

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

**La importancia del puerto
Lázaro Cárdenas en el comercio
exterior de México**

TESIS

Que para obtener el título de
Licenciada en Relaciones Internacionales

P R E S E N T A

Pacheco Flores Martha Patricia

DIRECTOR DE TESIS

Mtro. Javier Pacheco Micete



Ciudad Universitaria, Cd. Mx. Junio 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Dedicatoria

Este proyecto es dedicado a las personas que más han influenciado mi vida. Con todo mi amor y afecto:

A mi familia por su apoyo incondicional, comprensión .Mi profundo agradecimiento y admiración a mis padres, gracias por valores inculcados los cuales me han permitido establecer los cimientos de mi desarrollo. Valoro el enorme esfuerzo que han hecho en cada etapa de mi vida, por ser ejemplo de honestidad, respeto, persistencia. Porque somos el reflejo del esfuerzo de nuestros padres. A mi hermana Erika por todo su apoyo y también a mis hermanos y sobrinos.

Todos y cada uno de ustedes son mi motor para continuar día con día, son mi fuente de inspiración, gracias a su perseverancia, esfuerzo y ejemplo. No me alcanzan las palabras para expresar el enorme agradecimiento y todo lo que significan para mí.

A mis amigos de la facultad y personas que se han convertido en esos seres especiales en mi vida, tanto por las lecciones que me han dado así como por el permitirme compartir tiempo y maravillosos momentos.

Todos ustedes tienen una enorme importancia en mi vida, este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes, es también suyo.

Agradecimientos

A mi alma mater, la Universidad Nacional Autónoma de México que me brindó la oportunidad de formarme desde la Escuela Nacional Preparatoria en sus aulas.

A las Facultades de Ciencias Políticas y Sociales, Derecho y Geografía, donde sus profesores, personas de gran sabiduría se encargaron de transmitirme sus conocimientos que ahora constituyen las bases para mi vida personal y profesional.

A los maestros que mediante sus clases, no sólo me transmitieron conocimientos, sino que también despertaron mi interés por determinadas áreas de la licenciatura. Por mencionar algunos, el profesor Amado Castro y el maestro Martínez Cortés.

Particularmente agradecer al maestro Javier Pacheco Micete, por su enorme compromiso, motivación y apoyo invaluable para la conclusión de este proyecto.

No ha sido sencillo el proceso, pero gracias al compromiso y dedicación, he logrado culminar ésta significativa etapa.

“Por mi raza hablará el espíritu”

Índice

Dedicatoria	II
Agradecimientos	III
Índice	IV
Índice de figuras	VI
Índice de tablas	VII
Introducción	VIII
Presentación capitular	XII
Marco teórico-conceptual.....	1
Capítulo 1. Importancia del sector portuario para el comercio marítimo internacional.....	20
1.1. La evolución reciente del comercio internacional marítimo	20
1.2. Importancia del sector portuario para el comercio mundial.....	30
1.3. Generación de los puertos	34
1.4. La nueva generación de buques y contenedores	39
1.5. Flota mundial	48
1.6. Principales líneas navieras y rutas comerciales marítimas.....	52
Capítulo 2 Entorno portuario y su situación actual	55
2.1 Sistema Portuario Nacional y su relación con el comercio exterior.....	55
2.2 Importancia de la infraestructura como un factor fundamental para mejorar la conectividad y competitividad de los puertos mexicanos	63
2.3 Posición del Sistema Portuario Nacional mexicano a nivel internacional	70
2.4. Características de los puertos Hub	80
2.5. El puerto de Lázaro Cárdenas como una alternativa para posicionarse como puerto Hub	84

Capítulo 3. Proyectos a emprenderse que muestran la importancia del puerto Lázaro Cárdenas (2013-2018)	91
3.1. La administración del puerto Rotterdam, Singapur y Los Ángeles.....	91
3.2. Programas anteriores a la modernización portuaria	107
3.3. Antecedentes históricos previos a la creación de la Administración Portuaria Integral	108
3.4. Importancia de la inversión como factor clave para la realización de los proyectos	116
3.5. Retos y programas de la administración actual que contribuyen a la mejora de la competitividad del Puerto de Lázaro Cárdenas	122
3.6. Análisis de Fortalezas, Debilidades de los puertos mexicanos y específicamente el puerto de Lázaro Cárdenas.....	139
Conclusiones	159
Fuentes de consulta:	163
Bibliografía:	163
Hemerografía:	163
Cibergrafía:	165

