la realización de maniobras de carga y descarga de buques, así como su acceso y salida al mar. De acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), 71 de los puertos y terminales están concesionados a 25 Administraciones Portuarias Integrales, mejor conocidas como API's, mismas que se encuentran divididas en cuatro dependiendo su enfoque administrativo: federales, estatales, privadas y las comprendidas por el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR).

De esas 25 API's, 16 forman parte de la Administración Portuaria Integral Federal y están a cargo de la SCT y son los puertos de Altamira, Coatzacoalcos, Dos bocas, Ensenada, Guaymas, Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Mazatlán, Progreso, Puerto Madero, Puerto Vallarta, Salina Cruz, Tampico, Topolobampo, Tuxpan y Veracruz; dos forman parte de la Administración Portuaria Integral a cargo de FONATUR y comprenden los puertos de Cabo San Lucas y Huatulco, seis están

integradas a la Administración Portuaria Integral Estatal y son los puertos de Baja California Sur, Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Tamaulipas y uno perteneciente a la Administración Portuaria Integral Privada donde se ubica el puerto de Acapulco.

En cuanto a la autoridad marítima, ésta se conforma por 103 capitanías de puerto, las cuales están encargadas de autorizar arribos y despachos de las embarcaciones, vigilar la navegación, atraque y permanencia de las embarcaciones, los servicios de pilotaje y remolque en los puertos, las condiciones de seguridad, supervisar que las vías navegables reúnan las condiciones de seguridad, profundidad, señalamiento marítimo y de ayudas a la navegación, coordinar las labores de auxilio y salvamento en caso de accidentes o incidentes de embarcaciones y en los recintos portuarios y actuar como auxiliar del ministerio público (SCT, 2018).

### SISTEMA PORTUARIO NACIONAL (2016)



Fuente: Página Oficial de la Secretaría de Comunicaciones y transportes, revisada en abril 2018. URL: [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/puertosdemexico/mapa\\_o.jpg](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/puertosdemexico/mapa_o.jpg)

Aunado a la descripción anterior, es importante mencionar que las 16 API's Federales son las que sustentan al Sistema Portuario Nacional y se encuentran organizadas en dos sistemas por litoral: Océano Pacífico y Golfo de México-Caribe. Las API's del Sistema Portuario del Océano Pacífico comprenden a Ensenada, Guaymas, Topolobampo, Mazatlán, Puerto Vallarta, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz y Chiapas. Las API's del Golfo de México y el Caribe comprenden a Altamira, Tampico, Tuxpan, Veracruz, Coahuila, Dos bocas y Progreso (SCT, 2018).

Los puertos mexicanos son un eslabón más de la cadena de transporte y comercio internacional; sin embargo, debido a la insuficiencia de inversión su infraestructura se ha quedado rezagada y carece de elementos que le permitan satisfacer las necesidades de transporte y comunicaciones de la población, así como alcanzar estándares competitivos en el ámbito internacional.

A pesar de ello, los puertos nacionales han logrado transportar alrededor de un tercio del total de la carga nacional, la importación y exportación de mercancías por vía marítima ha aumentado un promedio anual de 26.1% y 15%, respectivamente, lamentablemente este incremento no ha sido suficiente para revertir el déficit de 2,066 millones de dólares que muestra la balanza comercial de 2018 para las importaciones y exportaciones (INEGI, 2018).

Por otro lado, en el entorno económico mundial los puertos mexicanos constituyen un elemento fundamental de la política comercial y desempeñan una función preponderante en la dinamización de la economía, principalmente en Norte América, América del Sur, Europa, la Cuenca de Asia y el Pacífico (SCT, 2018).

La importancia de los puertos en el comercio exterior es notable porque conforman nodos en la logística de transporte, lo que permitirá su entrega y recepción apropiada y oportuna en las regiones de consumo; éstos permiten aprovechar el amplio litoral del país y las condiciones naturales locales, con diferentes alcances y especializaciones, son reconocidos a nivel global por la calidad y eficiencia de sus operaciones, aspectos que son determinantes en el mantenimiento y consolidación de las relaciones comerciales nacionales existentes y futuras.

Del mismo modo, integran espacios que permiten la actuación de las autoridades y la realización de los trámites aduanales correspondientes a la entrada y salida de mercancías del territorio nacional (Gil, 2013).

Dentro de las 16 API's Federales, se pueden identificar cuatro puertos estratégicos considerados de "altura" gracias al alto tráfico de mercancías que presentan y a sus actividades portuarias. Estos son los puertos de Altamira y Veracruz en el litoral del Golfo de México y Manzanillo y Lázaro Cárdenas en el Pacífico, mismos que en conjunto participan con un 60% de la carga total trasladada a nivel nacional, de la cual 96% pertenece a carga contenerizada, 40% del granel mineral, 38% de la carga general suelta y 65% del granel agrícola, esta última movilizada de manera importante, junto con la mineral y general suelta por los puertos de Coatzacoalcos, Progreso, Ensenada, Guaymas y Topolobampo.

Lo primero que es importante recordar es la posición geográfica que tiene México, misma que como se pudo observar en el capítulo anterior, está conformada por una porción de tierra rica en recursos naturales y una superficie marina privilegiada plagada de ecosistemas marinos, lo que brinda al Estado múltiples oportunidades que bien aprovechadas pueden garantizar la supervivencia de su sociedad e impulsar su actividad comercial.

De modo que, si tomamos los conceptos de la geoeconomía y los aplicamos al sector marítimo, podemos decir que cada puerto mexicano tiene su propio *hinterland*, el cual varía dependiendo de la ubicación de cada puerto y el desarrollo de sus actividades.

El segundo factor geoeconómico hace referencia a las interconexiones o áreas de interés, mismas que dentro del ámbito marítimo identificaremos como *foreland*. Al igual que el *hinterland*, cada puerto tiene una zona de interés o *foreland* que se encuentra determinado por sus relaciones comerciales y su ubicación geográfica, asimismo éste puede considerarse el destino de las mercancías embarcadas en el puerto de origen.

Posteriormente y partiendo de las ideas expuestas por Edward Luttwak, en específico, a la importancia que le da a los factores y sistemas económicos para el desarrollo de un Estado en detrimento de su poder militar, es posible notar que a

pesar de que el sector marítimo mexicano ha adquirido gran relevancia para el desarrollo de la economía en México, gracias a sus actividades dentro del comercio internacional, éste no ha sido lo suficientemente impulsado por parte del Estado mexicano y la inversión privada para explotar su máximo potencial.

Por lo anterior, no ha sido impulsado hacia una visión geo-económica que le permita asumir un papel de mayor importancia ante la Armada de México, cuya flota y actividades militares parecen ser siempre más importantes que el desarrollo económico que la marina mercante pueda ofrecer, esto deja por completo de lado la visión geo-económica, toda vez que el Estado mexicano sigue poniendo mayor interés a sus recursos militares por encima de los económicos.

La marina mercante al ser uno de los principales actores dentro del comercio internacional, se encuentra conformada por el conjunto de buques capaces de enlazarse con otros puertos mediante rutas marítimas internacionales con el fin de movilizar las mercancías de un flujo productivo cada vez más amplio y diversificado.

No obstante, la misma falta de interés para fomentar el desarrollo de dicha flota, ha provocado el deterioro de las embarcaciones, así como también la falta de una respuesta adecuada a las demandas actuales del mercado internacional (por no decir que se tiene una participación casi nula en él). Lo que conlleva que sean líneas navieras internacionales las que aprovechen las facilidades y ventajas que pueden ofrecer los puertos mexicanos.

Otro efecto causado por la falta de apoyo, es el enfoque de las actividades en los astilleros navales mexicanos que se dedican únicamente a construir barcos militares, o bien, a realizar reparaciones menores a otro tipo de embarcaciones, cuestión que nos permite identificar claras desigualdades en el transporte marítimo, pues los astilleros internacionales están completamente dedicados a la construcción de buques cada vez más grandes en función de la demanda de carga que se solicita en el mercado internacional.

Además, al no contar con una flota propia, la gran mayoría de carga movilizada en los puertos mexicanos se realiza mediante embarcaciones extranjeras y es aquí donde México pierde gran cantidad de dinero en fletes, seguros y empleo.