Índice de figuras

Figura 1.1. Participación de los países en el comercio marítimo.....	29
Figura 1.2 Tráfico marítimo mundial 2016.....	29
Figura 1.3 Evolución de los buques portacontenedores.....	42
Figura 1.4 Países propietarios de buques.....	48
Figura 1.5 Principales Líneas navieras del mundo.....	53
Figura 2.1 Territorio continental de México.....	55
Figura 2.2 Sistema Nacional Portuario.....	57
Figura 2.3 Valor anual del transporte marítimo	60
Figura 2.4 Relación comercio exterior –PIB de México	61
Figura 2.5 Índice de Desempeño Logístico de México.....	69
Figura 2.6 Competitividad de México (WEF.).....	74
Figura 2.7 Competitividad de México (IMD).....	76
Figura 2.8 Competitividad de México de acuerdo al IMCO	78
Figura 2.9 Zona de influencia puerto Lázaro Cárdenas	84
Figura 2.10 Ejes marítimos y cadenas de transporte	85
Figura 2.11 Intercambio comercial UE y México	87
Figura 3.1 Mapa del puerto de Singapur.....	94
Figura 3.2 Terminales de Singapur.....	95
Figura 3.3 Mapa de infraestructura del puerto de Rotterdam.....	100
Figura 3.4 Mapa del puerto de Los Ángeles.....	106
Figura 3.5 Mapa del puerto de Lázaro Cárdenas.....	115
Figura 3.6 Inversión sector de comunicaciones y transportes.....	117
Figura 3.7 Red Nacional de Carreteras.....	123
Figura 3.8 Sistema Ferroviario Nacional.....	124
Figura 3.9 Sistema Nacional Portuario.....	124
Figura 3.10 Participación de puertos (carga en toneladas) 2017.....	150

Índice de tablas

Tabla 1.1. Ranking de países de acuerdo a superficie territorial.....	16
Tabla 1.2 Evolución del tráfico marítimo internacional.....	21
Tabla 1.3 Tabla 1.3 Capacidad de carga en TPM.....	26
Tabla 1.4 Generaciones de buque (Capacidad en TEU).....	27
Tabla 1.5 Generación de los puertos.....	35
Tabla 1.6 Evolución de buques portacontenedores.....	42
Tabla 1.7 Buques portacontenedores más grandes del mundo.....	43
Tabla 1.8 Ranking de puertos (volumen en millones de TEU´s).....	50
Tabla 2 Movimiento portuario de carga 2017.....	58
Tabla 2.1 Índice de Conectividad del Transporte Marítimo Regular (LSCI). UNCTAD 2016.....	67
Tabla 2.2 Pilares de la competitividad Foro Económico Mundial.....	73
Tabla 2.3 Rubros de competitividad IMD.....	75
Tabla 2.4 Factores de competitividad del IMCO.....	77
Tabla 3.1 Infraestructura del puerto de Rotterdam.....	98
Tabla 3.2 Infraestructura del puerto de Los Ángeles.....	102
Tabla 3.3 Infraestructura del puerto de Lázaro Cárdenas.....	114
Tabla 3.4 Fuentes de financiamiento para sector de comunicaciones y transportes.....	118
Tabla 3.5 Inversión pública y privada en sector portuario.....	120
Tabla 3.6 Movilidad de la carga en México por los distintos sistemas de transporte.....	127
Tabla 3.7 Estrategias y Líneas de acción en el sector de Comunicaciones y Transportes 2013-2018.....	132
Tabla 3.8 PNI.Estrategias y líneas de acción para el sector de comunicaciones y Transportes.....	137
Tabla 3.9 Comercio Transfronterizo Tiempo-costo.....	140
Tabla 3.10 Comercio Transfronterizo tiempo-costo países vinculados a puertos.....	141
Tabla 3.11 Comparativo entre puertos.....	142
Tabla 3.12 5 principales puertos con mayor movilidad de contenedores (por litoral).....	148
Tabla 3.13 Tabla de tasa de crecimiento de carga en TEU´s de 4 principales puertos.....	149
Tabla 3.14 Composición de la carga puerto Lázaro Cárdenas.....	150

Introducción

La época actual se ha caracterizado por múltiples cambios en el entorno económico, entre los cuales sobresale la constante variación del comercio internacional. De tal manera que la actividad comercial se encuentra en estrecha vinculación con la globalización y por ende se encuentran presentes diversos factores que en conjunto provocan que el comercio se muestre dinámico. Al respecto se puede hacer mención que el mismo contexto internacional incide totalmente en dicha dinámica, puesto que da lugar a que se presente una mayor interrelación entre los mercados, sujetos, países, lo cual a nivel mundial se traduce no sólo en mayores relaciones sino que también es posible que se establezcan tratados de libre comercio, acuerdos regionales sólo por mencionar algunos ejemplos.

En este contexto actual, el intercambio comercial implica la participación entre distintos sujetos partícipes del contexto internacional. Además, con el objetivo de atender la oferta y demanda de toda clase de mercancías, es necesaria la movilización de las mismas, por los diferentes modos de transporte. Por lo cual, los transportes y lugares por donde pasan las mercancías ocupan un papel clave y en especial se debe considerar que el 80% del comercio mundial es realizado mediante la vía marítima¹. Esto provoca que el transporte marítimo y los puertos ocupen un papel primordial en dicho intercambio. En este sentido el transporte marítimo ha logrado posicionarse como la opción idónea para la movilización de grandes volúmenes de mercancía a nivel internacional. Mientras que el puerto ha logrado concebirse como aquel conjunto de obras, instalaciones que permite realizar operaciones de intercambio entre los tráficos terrestre, marítimo y aéreo, posibilitando numerosas actividades auxiliares, de cargar y descargar de mercancías, personas y sus inicios de transporte a sus futuros destinos.²

Es así que el puerto ha dejado de ser un simple lugar de carga y descarga de mercancías, ya que las tendencias en el ámbito comercial que se han presentado, suscitaron cambios en la forma de organización de los puertos, la evolución de los mismos e incluso el desarrollo tecnológico ha propiciado que se genere una modificación en cuanto a la representación inicial de los puertos, logrando incluso posicionarse como sistemas multifuncionales y nodos estratégicos para la realización del intercambio, convirtiéndolos además en parte de la extensa red logística que se ha logrado establecer entre distintas zonas geográficas.

¹ Trade & Logistic intermediate trade, *Puertos marítimos*, [en línea], 2011, México, dirección URL: <http://www.ciltec.com.mx/es/infraestructura-logistica/puertos-maritimos>, [consulta 31 de mayo 2018]

² Sebastián Truyols, Mateu, *Economía, Ingeniería y logística portuaria*, Madrid, Delta, 2010, p. 59

Es importante considerar que no sólo se transformó el concepto del puerto, ya que también esto provocó la modificación de sus instalaciones, además de traer consigo un proceso de reestructuración a partir del cual se dio paso a la reorganización y a la creación de la red global de puertos. A partir de ésta, es posible distinguir el nivel de competitividad de los diferentes puertos. Encontrándose en la cúspide los puertos hub globales o puertos de transbordo que concentran y distribuyen grandes volúmenes de carga, se vinculan al hemisferio norte y a las rutas este-oeste, coincidiendo con las principales zonas de desarrollo. En segunda posición están los puertos hub regionales, los cuales concentran y distribuyen grandes volúmenes de mercancía pero en menor volumen, se ubican cerca de las zonas industriales. Por último, los puertos alimentadores, los cuales son puertos de origen y destino a los buques de distribución, generalmente se encargan del abastecimiento del hinterland inmediato.

En relación a la red global de puertos es importante señalar que las rutas marítimas también tienen relación con dicha red, además de considerar que las líneas navieras tienen un papel representativo en el sector portuario, no sólo por los servicios que ofrecen, sino que también debe añadirse que algunas de ellas se encuentran involucradas a la industria de construcción, desguace y adquisición de buques. Esto se debe a que tanto las rutas como la presencia de navieras influyen en la importancia y competitividad de un puerto, mediante la conexión y diversificación de vínculos que promueven. Aunque, también existen otros elementos que contribuyen a que un puerto logre ser competitivo, entre ellos se encuentra la oportunidad que tiene el puerto para realizar operaciones de transbordo, la localización geográfica, la inversión destinada a modernización o mantenimiento de las instalaciones portuarias, el equipamiento de tecnología para la realización de las distintas operaciones del puerto, la presencia de operadores y navieras, así como la conexión que se tiene con los diferentes modos de transporte, lo cual asocia el nivel de infraestructura tanto del puerto como del país.

Incluso se debe hacer mención que existe una estrecha vinculación entre los puertos más competitivos a nivel mundial y los siguientes elementos: las principales zonas de desarrollo, los países con mayor nivel tecnológico, los países propietarios de la flota mundial, el país de origen de las líneas navieras, la ubicación dentro de las rutas marítimas, los países dedicados a la construcción de buques, así como los países que se cuentan con altos niveles de competitividad. De este último elemento se debe hacer énfasis en los altos niveles de infraestructura presente en este tipo de países, ya que de este modo se cuenta con una adecuada conexión, permitiendo que la movilización de las mercancías sea rápida, segura y se genere a precios competitivos.

Ante dicha situación, el punto de partida de este estudio, es que producto de las tendencias a nivel internacional que se están presentando en el sector portuario, éste continuará en crecimiento de acuerdo a datos de la UNCTAD, por tanto en el ámbito comercial marítimo internacional el rol estratégico lo mantendrá el transporte marítimo y los puertos, por lo cual nuestro país no puede mantenerse ajeno a dicho proceso, de tal manera que para insertarse de manera competitiva en dicha área es necesario que se concientice sobre su papel actual y las oportunidades que tiene para desenvolverse como un país que puede llegar a ser una plataforma logística e incluso que puede posicionar a algunos de sus puertos como puertos hub regional.