En relación con la infraestructura portuaria mexicana y su capacidad, en comparación con la de los puertos internacionales, ésta presenta claras diferencias que ponen a México en desventaja para atender las demandas del comercio internacional, dichas diferencias se pueden identificar desde la configuración del puerto, los servicios disponibles en el recinto portuario, la planeación y organización de cargas (embarques y desembarques), el personal operativo disponible, la tecnología utilizada en los sistemas logísticos y comunicaciones, los metros dragados en los muelles, el tamaño de los muelles y las zonas de maniobra, el tipo de grúas, entre otros.

Un ejemplo claro de este aspecto es el hecho de que los puertos mexicanos no tienen la capacidad suficiente para recibir embarcaciones mayores a un buque “post panamax”, ello debido a las medidas de las nuevas embarcaciones (eslora y manga), así como a la profundidad de dragado que éstas necesitan para poder atracar, pues la gran mayoría de éstas embarcaciones sólo pueden atracar en terminales de aguas profundas de las cuales ningún puerto mexicano dispone.

Los programas de apoyo y modernización que se han desarrollado para los puertos mexicanos con la intención de mejorar sus condiciones e incrementar su capacidad, no cuentan con la inversión suficiente para igualar las condiciones del resto de sus competidores. En México es muy poca la inversión destinada al desarrollo portuario y la flota mercante.

A diferencia de lo que sucede en el resto del mundo, la participación del transporte marítimo mexicano en el movimiento del comercio exterior es muy reducida, pues en valor sólo alcanza apenas el 12.7% del total y en volumen alrededor del 8.1%; lo anterior se explica debido a la importante concentración de comercio exterior que tiene México con Estados Unidos y a los vestigios de un sistema portuario ineficiente e inseguro que hasta 1994 inhibió el uso del transporte marítimo.

A lo anterior se deben agregar los apoyos gubernamentales que permitieron el desarrollo del autotransporte de carga, ya que en las últimas décadas incentivaron que este modo de transporte se constituyera como el único vehículo del comercio exterior mexicano. Dichos apoyos —que hasta la fecha persisten—, han dejado de

lado los altos costos que aparecen en los principales renglones contables de las empresas, tales como impuestos, seguridad social de los choferes, uso de la infraestructura carretera, fletes y costes logísticos, entre otros.

Este tratamiento inequitativo que se otorgó a las empresas de autotransporte, ha impedido que no se haya desarrollado el cabotaje a pesar de los casi 11,000 km. de litorales con que cuenta México, por otro lado, provocó una baja participación del transporte marítimo en el comercio exterior.

A fin de ubicar a México dentro de las estadísticas de desarrollo marítimo, es imperativo definir qué tipo de economía es y para ello es necesario recurrir a alguna clasificación de países y su desarrollo, la cual debería provenir de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el Banco Mundial, la Organización Mundial de Comercio o el Fondo Monetario Internacional, por ser órganos de carácter internacional.

Sin embargo, al comparar dichas clasificaciones se puede notar una clara discrepancia entre ellas, pues en algunas clasificaciones se incluyen determinados países que no están en las demás. Por lo tanto, ante la ausencia de una lista o una clasificación clara de los países y su desarrollo, optaremos por considerar válida la clasificación ofrecida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), mismo que ubica a México como un país desarrollado, lo que significa que goza de un alto grado de desarrollo humano, social, industrial y comercial (OCDE, 2018).

Además, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la ONU, a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH) sitúa a México en el lugar 77 de 188 naciones, es decir, tres posiciones más abajo que en el año 2015, lo cual indica un bajo crecimiento. En dicho estudio se establece el IDH en una escala de 0 al 1, en el que México obtuvo 0.762, lo que lo coloca en la categoría de “Alto desempeño humano”; sin embargo, este descenso en el ranking no es alentador.

Comparado con otras naciones de la región, México aparece muy por debajo de Chile, que se ubica en la posición 30 o Argentina que alcanzó el lugar 45. Al hacer un comparativo desde el año 2010 en este ranking es posible identificar un descenso de cinco posiciones a lo largo de los últimos años transcurridos.

Por su parte, la economía mexicana sigue creciendo y después del 2.4% logrado en 2017, se espera un crecimiento por arriba del 2% en 2018 y 2019, aunque este ritmo es importante, sigue estando por debajo de lo que México necesita para reducir significativamente sus problemas económicos y sociales.

El valor de las exportaciones totales de mercancías de México creció cerca de 10% entre enero y octubre de 2017 y las exportaciones de manufacturas cerca de un 9%, todo esto en un año en el que el comercio mundial de mercancías creció solo el 3.6%, por lo que es importante destacar que gran parte de estas exportaciones las realizan empresas multinacionales establecidas en México; sin embargo, el verdadero desafío para la economía mexicana y el sector marítimo es integrar a las Pequeñas y Medianas Empresas mexicanas a estos flujos.

De acuerdo con el informe de transporte marítimo de la UNCTAD<sup>35</sup> 2017, el comercio marítimo creció un 2,6% en 2016, alcanzando las 10,300 Mt, aunque este ritmo de crecimiento se ha mantenido por debajo del promedio histórico del 3% y la demanda siguió rezagada con respecto a la oferta. Las previsiones para 2017 apuntan a una tasa de crecimiento ligeramente mayor del 2.8%. Las previsiones a medio plazo están en torno a un crecimiento anual compuesto del 3.2% entre 2017 y 2022.

En el informe apunta que a principios de 2017, la flota mundial creció un 3.2% y que el desequilibrio entre la oferta y la demanda se mantuvo, lo que hace que los fletes se mantengan y el beneficio descienda en la mayoría de los segmentos. El peor ha sido el sector del tráfico de contenedores, que el año pasado registró una pérdida colectiva de 3.5 mil millones de dólares.

De los 10,300 billones de toneladas movilizadas en el 2016 a nivel mundial, únicamente el 35% de ellas fue realizado por economías desarrolladas (rubro en el que se puede ubicar a México), lo cual significa un crecimiento del 1.0% en las exportaciones en el 2016 y 2.7% en las importaciones.

El informe apunta que en promedio, los costes de transporte y seguros representan alrededor del 15% del valor de las importaciones, pero que ello es

---

<sup>35</sup> La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, fundada en 1964, es una organización dependiente de la ONU que impulsa el comercio exterior y busca el crecimiento de los países en vías de desarrollo. También analiza los problemas del desarrollo económico en el contexto de los principios y las políticas del comercio internacional y busca la armonización del comercio, el desarrollo y las políticas económicas regionales. Tiene su sede en Ginebra (Suiza).

mucho más elevado para las economías más pequeñas y vulnerables; un promedio del 22% para los pequeños Estados insulares en desarrollo, del 21% para los países menos adelantados y del 19% para los países en desarrollo sin litoral.

El uso de gas natural licuado como combustible está aumentando, en medio de regulaciones ambientales más estrictas. Esto se debe a que los buques propulsados por gas natural licuado reducen ciertas emisiones y, por lo tanto, pueden ser una forma rentable de cumplir con las nuevas regulaciones de control de emisiones. La proporción del tonelaje bruto de buques con capacidad para gas natural licuado en las listas de pedidos para entrega en 2018 se sitúa en 13,5%, más del doble del valor en 2017 y más de tres veces el valor en 2015.

Finalmente, se puede argumentar que ayudar a países como México a mejorar los factores que explican los altos costes de su transporte e infraestructura es la clave para el desarrollo económico, ello puede hacerse a través de medidas como proporcionar formación y facilitar reformas o medidas más serias como mejorar la infraestructura y los equipos, así como el crecimiento de su flota.

### **III.2 TRANSPORTE MARITIMO MEXICANO**

México es uno de los principales países de América Latina que llevan a cabo su comercio mediante transporte marítimo; sin embargo, más del 60% de las mercancías que llegan a los puertos se trasladan vía terrestre, aunado a ello es importante mencionar que México tiene un interés primordial en su relación comercial con Estados Unidos, puesto que dirige 85% del volumen de sus exportaciones totales a este país, mismo que también lo provee del 51% de sus importaciones (SE, 2018).

La dependencia comercial de México hacia Estados Unidos ha devenido en una concentración de las actividades económicas en las regiones Centro y Norte de México, por lo que se ha priorizado la construcción de canales de comunicación y transporte terrestre de Norte a Sur, al tiempo que estas redes de infraestructura física se han convertido en factores indispensables para el desarrollo de la actividad productiva, lo que ha evitado optar por opciones de traslado marítimo.