Para lograr lo anterior, México tendrá que efectuar una serie de acciones que se vinculan a la modernización, equipamiento tecnológico de las instalaciones portuarias, promover mayores niveles de capacitación del personal al igual que vincular a la población en las actividades portuarias, emprender una estrategia que permita descender los niveles de inseguridad, así como brindar certidumbre a la inversión, con el objeto de que la misma se incremente y se canalice al mejoramiento del sector portuario, pero también a la modernización de la infraestructura de transporte en general, lo cual va a impactar en el desarrollo de la zona portuaria, en la conexión ágil, oportuna de los distintos modos de transporte, así como en la vinculación entre distintas regiones geográficas para posteriormente permitir una mayor integración con los mercados. Produciendo además otros efectos a nivel general en la región sur-sureste donde se encuentra el puerto Lázaro Cárdenas.

Así, el propósito de esta investigación es analizar la situación del sector portuario a nivel internacional y nacional, además de señalar la importancia que tiene el sector portuario para el comercio exterior de México. Considerando que también se tienen como objetivos:

- a) Analizar la posición de México en el área marítimo-portuaria.
- b) Enfatizar la situación actual del puerto de Lázaro Cárdenas.
- c) Señalar los elementos que permiten justificar el por qué México debe crear las condiciones para explotar el potencial de dicho sector.
- d) Ofrecer alternativas mejorar la posición del puerto Lázaro Cárdenas con el fin de que se convierta en un puerto a nivel regional.
- e) Señalar la importancia que tiene el sector portuario para el comercio exterior y la competitividad de los países.
- f) Mostrar la importancia de los puertos hub.

Una respuesta al problema de investigación, plantea como hipótesis que el puerto Lázaro Cárdenas es una alternativa que puede posicionarse como un puerto hub a nivel regional, esto derivado del papel de los puertos que resulta indispensable para afrontar los retos comerciales actuales, ya que el aumento del comercio los ha posicionado como una de las vías principales para realizarlo, debido a las ventajas que ofrecen. Además su papel les ha permitido funcionar como un enlace para realizar el intercambio comercial y también para vincular a los países.

Pero para cumplir adecuadamente con su función, responder a los retos y actividades que se planean en torno a ellos, se requiere que el gobierno y empresas se concienticen y analicen cuál es el papel que tienen los puertos en la actualidad. Por lo que entre las acciones que se tendrán que emprender se vincula la canalización de inversión para mejorar la infraestructura portuaria e incluso ferroviaria, carretera y así impulsar la competitividad en el sector portuario, lo cual se deberá ver reflejado en la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo y en las acciones que se implementen en la actual administración (2013-2018).

La investigación es de carácter descriptivo-comparativo, definiendo conceptos vinculados al objeto de investigación. También se recurre a algunos casos de puertos de importancia internacional con el objetivo de encontrar las razones y variables que se involucran con el hecho de que un puerto adquiera determinado nivel de importancia y determinado grado de competitividad, tomando en cuenta que el puerto de Lázaro Cárdenas puede adquirir un papel clave a nivel regional.

Por otra parte, se brindará una descripción teórica breve utilizando la teoría de poder marítimo del autor estadounidense Alfred Thayer Mahan, en la cual se conjuntan elementos de carácter militar, económico, político y geográfico, con el objetivo de explicar que una nación obtiene poderío en la medida que logra el control de los mares, a partir del alcance del poder marítimo es posible que una nación alcance la prosperidad económica e industrial. Dicha teoría permitirá señalar la importancia que tiene el aprovechamiento del sector portuario tanto a nivel internacional como nacional. Además de ofrecer distintos elementos que permitirán evaluar el potencial de nuestro país en dicho sector, considerando que en el caso de nuestro país se cuentan con los elementos geográficos que permiten un aprovechamiento del sector, además de que ofrecen la oportunidad para que se posicione como plataforma logística o que coloque al puerto de Lázaro Cárdenas como puerto hub regional en el futuro. Pero primero debe nuestro país crear las condiciones al interior que permitan mejorar el sector portuario a nivel general.

Presentación capitular

La Primera Parte, constituye el Marco Teórico de la investigación. En ella, se reconoce la teoría de poder marítimo, que es el poder marítimo, cómo se encuentra conformado, que elementos deben evaluarse para saber si un país tiene potencial para desarrollar el poder marítimo, al igual que se explica la relación de la teoría del poder marítimo con nuestro país, en especial la vinculación con el Golfo de México y el Mar Caribe. También se desarrolla un apartado en el que se lleva a cabo el análisis de los elementos que se consideran para evaluar el potencial que tiene México para impulsar el poder marítimo.