A este respecto, se hace indispensable reconocer que México presenta un visible estado de retroceso en cuestiones marítimas, pese a que este sector posee una gran importancia económica y a que el país cuenta con una posición geográfica privilegiada que puede favorecer encarecidamente su mercado interno y externo, la flota mercante mexicana es casi inexistente.

De acuerdo con el catálogo de Unidades de Superficie publicado por la Secretaría de Marina en junio de 2018, México posee 266 buques, de los cuales únicamente 42 forman parte de la flota destinada al comercio, dentro de éstos se tienen tres Buques multipropósito, tres Buques de apoyo logístico, cinco Remolcadores de altura, cinco Remolcadores de bahía, 17 Buques para dragado, dos Buques tanque y 10 Buques de apoyo al mando.

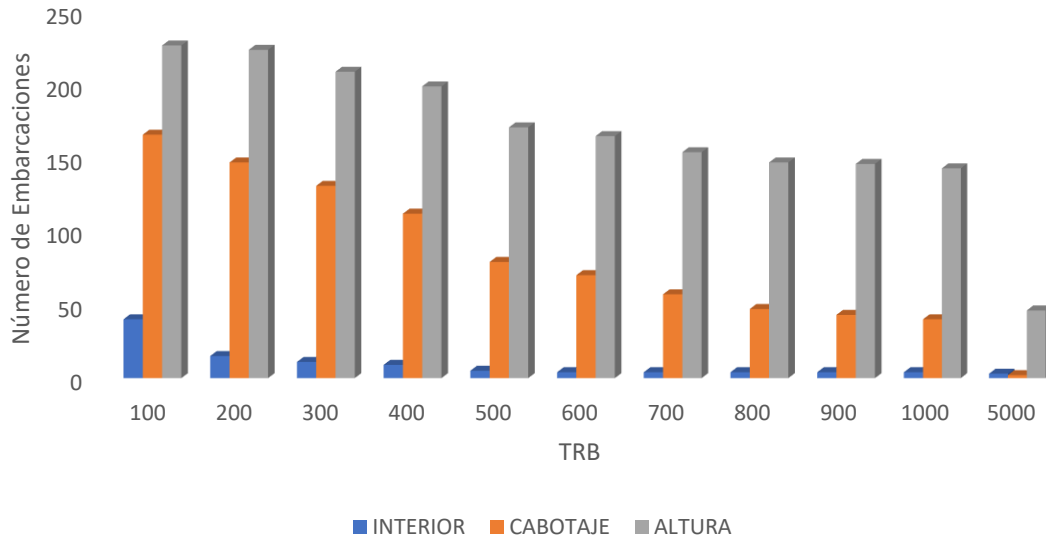
Por su parte, el reporte Estadístico de Flota Nacional de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes registra hasta el 2015 un total de 164,026 embarcaciones matriculadas, de las cuales se destinan 881 para el servicio de carga interior, 201 para cabotaje y 236 para tráfico de altura; 885 son flota menor a 100 TRB y 433 son flota mayor o igual a 100 TRB, sin considerar a la flota destinada al transporte de pasajeros, mixta y embarcaciones de apoyo al dragado.

Si bien es posible observar un crecimiento constante de la flota matriculada, con una tasa promedio de crecimiento de 1.3%, pasando de un registro de 124,834 a 177,596<sup>36</sup>, no es suficiente para competir con el comercio marítimo a nivel internacional.

---

<sup>36</sup> Cabe destacar que el anuario citado considera dentro de su registro todo tipo de embarcación como lo son: Abastecedor, Azufrero, Carguero, Contraincendios, Chalan, Draga, Gasero, Granelero, Investigación, Pasaje, Pesquero, Portacontenedor, Quimiquero, Remolcador, Tanque, Transbordador, Unidad Móvil de perforación.

## FLOTA NACIONAL MATRICULADA



Elaboración propia basado en: Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Estadístico de Flota Nacional 2015. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/212338/Embarcaciones\\_Matriculadas.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/212338/Embarcaciones_Matriculadas.pdf)

La falta de actualización y claridad de esta información por parte de las instituciones gubernamentales nacionales, fomenta una clara disparidad en los datos al ser comparados con la información disponible en instituciones internacionales como el reporte del *World Factbook* de la CIA, que brinda datos hasta el 2010 en los cuales menciona la existencia de 52 buques, cinco buques graneleros, tres de carga general, 11 buques quimiqueros, tres buques para gas licuado, 10 buques mixtos pasajeros/carga, 17 buques petroleros y tres buques *roll on/roll off*.

Al solicitar el esclarecimiento de dicha información a las autoridades que se encuentran al frente de todos los temas relacionados con la flota mercante mexicana, la única respuesta que se obtuvo es que dicha información es de gran importancia para la seguridad nacional y no puede ser compartida, de ahí que no sea posible constatar los datos al cien por ciento.

Sin embargo, una realidad de la flota mercante mexicana de acuerdo con la opinión de algunos Capitanes discentes<sup>37</sup> de la Maestría en Geopolítica del Centro

<sup>37</sup> Persona que recibe enseñanza

de Estudios Superiores Navales (CESNAV), es que no hay buques de bandera que participen en el tráfico de altura y los pocos que se tienen se encuentran en estados deplorables y sin mantenimiento.

...La flota mercante mexicana es únicamente un montón de barcos viejos en mal estado que ha concluido su vida útil y únicamente los han disfrazado bajo una capa de pintura nueva” ... “Se podría decir que la flota mercante nacional es casi inexistente, los esfuerzos que realiza la Secretaría de Marina y las actividades que se desarrollan en los astilleros de nuestros puertos están dedicados en su mayoría a buques militares, es decir, los destinados a la Armada de México, pues para ellos es de mayor importancia salvaguardar las zonas marinas de interés al estado por los recursos de los que se disponen en ellas, como por ejemplo el Archipiélago de Revillagigedo que tiene protección las 24 horas del día los 365 días al año e incluso está prohibido el atraque de cualquier barco en las islas a menos que se tenga un permiso y para el cual se está diseñando un plan de seguridad más ambicioso partiendo de que Estados Unidos no nos permitió establecer una base militar en la zona lo cual ha desatado una alerta para nuestro gobierno” ... (Roberto Solano - Capitán de la Fragata “*Arm Bravo*”, 2018)

En el 2016, a través de los puertos mexicanos, se movieron 5´680,000 contenedores, en 2017 se produjo un incremento del 12% que equivale a 6´375,338 contenedores movilizados, aunque no se tiene registrado ningún buque portacontenedores en la flota mexicana.

El mayor naviero mexicano que se tiene pertenece a la empresa paraestatal PEMEX; aunque varios de sus buques han cumplido su vida útil y se encuentran en proceso de desincorporación, en la práctica parece desmantelamiento de la flota petrolera, ya que a la fecha no hay un plan de renovación de compra de buques-tanque, sin omitir que la paraestatal ha hecho contrataciones de embarcaciones en

régimen de fletamento a casco desnudo<sup>38</sup>; sin embargo, es mejor tener embarcaciones propias a pagar rentas a armadores extranjeros.

Un factor decisivo que inhibe a los navieros mexicanos a abanderar sus buques con dicha nacionalidad, es el pago de impuestos, ya que se eleva el costo de mantener la embarcación al registrarse como nacional, considerando que hay países como Panamá que cuentan con 11,000 buques registrados como flota mayor, la flota mercante mexicana es escasa e insuficiente para cubrir el servicio de altura y cabotaje.

De ahí que para el servicio que se desarrolla en la zona de Campeche y en el Pacífico de transporte y abastecimiento de hidrocarburos, se tienen que contratar embarcaciones de bandera extranjera, con tripulación extranjera para la omisión del pago de impuestos.

La posición geográfica en la que se encuentra México permite que su comercio exterior se pueda realizar a través del transporte marítimo, ello se logra al interconectar a los principales puertos mexicanos del Golfo de México y del Océano Pacífico, con 535 destinos geográficos de casi cualquier parte del mundo, lo que posibilita una mayor diversificación del intercambio comercial de los exportadores e importadores nacionales.