En la Segunda Parte, se explica la importancia del sector portuario para el comercio marítimo internacional y cómo se desenvuelven la participación de los países a nivel general. De igual manera, se desarrollan el cómo se fue generando la evolución del sector portuario a partir de los distintos efectos que ha traído consigo la globalización, el incremento comercial, el desarrollo tecnológico. Generando así una modificación en la organización de los puertos, en el papel del puerto desde su origen hasta la actualidad, así como la evolución en el transporte marítimo involucrando variaciones referentes al posicionamiento de puertos y navieras.

En la Tercera Parte, se desarrolla la importancia y situación del Sistema Nacional Portuario, asimismo su contribución al comercio exterior de México. Igualmente se desarrolla el posicionamiento de México en términos de competitividad, ya que se distingue que la infraestructura se encuentra entre los elementos que permiten la conexión y oportuna movilización de mercancías, por lo cual es uno de los pilares que se contemplan para evaluar los niveles de competitividad de los países. También se recurre al índice de globalización, índice de desempeño logístico y el índice de conectividad del transporte marítimo regular.

Como último punto, se trata la red global de puertos y la oportunidad del puerto de Lázaro Cárdenas para posicionarse como puerto hub regional.

En la Cuarta Parte, constituye la parte final del documento, se acude a puertos internacionales que pueden ser referentes para nuestros puertos mexicanos, en este caso se presentan los casos de Singapur, Rotterdam y los Ángeles. Igualmente se realiza un análisis de elementos como administración, capacitación, tecnología vinculada a infraestructura, seguridad del puerto y revisión de mercancías. También se plantea el papel de la inversión como un factor clave que incide en el desarrollo del sector portuario y además los retos, programas que se han planteado para nuestros puertos mexicanos desde la visión de las administraciones de los años 2006-2012 y 2013-2018 considerando este periodo como la administración actual, mostrando el avance de los mismos. Por último se expone un análisis de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de los puertos mexicanos y el puerto de estudio Lázaro Cárdenas.

Marco teórico-conceptual

"El mar es la mayor totalidad de nuestra tierra y las partes mayores en él son solamente islas, nuestras residencias están rodeadas por el agua, aún si se hallan situadas bastante tierra adentro, y en el fondo de cada horizonte que se extiende a lo lejos brilla el mar" Federico Ratzel

Desde la antigüedad los océanos constituyeron un elemento importante para las grandes civilizaciones y actualmente son un ente clave para la economía mundial, ya que contribuyen a la realización del intercambio comercial en este mundo que cada vez más se interrelaciona con el proceso de la globalización, definiéndola Toni Comín como "un proceso fundamentalmente económico que consiste en la creciente integración de las distintas economías nacionales en un único mercado capitalista mundial"³. Dicho proceso ha provocado significativas transformaciones dentro de la economía internacional, a su vez el comercio ha manifestado cambios y actualmente los océanos fungen un papel indispensable en dicho ámbito.

Para demostrar lo anterior es importante señalar lo postulado por el Foro Económico Mundial (WEF), organismo que mencionó en el 2012 que los océanos son el activo más valioso de la tierra y su activo natural es enorme, contribuyendo anualmente con 70 billones de dólares al Producto Interno Bruto (PIB) mundial, además soportaron en ese año el 9% del volumen y 40% del valor del comercio mundial⁴. También se debe enfatizar que muchas actividades económicas tienen un fuerte vínculo con los océanos tales como la pesca y acuicultura.

Sin embargo, los océanos no sólo son importantes para el ámbito económico ya que a nivel biológico representan una gran reserva de recursos vivos y no vivos, lo cual hace que algunos países se caractericen por poseer gran biodiversidad. Por tal motivo, los océanos han ejercido una fuerte influencia en el desarrollo de la humanidad, primero por cuestión geográfica ya que las dos terceras partes del mundo están cubiertas de agua, segundo porque son un elemento clave para la gran mayoría de los países ya que la actividad comercial realizada a través de ellos ha cobrado con el tiempo significativa importancia.

³ Sandra Almaraz, "Globalización y evolución", [en línea], Revista Esfinge, dirección URL: <https://www.revistaesfinge.com/sociedad/pensamiento-social/item/402-1globalizacion-y-evolucion>, [consulta 4 de junio del 2017].

⁴ Reuters, América Latina, *¿Por qué los océanos son clave para la economía global?*, [en línea], dirección URL: <http://lta.reuters.com/article/idLTASIE81N0LC20120224>, [consulta 5 de junio del 2017].

Algunos de los países que poseen ventajas geográficas ya sea por los recursos que tiene su territorio, su fuerza de trabajo, el clima, el relieve o por el hecho de contar con vías navegables como ríos, lagos e incluso por la interconexión con los océanos han sabido sacar provecho a dicha cuestión. El británico J.R.Hill al respecto afirmó lo siguiente: "No hay constancia de ningún país que posea litoral marítimo, y que lo ignore. Aunque sea en grado mínimo, parte de su población aprovechará los recursos marinos en su beneficio. Por tanto, si el poder es la capacidad de influir sobre los acontecimientos, todos los estados costeros poseen cierto poder marítimo"⁵.

Uno de los primeros personajes que incluyó y señaló los factores geográficos como importantes para el poderío de las naciones fue Alfred Thayer Mahan (1840-1914), quien nació en West Point, Nueva York, Estados Unidos, fue un oficial naval ascendido a contraalmirante por sus grandes méritos, se graduó de la Academia Naval en 1859 y su puesto más importante fue como Director de la Escuela Naval de su país⁶. Dentro de sus trabajos teóricos más importantes sobresalta la teoría de Poder Marítimo, en la cual conjunta elementos del ámbito geográfico, militar, económico, políticos, además se le ha considerado como la persona que estableció importantes fundamentos de la historia naval moderna y como uno de los personajes más importantes e influyentes para los Estados Unidos estableciendo objetivos estratégicos y militares dentro de los siglos XIX y XX.

Alfred Thayer Mahan hizo uso también de la geografía, vinculándola al aspecto militar, notándose así que en múltiples ocasiones el estudio de la misma ha tenido fines estratégicos, mediante ella es posible determinar las fortalezas, debilidades de un país, así como se puede llevar a cabo el desarrollo de diversas operaciones, conocer la disponibilidad, distribución de la materia prima, las industrias, la población, actividades económicas, también evaluar y conocer la distribución, localización e infraestructura de las comunicaciones (todo tipo de vías) , en general todo lo que es parte del sistema socioeconómico y de los recursos con los cuales posee un país. Así se determina como parte de la política nacional un aprovechamiento de los factores con los cuales cuenta, a su vez de plantear el cómo se van a subsanar las desventajas resultado de las propias características geográficas del entorno. En relación a ello Alfred Thayer retomó el aspecto histórico construyendo un pensamiento geopolítico.

⁵Eri Solís Oyarzún, "Poderío Marítimo", [en línea], *Revista marina*, 1998, p. 3, dirección URL: <http://revistamarina.cl/revistas/1998/2/solis.pdf>. [consulta 5 de junio del 2017].

⁶ William Dilworth Puleston, *The life and work of captain Alfred Thayer Mahan*, Estados Unidos, Ed. Yale University Press, 1939, p. 15

Siguiendo lo postulado por el pensamiento de Alfred Thayer Mahan, él señaló que el control de los mares era un factor histórico desconocido, poco valorado y hasta desdeñado en la explicación de los factores que posibilitan el engrandecimiento de una nación, además lo asoció con cuestiones comerciales, industriales y militares, su control de cierta forma tenía una estrecha relación con la política nacional de los países, por lo cual resultaba fundamental realizar un análisis de la misma. Dentro de la misma línea Mahan consideró fundamental la intervención del gobierno ya que el involucramiento del mismo significaba retrocesos o avances en las cuestiones navales, además se le debía considerar como parte relevante del interés nacional, por lo cual resultaba estratégico e indispensable alcanzar el poder marítimo y asociarlo al predominio comercial e industrial.

En su teoría se afirma que una nación obtiene poderío en la medida de que logra controlar los mares y hace énfasis en diversos elementos que resultan de suma relevancia para obtener el poder marítimo, además una vez que se obtiene el mismo existen otros ámbitos que se desarrollarán y al mismo tiempo para que se mantengan los mismos debe mantenerse el poder marítimo. Este punto abarca diversos aspectos táctico-militares como la defensa costera, la importancia de las comunicaciones, el control de las posiciones, de estaciones navales, la organización de frentes defensivos-ofensivos, la fortaleza, el engrandecimiento de la marina y las fortificaciones. Por lo cual, antes de hacer mención de dichos elementos es importante dar una definición de lo que se considera como poder marítimo, para posteriormente dar explicación de cada uno de los componentes de dicha teoría.

Se entiende por poder marítimo como “el dominio de los países hacia los océanos derivándose de una realidad geográfica”⁷ o se le considera como “la capacidad de crear, desarrollar, explotar y defender los intereses marítimos de un país tanto en la paz como en conflicto”⁸ de tal manera que un país aprovecha el mar y los océanos. Se señala que el poder marítimo se encuentra constituido por el poder naval y los intereses marítimos, el primero involucra la cuestión de seguridad interrelacionándose a la política y al ámbito militar, mientras que los intereses marítimos se vinculan al entorno económico, social y favorecen al desarrollo del país. Así entre ambos se compone el poder nacional, e incluso Alfred Mahan señaló que el control de los mares se relacionaba con la vida nacional, comercial y de ello dependía la prosperidad nacional, también mencionaba que tanto el poder marítimo

⁷Aldhea, *El Poder Marítimo como instrumento geopolítico para alcanzar el poder en el siglo XXI*, [en línea], dirección URL: <http://aldhea.org/el-poder-maritimo-como-instrumento-geopolitico-para-alcanzar-el-poder-en-el-siglo-xxi/>, [consulta 6 de junio del 2017].