### NÚMERO DE PAISES Y DESTINOS POR CONTINENTE

CONTINENTE	PAISES	DESTINOS
AFRICA	31	62
AMERICA	45	154
ASIA	32	195
EUROPA	28	106
OCEANÍA	5	18
TOTAL	141	535

Elaboración propia basada en: Secretaría de Comunicaciones y transporte, Guía de Servicios de Transporte Marítimo en México. Recuperado de: [http://sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/transporte/Guia\\_NEW.pdf](http://sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/transporte/Guia_NEW.pdf)

<sup>38</sup> Fletamento a casco desnudo: Es el contrato de arrendamiento de un buque por un tiempo determinado, en virtud del cual el arrendatario tiene la posesión y el control plenos del buque, incluido el derecho de designar al Capitán y a la tripulación por el período de arrendamiento.



Actualmente, México cuenta con 61 líneas navieras mexicanas con flota mayor a 1000 TRB y 11 empresas pesqueras, mismas que en conjunto tienen una flota de 267 buques que arriban y salen de puertos mexicanos (SCT, 2018).

Entre los beneficios de contar con una flota nacional se encuentran: evitar el pago de fletes a navieras extranjeras, toda vez que México pierde al año 30 mil millones de dólares por concepto de fletes y de seguros marítimos que paga a empresas de otros países, entre otras retribuciones (Salgado, 2006).

Otro beneficio sería que, en caso de ser buques mexicanos, tendrían que contratar a tripulantes mexicanos por nacimiento, lo cual generaría mucho empleo en las zonas costeras y muchos de ellos serían preparados en las escuelas de marina mercante que hay en el país. Asimismo, los seguros de casco y maquinaria de los buques nacionales serían contratados exclusivamente con aseguradoras mexicanas (LGISMS, 2006).

Para incentivar la renovación de la flota mercante mexicana, la Ley Federal de Derechos dispuso la creación de un fondo de desarrollo de la marina mercante denominado FONDEMAR, que tiene como objetivo apoyar a las empresas navieras mexicanas en el otorgamiento de garantías ante las instituciones financieras, para conseguir créditos para la compra, construcción o modernización de barcos de cabotaje para el servicio costa afuera.

### **III.3 ESTRATEGIAS DE APOYO PARA DESARROLLAR EL SECTOR MARÍTIMO COMERCIAL MEXICANO**

La economía mexicana está en desventaja por su competitividad frente a países de mayor desarrollo, ya que a pesar de que se han llevado a cabo mejoras recientemente, otros han avanzado con mayor rapidez, por lo que se ha perdido posicionamiento a nivel internacional.

Para México es fundamental contar con un sistema portuario integrado que permita hacer un uso más eficiente de los recursos, que incentive la inversión en infraestructura e industria y que se desempeñe mejor como fuente de valor en las cadenas de suministro.

Se requiere contar con puertos que den respuesta oportuna y eficaz a los retos que imponen la innovación y los cambios en los mercados mundiales, a través de una oferta de servicios en comunicaciones y transportes de clase mundial como elemento imprescindible para apoyar la competitividad de la economía.

Por lo tanto, con base en lo anterior podemos determinar algunos objetivos a cumplir para fomentar el desarrollo del sector marítimo:

1. Cuidar en mayor medida las costas y los espacios marinos mexicanos que le brindan recursos al Estado.
2. Generar un verdadero compromiso y esfuerzo real por parte del Estado mexicano para lograr una inversión adecuada que impulse la industria marítima, con el objetivo de reactivar todo el sistema y sus componentes para generar competitividad y altos volúmenes de producción.
3. Fortalecer las capacidades de respuesta operativa en todos los puertos para garantizar un servicio oportuno.
4. Modernizar procesos, sistemas y la infraestructura portuaria para poder competir en igualdad de condiciones en el mercado internacional.
5. Impulsar la investigación y desarrollo tecnológico con la finalidad de contribuir al desarrollo marítimo nacional.
6. Impulsar la industria naval coadyuvando al desarrollo marítimo del país.
7. Construir astilleros y centros de reparaciones acordes con las exigencias de las embarcaciones más recientes y utilizadas a nivel internacional.
8. Reorientar las actividades de los astilleros navales para fomentar la construcción de embarcaciones destinadas a la flota mercante.

El cumplimiento de estos objetivos demanda la necesidad de fortalecer los esfuerzos encaminados a alcanzar la modernización operativa y administrativa del sector por parte del Estado mexicano y las instituciones privadas, así como resolver la problemática que presenta el equipamiento de los buques y el personal naval para una mayor efectividad de las operaciones; asimismo, es fundamental que el Estado reoriente sus ideales comerciales actuales hacia el resto del mundo.

## CONCLUSIONES

A lo largo del presente trabajo de investigación se ha podido establecer una clara relación entre la geoeconomía y el sector marítimo como un hecho obvio. Más allá de complementarse, juntos son un ávido impulsor de desarrollo económico, además de que no es posible negar la estrecha relación que ha existido a lo largo de la historia entre el comercio marítimo y el desarrollo económico global.

El comercio actual ha dejado atrás la idea de que la venta de un producto solo depende de su calidad y precio, los límites territoriales, el método de fabricación, transporte, servicio al cliente y compromiso con el mismo, ha modificado el formato de compra-venta logrando romper las barreras geográficas, apoyados en los avances tecnológicos de producción, transporte y distribución.

Lo que se conoce como globalización ha marcando la tendencia e inclinado las balanzas de los países más desarrollados, quienes pueden producir, recibir, trasportar, importar y exportar productos de una manera segura, ágil y en las mejores condiciones hasta llegar a su consumidor final.

De acuerdo con el Foro Económico Mundial una red de infraestructura bien desarrollada de transporte es un prerrequisito para el acceso a las actividades económicas y servicios a nivel mundial. Modos efectivos de transporte incluyendo calidad de los caminos, vías férreas, puertos y transporte aéreo permiten a los emprendedores hacer llegar sus bienes y servicios a los mercados a tiempo facilitando el movimiento de los trabajadores hacia mejores empleos (FEM, 2011).

En este aspecto, México es la excepción a la regla, pues con la ausencia de un liderazgo en el gobierno y una iniciativa privada temerosa de invertir recursos en el sector marítimo, no ha sido posible desarrollar su infraestructura de manera firme y sostenida.

Si bien es cierto que, en estos tiempos de globalización e interdependencia del comercio, las asociaciones comerciales y económicas son utilizadas por diferentes países para abrir fronteras a sus productos o como recurso de desarrollo

económico es necesario evaluar y replantear programas que den apoyo y bienestar al país y su ciudadanía en el ámbito marítimo.

Ya que el problema del desarrollo marítimo en México y su contexto no han sido constantes, sino que han evolucionado de manera coyuntural y de acuerdo con las diferentes interpretaciones de los actores que han intervenido, se puede concluir que la realidad en que se ubica con respecto a la infraestructura portuaria está basada en los siguientes aspectos:

1. No se ha contado con una cultura marítima que haya permitido la promoción de actividades de este sector dentro del gobierno.
2. La globalización ha penetrado en forma tal que ha llegado a ubicarse en algunos casos por encima de los intereses nacionales, afectando el desarrollo marítimo y llegando a la casi extinción de la flota mercante.
3. Existen diversos problemas operacionales para el movimiento de mercancías, una deficiente coordinación y programación entre buques, operadores de los puertos y los consignatarios; falta de especialización en el manejo de mercancías de los puertos, operación de carga/descarga tradicional (indirecta) y deficiente operación de las aduanas.
4. El fortalecimiento de las medidas de seguridad en los puertos para prevenir el ingreso de armas de destrucción masiva, terroristas y drogas ilegales, ha ocasionado que se incrementen las revisiones y los tiempos para la salida de la mercancía, provocando una pérdida en la competitividad al aumentarse los costos por el manejo de la carga.

Mantener, considerar y observar la evolución de los siguientes hechos:

- A. Que el 70 % de la superficie terrestre está cubierta por el mar.
- B. Que el 90 % del comercio internacional cuando es medido en peso y volumen es transportado por el mar. Esto incluye a la mayoría de los materiales del mundo.