⁸Jorge Terzagó Cuadros, *Alfred Thayer Mahan (1840-1914) Contraalmirante U.S. Navy, Su Contribución como historiador, estratega y geopolítico*, [en línea], dirección URL: <http://www.cialc.unam.mx/pdf/mahan.pdf>, [consulta 6 de junio del 2017].

como el desarrollo de una economía fuerte eran factores claves para el crecimiento de un país.

Es así que la manera en la que Mahan determinaba si un país tenía potencial para desarrollar su poder marítimo involucraba evaluar aspectos y principalmente diversos elementos geográficos, de tal manera que algunos países tomaron en cuenta sus consideraciones para expandir su poder nacional al establecer colonias de ultramar y bases. Al igual que Mahan el autor Juan Eduardo Maldonado García en *La influencia de la geografía en los aspectos militares, marítimos y estratégicos*, señala que para lograr el poder se debe de utilizar la geografía de tal manera que resulte un instrumento para elaborar la política nacional de un país, por ello deben considerarse dos dimensiones: la interna y la externa. Así, la primera dimensión involucra todas las fuentes que muestren el poder nacional de un país, es decir lo que anteriormente ya se señaló: los recursos, la infraestructura, la fuerza de trabajo, las actividades económicas que se realizan; mientras que en la dimensión externa se incluyen aspectos como la posición, extensión geográfica, configuración territorial, la población.

Considerando lo anterior, existe cierta similitud entre los aspectos que señala Maldonado García y lo postulado por Alfred Mahan, entre los elementos que él menciona en su teoría y que señala como importantes para que una nación se distinga como poderosa en el mar se encuentran los que se señalan a continuación:

a) Situación geográfica:

Este elemento se refiere a la localización en la superficie de la tierra, determinando así la posición que ocupa en el mundo. Así, relacionando el concepto al ámbito geográfico, la situación geográfica se define como “una localización relativa en el espacio”⁹, mientras que su posición en el mundo se encontrará definida por coordenadas geográficas, éstas involucrarán definir cuál será su situación respecto a otros lugares vinculados, es decir mostrará y determinará las relaciones con su entorno inmediato y lejano.

En torno a la situación geográfica se señala que la misma es cambiante, pero la localización es permanente por lo que en torno a ella existen elementos que pueden contribuir u obstaculizar el desarrollo del país. Entre ellos es importante considerar la colindancia con países vecinos, la relación con los mismos y la presencia de litoral.

⁹ Bernard Elissalde, *Definición de situación*, [en línea], dirección URL: <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article191>, [consulta 8 de junio del 2017].

b) Configuración territorial

En este punto se debe hablar de la conformación del territorio delimitando solo los aspectos físicos, ya que el territorio en general abarca cuestiones sociales, políticas, históricas, económicas, culturales entre otros aspectos. Relacionándolo a la visión de Mahan, un territorio podría ser considerado como una porción de tierra delimitada con su complejidad biofísica esto es, el relieve, las condiciones del medio ambiente, recursos naturales con valor económico, ambiental y energético, biodiversidad. Con ello se realiza un análisis del territorio sobre el cual se asienta un determinado tipo de población y además el tipo de actividades que se desenvuelven en el mismo. Así el poder de un estado se encontrará influenciado por el tipo de actividades que lleve a cabo la población, el cómo se involucra con su medio, cómo hace uso de los recursos con los que dispone, cómo busca superar las limitaciones que le imponen las cuestiones de relieve y a su vez cómo utiliza o aprovecha el mismo al igual que las condiciones climatológicas, solo por mencionar algunos aspectos.

En específico en este aspecto de acuerdo con María del Rosario Rodríguez Díaz en *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan, 1890-1914*, Mahan centró su atención en las vías navegables con las que contaba un país, tanto las interiores como las externas (costas) como se aprovechaban las mismas, como servían como vías de comunicación con la intención de impulsar el comercio, transportar las mercancías al utilizar a los océanos como el medio más rápido para la transportación de las mismas. Permitiendo así lograr un acercamiento a los mercados considerados lejanos, refutando la tesis que postulaba que los mares eran barreras.

c) Territorio

La definición actual de territorio señala que es un lugar estructurado y organizado en su espacialidad en el que se desarrollan relaciones entre los seres humanos y los demás elementos que contiene. Vinculando la definición de territorio al Derecho Constitucional primero se debe señalar que es parte integrante del Estado, además de que es un espacio físico en el cual ejerce jurisdicción el Estado en una parte, en la demás tiene dominio que puede traspasar a los particulares, finalmente dentro de dicha circundarían el Estado tiene derechos y obligaciones.