- C. Que la mayoría de las principales ciudades del mundo y las mayores poblaciones urbanas se encuentran dentro de un rango de 200 kilómetros desde la línea de costa.
- D. Que el derecho internacional prevé la libertad de los mares, en los cuales cualquier nación puede utilizar la altamar para propósitos de comercio o de defensa, sin intervenir en otras soberanías establecidas en tratados internacionales sobre contaminación y la explotación de recursos.

Se puede comprobar que estos han sido constantes a través del siglo pasado y parecen permanecer de la misma forma a lo largo del tiempo. Bajo este contexto, es evidente que los mares han sido un factor importante en la historia del desarrollo económico, industrial y humano y lo seguirán siendo.

El impacto histórico del mar en el desarrollo de una economía global ha estado como un conductor de la globalización, ante ello es primordial impulsar el crecimiento del Sistema Portuario Nacional para que ofrezca mayores márgenes de productividad y eficiencia, desarrollo social y regional, estableciendo metas conjuntas y coordinadas con la Marina Mercante Mexicana que permitan una competencia favorable frente al autotransporte y al ferrocarril, para lograr un equilibrio justo y de participación en el movimiento de las cargas por vía marítima.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar, H. 2013. La Geoeconomía y su importancia en la política internacional. Recuperado de <https://ouw3nrh1ftt/la-geoeconomia-y-su-importancia-en-la-politica-internacional/>
2. Alarco Germán y Patricia Del Hierro. “Límites económicos a la privatización portuaria, el caso mexicano (1992-1995),” *Gestión y política pública*, México, CIDE, vol. V, núm.1, primer semestre de 1996.
3. Alemany Lovera, Joan, “Latinoamérica, el sistema portuario latinoamericano actual.” *Trozo de Villes & Port/Cities & Ports*, núm. 20, diciembre de 1997, página de internet: [www.aivp.com/magazine/20/20-amsudes.htm](http://www.aivp.com/magazine/20/20-amsudes.htm), 31 de octubre de 2000.
4. Almonacid, F. *Guía del mariner*. Ediciones de la Secretaría de Marina, México, 1986.
5. Anónimo. *Buques oceanográficos El Puma y Justo Sierra*. Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM, México, 1983.
6. Anónimo. *Catálogo de buques oceanográficos*. Comisión Intersecretarial de Investigación Oceanográfica, México, 1986.
7. Anónimo. *La educación naval en México*. Secretaría de Marina, México, 1986.
8. Anónimo. *Anuario estadístico de Pesca*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, Roma, 1984.
8. APILAC, 2018. Puerto Lázaro Cárdenas. Recuperado de <https://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/hinterland-y-foreland>
9. Arosemena, A., *Tipos de embarcaciones*. Recuperado de [http://www.academia.utp.ac.pa/sites/default/files/docente/72/clase\\_1.pdf](http://www.academia.utp.ac.pa/sites/default/files/docente/72/clase_1.pdf)
10. Aschauer, David (1998), “The role of public infrastructure capital in mexican economic growth”, *Economía Mexicana*, Nueva Época, VII (1), Centro de Investigación y Docencia Económicas, Ciudad de México, México, pp. 47-78
11. Biblioteca Digital, 2018. El océano y sus recursos. Recuperado de [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/067/htm/sec\\_11.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/067/htm/sec_11.htm)

12. BSL, Tipo de buques. Recuperado de [http://www.bsl.com.mx/docspdf/tipo\\_de\\_buques.pdf](http://www.bsl.com.mx/docspdf/tipo_de_buques.pdf)
13. Burkhalter, Larry, "Privatización portuaria (bases, alternativas y consecuencias)", CEPAL, Santiago de Chile, diciembre 1999.
14. Cámara Marítima y Portuaria de Chile A.G., 2018, Hacia una visión del sector marítimo portuario. Recuperado de <http://www.camport.cl/sitio/hacia-una-vision-del-sector-maritimo-y-portuario/>
15. CESNAV-UNAM. Fundamentos de Geopolítica CESNAV-UNAM.
16. CEPAL, Boletín FAL. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36048/1/FAL250i\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36048/1/FAL250i_es.pdf)
17. Cifuentes, J.L. y G.L. Kesteven. Programa de Investigaciones y fomento pesquero de México/PNUD/FAO. Instituto Nacional de Biología Pesquera, México, 1970.
18. Cirino, J., 2016 La Geoeconomía un concepto nuevo en el hemisferio. Recuperado de <https://www.geoeconomicgps.com/perspectivas-geoconoacutemicas--geoeconomic-outlook/la-geoeconomia-un-concepto-nuevo-en-nuestro-hemisferio-julio-a-cirino>
19. Contreras, A., 2007 Análisis crítico de la geopolítica contemporánea.
20. Cuéllar, R., Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM, núm. 113, mayo-agosto de 2012, pp. 59-80. Geopolítica. Origen del concepto y su evolución.
21. De la Lanza-Espino, G., 2004. Gran escenario de la zona costera y oceánica de México. Ciencias 76: 4-13.
22. Doerr, et. al., Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe. Recuperado de [https://www.oas.org/cip/docs/areas\\_tecnicas/6\\_exelencia\\_gestion\\_port/3\\_in\\_d\\_de\\_produc.pdf](https://www.oas.org/cip/docs/areas_tecnicas/6_exelencia_gestion_port/3_in_d_de_produc.pdf)
23. Duché, J. Las grandes rutas del comercio. Editorial Noguer, Madrid, 1970.
24. Economía, Sociedad y Territorio, vol. xvii, núm. 54, 2017, 337-366. DOI: <http://dx.doi.org/10.22136/est002017806>

25. Espina, A., 2013. Geoeconomía. La batalla por la economía y el dominio mundial. Recuperado de <http://www.mba.com.gt/?p=5014>
26. Frutos, 2014. Eficiencia portuaria: Análisis de los indicadores para su determinación
27. González, Jaime, La comercialización en los puertos mexicanos, trayectoria histórica y el diseño de una propuesta alternativa, El caso del puerto de Manzanillo, Colima, IPN, Escuela Superior de Comercio y Administración, febrero de 1998.
28. González, L., Revista de Relaciones Internacionales, estrategia y seguridad, vol. 13, num. 1, 2018. Organización del espacio global en la geopolítica clásica una mirada desde la geopolítica crítica. Recuperado de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/927/92754537010/html/index.html>
29. Grupo Moldtrans. Transporte marítimo: tipos de buques en función de la tipología de carga, 2014. Recuperado de <https://www.moldtrans.com/transporte-maritimo-tipos-de-buques-en-funcion-del-tamano-de-la-carga/>
30. González, Ovidio y Carlos Martner, “Problemas de conectividad en el puerto de Lázaro Cárdenas”, Publicación Técnica núm. 35, Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, 1992.
31. Hernández Sandra y Gilberto Ruiz. “Integración modal y competitividad en el puerto de Manzanillo”, Publicación Técnica núm. 99, Instituto Mexicano del Transporte, Sanfandila, Querétaro, 1998.
32. Hernández Sandra y Óscar Reyes. “Integración modal y regional en el sistema portuario Tampico-Altamira” Publicación Técnica núm. 135. Instituto Mexicano del Transporte. Sanfandila, Querétaro, 1999.
33. Hernández Sandra y Salvador Hernández, “Problemas de conectividad en el puerto de Sa- 28 lina Cruz, Oaxaca”, Publicación Técnica núm. 77, Instituto Mexicano del Transporte. Sanfandila, Querétaro, 1996.
34. INEGI 2003. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. Edición 2002. No. 61.



35. INEGI, 2017, Anuario estadístico y geográfico de los Estados Unidos Mexicanos.
36. "Integración modal en el puerto de Veracruz", Publicación Técnica núm. 150. Instituto Mexicano del Transporte, Sanfandila, Querétaro, 2000.
37. Instituto de Investigaciones, Centro Universitario de Salina Cruz. Salina Cruz, abril 1997. "La economía del Istmo de Tehuantepec: ¿Una ruta al progreso?"
38. John S. Wilson, Catherine L. Mann y Tsunehiro Otsuki, "Assessing the Potential Benefit of Trade Facilitation: A global Perspective". World Bank Policy Research Working Paper 3224, 2004.
39. Lara-Lara, J.R., et al. 2008. Los ecosistemas marinos, en Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Conabio, México, pp. 135-159.
40. Levy Santiago, Enrique Dávila y Georgina Kessel, El sur también existe: un ensayo sobre el desarrollo regional de México. Mimeo. SHCP, julio de 2000.
41. Ley Federal del Mar. 1986. Diario Oficial de la Federación. México.
42. Ley de Puertos, 2006
43. Logistic summit & expo, 2018, Revista E-Logística. Recuperado de <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/4540-importancia-del-desarrollo-infraestructura>
44. Looney, Robert y Peter Frederiksen (1981), "The regional impact of infrastructure investment in México", Regional Studies, 15 (4), Routledge, London, Reino Unido, pp. 285-296.
45. López, J., Una visión del futuro. La geopolítica de Alfred Mahan.
46. Magaña, D., 2010. Geopolítica
47. Maldonado, 2008. La multimodalidad en México 722 – 730
48. Martner, Carlos, La apertura comercial y los puertos del pacífico en la restructuración del territorio en México, tesis para optar el grado de doctor en ciencias sociales, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, 29 de julio de 1998.
49. Maroto, C., La influencia alemana en el desarrollo de la geopolítica a mediados del siglo XX.

50. MCET, Guía de orientación al usuario del transporte acuático, 2009. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/188937685rad43065.pdf>
51. Mihai, N., Transporte Internacional de Mercancías, 2016. Tipos de buques. Recuperado de <https://timepx.blogspot.com/2016/05/tipos-de-buques-estamos-casi-al-final.html>
52. Mondragón, V., Revista DDE, 2016. Transporte Internacional. Los diferentes tipos de buques del transporte marítimo
53. Moreno, MA., "Tendencias recientes en el transporte marítimo internacional y su impacto en los puertos mexicanos", Instituto Mexicano del Transporte, Publicación Técnica núm. 162, Sanfandila, Querétaro, 2001.
54. Nadal, E., 2014. ¿Qué es la Geoeconomía? Recuperado de <http://economieparapincipiantes.com/2014/04/que-es-la-geoeconomia/>
55. Novoa, E., Elementos para una geopolítica de la diferencia en tiempos de globalización.
56. Orellana, Socorro, Análisis costo beneficio de la política de restructuración de puertos, El caso del Puerto de Manzanillo, FLACSO, tesis para optar el grado de maestro en gobierno y asuntos públicos, México, 1994.
57. Ojeda, 2018. Los puertos y el desarrollo regional de México: ¿Entre la teoría y la realidad?
58. Ojeda, Juan, "La Concentración portuaria en México", Dársena, administración portuaria integral de Coatzacoalcos, S. A. de C. V. Coatzacoalcos, año 2, volumen 14, julio de 2001.
59. Ojeda, Juan y Olga Rivera, "Los puertos y la apertura comercial en México", UNAM, Economía Informa. Facultad de Economía, núm. 286, Ciudad de México, abril del 2000.
60. Ortiz, E., 2013. La geoeconomía: herramienta dominante en las relaciones internacionales.
61. Paredes, Víctor (2007), Privatización de Puertos en México: Reformas y Mercados de Servicios Portuarios, Centro de Investigación para el Desarrollo, Ciudad de México, México.

62. Pérez, José, Efectos de la privatización portuaria en los flujos de contenedores en el litoral del Pacífico Mexicano. Tesis para obtener el grado de maestro en Ingeniería (transporte), UNAM, Facultad de Ingeniería, 2000.
63. Programa de Desarrollo de Infraestructura Marítima, 2018. Recuperado de [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/PNDP2008/doc/pdimap/tercera\\_unidad/ Programa\\_de\\_desarrollo.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/PNDP2008/doc/pdimap/tercera_unidad/ Programa_de_desarrollo.pdf)
64. Ramsarán, Candice N., Los puertos ganadores y la desvinculación territorial. El caso del puerto de Veracruz y el territorio veracruzano (1998-1998), UAEM, tesis para maestría en estudios urbanos y regionales, Toluca, junio de 2001.
65. Revista de la CEPAL, núm. 57, diciembre de 1995. "Reforma laboral y equidad social: la privatización de los Puertos".
66. Revista Quivera, UAEM, Facultad de Planeación Urbana y Regional, año 2, núm. 4, Toluca, noviembre del 2000. "La Situación portuaria en México: los puertos ganadores y los puertos perdedores (1988- 1998).
67. Romero, J., 2002. Luttwak. Vencedores y perdedores en la era global.
68. Robert D. Kaplan - "La venganza de la geografía. Cómo los mapas condicionan el destino de las naciones" - Cap. 5º "La distorsión nazi".
69. Rodríguez, H., 2011. Geoeconomía.
70. Rozas Patricio, et al., 2004 Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual
71. Ruiz Gilberto y Ángel Cruz. "Apertura comercial e integración modal de los puertos del Pacífico Mexicano", Publicación Técnica núm. 93, Sanfandila, Querétaro, 1997.
72. Salmikov, S. Geografía económica del océano mundial. Editorial Progreso, México, 1984.
73. Savin, L., 2016 Cuestiones de Geoeconomía
74. Schnaidt, C., Concepciones geopolíticas en las teorías de Mahan.
75. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2015. "Catastro Portuario Nacional", Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, México, <http://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/puertos/catastro/>

76. SCT, 2018. Handbook. El puerto de Altamira. Recuperado de <https://issuu.com/landmarine/docs/altamira>
77. SCT, 2018. Handbook. El puerto de Lázaro Cárdenas. Recuperado de [https://issuu.com/puertolazarocardenas/docs/handbook\\_puerto\\_lc](https://issuu.com/puertolazarocardenas/docs/handbook_puerto_lc)
78. SCT, 2018. Handbook. El puerto de Veracruz. Recuperado de [https://issuu.com/landmarine/docs/veracruz\\_09](https://issuu.com/landmarine/docs/veracruz_09)
79. SCT, 2015. Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto de Lázaro Cárdenas 2015 – 2020. Recuperado de [https://www.puertolazarocardenas.com.mx/Docs%20pdf/marcolegal/pmdp%202015\\_2020.pdf](https://www.puertolazarocardenas.com.mx/Docs%20pdf/marcolegal/pmdp%202015_2020.pdf)
80. SCT, 2018. Programa Operativo Anual 2018 APILAC. Recuperado de [https://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/documentos/programas/POA\\_2018\\_API\\_2trimestre.pdf](https://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/documentos/programas/POA_2018_API_2trimestre.pdf)
81. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2016. Puerto de Manzanillo. Recuperado de [http://www.puertomanzanillo.com.mx/upl/sec//handbook\\_APIMAN.pdf](http://www.puertomanzanillo.com.mx/upl/sec//handbook_APIMAN.pdf)
82. Segura, R., 2014. Puerto de Manzanillo: Grandeza Portuaria. Recuperado de <https://tyt.com.mx/reportajes/puerto-de-manzanillo-grandeza-portuaria/>
83. SEMAR, 2018. El puerto de Manzanillo. Recuperado de <https://digaohm.semar.gob.mx/derrotero/cuestionarios/cnarioManzanillo.pdf>
84. SEMAR, 2018. El Puerto de Lázaro Cárdenas. Recuperado de <https://digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioLazaro.pdf>
85. Sempa, F., El mundo de Mackinder
86. Slobodan S., 2010. El siglo XXI: La conformación de la nueva geoeconomía latinoamericana. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2433/243316493006.pdf>
87. Soilen, K., 2012. Geoeconomics, Bookboon 8 – 56
88. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2018. Informe estadístico mensual portuario. Recuperado de <http://www.sct.gob.mx/index.php?id=198>
89. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2014, Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular entre México y el Mundo 2014. Recuperado

- de [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/transporte/Prontuario\\_2014-\\_v19\\_Dic\\_2014.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/transporte/Prontuario_2014-_v19_Dic_2014.pdf).
90. Solís, 2006. Poder Marítimo, estrategias de desarrollo y seguridad para México
91. Truyol, A., Francia y la geopolítica alemana una reconsideración de Haushofer. Recuperado de <http://www.racmyp.es/R/racmyp//docs/anales/A71/A71-7.pdf>
92. Thorson, G. 1971. La vida en el mar. Editorial Guadarrama, Madrid, pp 1- 16.
93. UNCTAD, La comercialización del puerto y las perspectivas del puerto de tercera generación (1992), Informe de la Secretaría de la UNCTAD, Comisión del Transporte Marítimo, Grupo Intergubernamental especial de Expertos en Puertos. Naciones Unidas, enero de 1992.
94. World Economic Forum (2008), “The Global Enabling Trade Report”, 2008.
95. Zepeda-Ortega., et. al. Port infrastructure and regional economic growth in Mexico 338 – 366

## GLOSARIO

El siguiente glosario fue elaborado a partir de la información recabada en las páginas gubernamentales oficiales de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría de Marina y el Centro de Estudios Superiores Navales.

**ACTIVIDAD COMERCIAL:** Cuando las instalaciones portuarias se dedican preponderantemente al manejo de mercancías en tráfico marítimo.

**ACTIVIDAD PESQUERA:** Cuando las instalaciones portuarias se dediquen preponderantemente al manejo de embarcaciones y productos específicos de la captura y del proceso de la industria pesquera.

**ACTIVIDAD PETROLERA:** Cuando las instalaciones portuarias y marítimas se dediquen preponderantemente al manejo de productos relacionados con la industria petrolera.

**ACTIVIDAD TURÍSTICA:** Cuando las instalaciones se dediquen preponderantemente a la atención de cruceros turísticos, pasajeros, yates y actividades acuáticos-recreativas.

**ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL (API):** Sociedad mercantil quien, mediante concesión para el uso, aprovechamiento y explotación de un conjunto de puertos, terminales e instalaciones, se encarga de la planeación, programación, operación y administración de los bienes y la prestación de los servicios respectivos.

**ALMACENAJE:** La guarda de mercancías en almacén, patios o cobertizos.

**ALTURA:** Cuando se atienden embarcaciones, personas y bienes entre puertos, terminales o marinas nacionales con puertos del extranjero.

**AMARRE DE CABOS:** Es el servicio que se presta para sujetar las embarcaciones cuando se atracan a los muelles o a las boyas. También se tiene la maniobra contraria de desamarre de cabos.

**ARQUEO BRUTO O TONELAJE DE REGISTRO BRUTO (TRB):** Es el volumen total de todos los espacios cerrados de un buque (sin incluir los tanques de lastre), expresado en toneladas Moorson. Se utiliza para el cálculo de pago de derechos, cuotas, pilotaje, peajes, etc.

**ARRIBO:** Llegada de la embarcación a un puerto para cargar o descargar, o para evitar algún peligro.

**ASTILLERO:** Lugar de un puerto destinado para la construcción y reparación de embarcaciones. Sitio donde éstas son equipadas, preparadas o se les proporciona un servicio de mantenimiento.

**ATRACADERO:** Paraje o instalación donde pueden atracarse las embarcaciones, generalmente menores.

**ATRACAR:** Acercar, arrimar el costado de una embarcación a cualquier parte, especialmente a un muelle.

**ATRAQUE:** Cobro al usuario por cada metro de eslora total por hora o fracción, a las embarcaciones que permanezcan atracadas, abarloadas, arrejeras o acoderadas, de manera directa o indirecta en el muelle.

**BALIZA:** Cualquier señal levantada en una posición visible sobre una costa, un banco de arena, un arrecife, un muelle, etc. Que sirve de guía o advertencia a los navegantes. Hay balizas de señal, de refugio, de enfilación, flotantes, iluminadas, etc.

**BODEGA:** Estructura o depósito cubierto para guardar mercancías con riesgos mínimos.

**BOYA:** Cuerpo flotante sujeto en el fondo del agua, que se coloca como señal o como elemento de amarre.

**CABOTAJE:** Cuando sólo se atienden embarcaciones, personas y bienes en navegación entre puertos, terminales y marinas nacionales.

**CALADO:** Distancia vertical medida desde la parte sumergida más baja de un barco hasta la superficie del agua (línea de flotación). En un puerto es la altura que alcanza la superficie del agua sobre el fondo.

**CARGA CONTENERIZADA:** Carga manejada en contenedores que se intercambian entre los modos de transporte.

**CARGA GENERAL FRACCIONADA O SUELTA:** Es la carga que se maneja en sacos, cajas, bultos, pacas, piezas, maquinaria, etc.

**CARGA GENERAL UNITIZADA:** Es la agrupación de un determinado número de artículos para formar una unidad de embarque para facilitar su manejo. Por ejemplo, pallets (tarimas), contenedores y vehículos.

**CARGA TOTAL POR PUERTO:** Es la suma de la carga en tráfico de altura y cabotaje que se mueve por el puerto.

**COBERTIZO:** Espacio cubierto que carece de muros.

**CONCESIÓN:** Título que se otorga para la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio público en los puertos, terminales y marinas, así como para la construcción de obras en los mismos, previo cumplimiento de los requisitos de la Ley. En los casos de las API's sólo se otorga a sociedades mercantiles mexicanas. Fuera de las áreas concesionadas a una API, se otorga a ciudadanos y a personas morales mexicanas.

**CONTENEDOR:** Caja prismática de sección cuadrada o rectangular, destinada a transportar y almacenar cantidades máximas de todo tipo de productos y embalajes, que encierra y protege los contenidos de pérdidas y daños; que puede ser conducido por cualquier medio de transporte, manejado como "unidad de carga" y trasladada sin remanipulación del contenido. Las dimensiones del contenedor con uso más extensivo son 8x8x20 ft. y de 8x8x40 ft.

**CRUCERO:** Viaje marítimo o aéreo de recreo. Generalmente se llama crucero a la embarcación que realiza recorridos específicos de relativa corta duración ofreciendo a los turistas la oportunidad de paseos en cada uno de los puertos donde hacen escala.

**DARSENA:** Parte interior y resguardada de un puerto de mar.

**DIARIO DE PUERTO:** Cobro al usuario por embarcación por día o fracción, de cada embarcación menor de 500 unidades de arqueado bruto o 45 metros de eslora, que ingrese o haga uso del recinto portuario.

**DIQUE:** Muro hecho para contener las aguas. Parte de un puerto donde se puede achicar el agua para examinar y componer el casco de las naves.

**DRAGA:** Máquina para limpiar de fango y arena los puertos de mar. Barco que lleva esta máquina.



**DRAGADO:** Operación que consiste en excavar bajo el agua para limpiar el fondo de los puertos, ríos, canales, lagos, etc.

**ESCLUSA:** Forman tramos de dos puertas colocadas en los puntos de mayor desnivel y abriéndolas o cerrándolas con cierto orden se hacen pasar los barcos de uno a otro tramo.

**ESCOLLERA:** Es una estructura que penetra en el mar abierto y proyectada para evitar el azolvamiento de un canal por los materiales del acarreo litoral, así como dirigir y encauzar una corriente o reflujos de marea (vaciante). Las escolleras se construyen en la desembocadura de un río o de un canal de marea para ayudar a profundizar y estabilizar el canal de navegación.

**ESPIGÓN:** Es una estructura protectora de la costa construida generalmente perpendicular a la línea de playa para atrapar el transporte litoral o retardar la erosión de la playa.

**FARO:** Torre alta, construida en un sitio elevado para fijar en la parte superior luces que sirvan de guía a los navegantes.

**GRANEL:** Es la carga que se maneja suelta, es decir sin envase o empaque. Se aplica a carga seca como granos agrícolas y productos minerales, y fluidos como petróleo y derivados, azufre, melazas, aceites vegetales, etc.

**HABILITAR:** Autorizar por parte del gobierno mexicano a los puertos, terminales y marinas, mediante decreto, para atender embarcaciones en navegación de altura y cabotaje, así como determinar su denominación y localización geográfica.

**INFRAESTRUCTURA PORTUARIA:** Son las construcciones integradas por las obras de protección (rompeolas, escolleras, espigones, diques), faros y señales, áreas de fondeo, muelles, patios; accesos ferroviarios, carreteros, fluviales y oleoductos.

**INSTALACIONES PORTUARIAS:** Las obras de infraestructura y las edificaciones o superestructuras construidas en un puerto o fuera de él, destinadas a la atención de embarcaciones, a la prestación de servicios portuarios o a la construcción o reparación de embarcaciones.

**LANCHAJE:** Servicio que se presta con una lancha para conducir a los pasajeros, tripulantes, pilotos y autoridades hasta el costado de las embarcaciones para bordarlas o regresarlos a tierra.

**LITORAL:** Relativo a las riveras del mar. Costa u orillas del mar.

**LONGITUD DE ATRAQUE:** El tramo que en un atracadero o muelle ocupa una embarcación para sus maniobras de carga y descarga; embarque y desembarque de pasajeros.

**MAREA:** Movimiento regular y periódico de las aguas del mar, cuyo nivel sube y baja alternativamente debido a la atracción de la luna y del sol. Existen diferentes niveles del mar que se miden respecto al nivel medio del mar. Estos niveles son: pleamar máxima registrada, pleamar media superior, pleamar media, medio de marea, bajamar media, bajamar media inferior y bajamar mínima registrada.

**MARINA:** El conjunto de instalaciones portuarias y sus zonas de agua y tierra, así como la organización especializada en la prestación de servicios a embarcaciones de recreo o deportivas.

**MILLA NÁUTICA:** Una longitud a 1,852 mts. o 6,080 ft.

**MONTACARGAS:** Equipo para manipulación de cargas, autopropulsión eléctrica o mecánica, que cuenta con un mecanismo elevador acondicionado con diversos dispositivos para adaptarse a casi todo tipo de cargas o unidades de carga, cuya triple función es la de levantar, trasladar y estibar.

**MOVIMIENTO (TRAFICO) COSTERO DE PASAJEROS:** Es el que se realiza por mar entre puertos o puntos situados en zonas marinas mexicanas del mismo litoral y con fines exclusivamente turísticos.

**MOVIMIENTO DE EXPORTACIÓN:** Es la cantidad de carga que se mueve por un puerto nacional con destino a un puerto extranjero.

**MOVIMIENTO DE IMPORTACIÓN:** Es la cantidad de carga que se mueve por un puerto nacional procedente de un puerto del extranjero.

**MUELLAJE:** Cuota al usuario por tonelada o fracción de bienes o mercancías que se cargue o descargue en los muelles del recinto portuario.

**MUELLE:** Obra o construcción formada artificialmente a la orilla del mar, río, lago, etc., que puede ser utilizado para atracar las embarcaciones y facilitar el embarque y desembarque de mercancías y personas.

**OPERADORES:** Las personas físicas o morales que, en los términos de la Ley de Puertos, son responsables de terminales o instalaciones portuarias.

**PASAJERO:** Persona que viaja en una embarcación, sin pertenecer a la tripulación.

**PATIO:** Área en tierra dentro del puerto, donde se depositan mercancías que pueden permanecer a la intemperie bajo cuidado.

**PILOTAJE:** El servicio de pilotaje consiste en conducir una embarcación mediante la utilización de un piloto de puerto para efectuar las maniobras de entrada, salida, fondeo, enmienda, atraque o desatraque en los puertos y tiene como fin garantizar y preservar la seguridad de las embarcaciones y de las instalaciones portuarias.

**PRESTADORES DE SERVICIOS:** Las personas físicas o morales que, en los términos de la Ley de Puertos, proporcionen servicios inherentes a la operación de los puertos.

**PUERTO FIJO:** Cobro al usuario por cada embarcación comercial de 500 o más unidades de arqueado bruto o de 45 o más metros de eslora total, que ingresen o hagan uso del recinto portuario.

**PUERTO VARIABLE:** Cobro al usuario por unidad de arqueado bruto o fracción, que tenga registrada la embarcación comercial de 500 unidades o más unidades de arqueado bruto o de 45 metros o más de eslora que ingrese o haga uso del recinto portuario.

**PUERTO:** El lugar de la costa o rivera habilitado como tal por el gobierno mexicano para la recepción, abrigo y atención de embarcaciones, compuesto por el recinto portuario y, en su caso, por la zona de desarrollo, así como por accesos y áreas de uso común para la navegación interna y afectas a su funcionamiento; con servicios, terminales e instalaciones, públicas y particulares, para la transferencia de bienes y transbordo de personas entre los modos de transporte que enlaza.

**RADIO CONTESTADOR (RACON):** Estación de radio que transmite una señal que, al ser captada por las embarcaciones, les permite determinar su situación o posición.

**RECINTO PORTUARIO:** La zona federal mexicana delimitada y determinada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y por la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca en los puertos terminales y marinas, que comprende las áreas de agua y terrenos de dominio público destinados al establecimiento de instalaciones y a la prestación de servicios portuarios.

**REMOLQUE:** Es el servicio portuario que se presta con remolcadores para auxiliar a las embarcaciones en maniobras de fondeo, entrada, salida, atraque, desatraque y enmienda, dentro de los límites del puerto, para garantizar la seguridad de la navegación interior del puerto.

**RENDIMIENTO DEL BUQUE:** También se define como rendimiento real de la operación del buque y se obtiene como el cociente del total de toneladas manejadas entre el total de horas reales empleadas en la operación, o sea sin considerar los tiempos muertos que se presentan durante la permanencia del barco en el muelle. La unidad de medida es el promedio ponderado de las toneladas por hora-buque en operación de todos los buques atendidos.

**ROLL ON/ROLL OFF:** Transferencia por rodamiento. Sistema de transportación marítima que se efectúa con embarcaciones especialmente construidas para que la carga de muelle a barco o viceversa, entre y salga sobre elemento rodantes.

**ROMPEOLAS:** Una estructura que protege del oleaje un área de playa, un puerto o un refugio.

**SERVICIO DE LÍNEA:** Es el servicio regular de transporte de mercancías con barcos sujetos a itinerarios previamente determinados entre puertos que se tocan a intervalos periódicos y tienen tarifas de flete predeterminadas.

**SUPERESTRUCTURA PORTUARIA:** Es la integrada por bodegas, cobertizos, estaciones marítimas, equipo portuario y marítimo, subestaciones eléctricas, redes de agua potable y drenaje, plantas de tratamientos de desechos y edificios para oficinas públicas y privadas.

**TARA DEL CONTENEDOR:** Peso del recipiente vacío, cuyo valor es de 2.1 toneladas para contenedor de 20ft. y de 3.5 toneladas para contenedor de 40ft.

**TARIFA:** Conjunto de precios que la administración portuaria, operadores y prestadores de servicios aplican a los usuarios de las instalaciones y de los servicios

portuarios y marítimos, que incluye las definiciones de los conceptos involucrados, las reglas de aplicación y la regulación portuaria.

**TERMINAL:** La unidad establecida en un puerto o fuera de él, formada por obras, instalaciones y superficies, incluidas su zona de agua, que permite la realización íntegra de la operación portuaria a la que se destina.

**TEU:** Unidad equivalente a un contenedor de 20ft. de largo. Siglas del término en inglés "*Twenty Equivalent Unit*".

**TINGLADOS:** Tablado armado a la ligera.

**TIPO DE CARGA:** Agrupación de las mercancías que se mueven por los puertos conforme a su forma y características físicas.

**TRACKMOBIL:** Tractor que pueda moverse indistintamente sobre vías de ferrocarril o fuera de ellas con llantas neumáticas.

**TRAFICO DE ALTURA:** Es la cantidad de carga que se mueve por los puertos nacionales con origen y destino en puertos del extranjero.

**TRAFICO DE CABOTAJE:** También conocido como tráfico costero, es el volumen de carga que se mueve entre los puertos nacionales.

**TRAFICO PORTUARIO:** Es la cantidad de carga transportada por las embarcaciones y que se mueve a través de un puerto.

**TRANSBORDADOR:** Embarcación que circula entre dos puntos, alternativamente en ambos sentidos, y sirve para transportar pasajeros y vehículos.

**UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD:** En cierta medida, indica la productividad del puerto y se calcula como el cociente del total de toneladas de carga operadas en los muelles en el periodo considerado entre la suma de la capacidad instalada de los muelles para el mismo periodo; generalmente se expresa como porcentaje.

**ZONA DE DESARROLLO PORTUARIO:** El área constituida con los terrenos de propiedad privada o del dominio privado de la Federación, de las entidades federativas o de los municipios, para el establecimiento de instalaciones industriales y de servicios o de cualesquiera otras relacionadas con la función portuaria y, en su caso, para la ampliación del puerto.

**ZONA DE INFLUENCIA:** También conocida como *hinterland*, es la zona terrestre atrás del puerto en la cual se consumen, producen o transforman los productos que se mueven a través del puerto.