En dicho aspecto en *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan, 1890-1914*, se señala que Mahan no consideraba tan relevante la extensión territorial, más bien se concentró en la extensión de la costa, es decir el litoral marítimo. Dicho aspecto lo involucró con otros aspectos con el objetivo de fortalecer y mantener el poder marítimo. En este caso, él señalaba como elementos importantes los recursos y actividades que se podían desenvolver en dicho espacio, la población y el tipo de actividades que podía realizar en torno a el, además la

población debía de llevar a cabo la protección del litoral, esto mediante el uso de la marina, colocándola como un elemento de defensa comercial y territorial, por ello señaló la importancia de aumentar los barcos que contribuirían a la seguridad del territorio, de las vías de comunicación y también como elemento que permitiría proteger el intercambio de productos.

d) Población

Otro de los elementos importantes a considerar dentro del poder marítimo es la población, la cual la demografía la define como: el conjunto de personas en un instante del tiempo, se suele caracterizar por su volumen, por su estructura. La demografía también la define como un “ente colectivo con continuidad en el tiempo, integrado por personas de las cuales nos interesan las características y comportamientos que condicionan dicha permanencia”¹⁰. Además la Real Academia de la Lengua Española, que la define como “conjunto de personas que habitan la Tierra o cualquier división geográfica de ella”.

Este elemento Mahan lo relacionaba con las actividades del mar, en este caso hablaba sobre la población que se dedicaba a profesiones marítimas por ejemplo que trabajaba en los astilleros, así como la parte de la población que estaba dentro de la marina, también es importante considerar al porcentaje de la población que podía prestar servicio y mantenerse como parte de la tripulación de los barcos.

e) Carácter de la nación

Este también es un elemento importante y muy vinculado a la población que se encuentra establecida dentro del territorio. Dicho componente implica un proceso que resulta de la mezcla de distintos factores tales como los psicológicos, culturales, históricos, sociales, genéticos, incluso dialecticos. El carácter de una nación es así la manifestación de las propiedades que permiten distinguir a la nación y reconocerla de las demás. Tal como la define el siguiente concepto el carácter de la nación es el conjunto de reacciones y hábitos de comportamientos que han sido adquiridos sociocultural e históricamente y dan especificidad a su modo de ser y actuar¹¹.

En este caso, Mahan señalaba como importante el carácter de una nación junto con el modo de dirigir la misma puesto que ambos aspectos se vinculaban con el poder y sobretodo con el poder marítimo. Mahan estableció una relación del control de los mares con la vida nacional, así mismo con la vida comercial e indicó que en conjunto

¹⁰Julio Pérez Díaz, *El concepto de población*, [en línea], dirección URL:<https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/que-es-poblacion-en-demografia/> , [consulta 12 de junio del 2017].

¹¹Ecured, *Carácter nacional*, [en línea], dirección URL: https://www.ecured.cu/Car%C3%A1cter_nacional, [consulta 13 de junio del 2017].

de ellos dependía la prosperidad nacional¹². También señalaba que entre las obligaciones del Estado se encontraban la búsqueda de oportunidades y diversas posibilidades que permitieran el crecimiento de la nación. Para ello resultaba indispensable alcanzar la creación de un complejo industrial, por lo que a su manera de ver, Mahan consideraba primordial el desarrollo económico y al mismo tiempo comercial de un país, puesto que una vez logrado se podrían colocar los excedentes, se buscarían mercados y zonas de influencia. Entre esta búsqueda también señalaba importante la idea de conformar una nación poderosa basada en la creación de un complejo industrial.

Una vez obtenido el nivel de desarrollo económico deseado, el siguiente paso era colocar los excedentes de producción y de capital, realizar un intercambio comercial, por lo que resultaría imperiosa la búsqueda de mercados y el control de zonas de influencia. Para eso se requería crear gran fuerza militar que protegiera sus intereses comerciales, por lo cual la marina ocupaba un papel fundamental al llevar a cabo la defensa territorial y a su vez el medio de defensa comercial idóneo de tanto los buques que jugaban el papel de modos de comunicación, como salvaguardar las regiones que eran consideradas importantes debido a la importancia geoestratégica que representaban. En este aspecto, Mahan estableció que ciertos países ocupaban enorme relevancia para el desarrollo y poderío marítimo de su país, Estados Unidos, en este caso consideraba vital la región del Caribe, por lo cual sus postulados se vincularon con el expansionismo, el establecimiento de bases y colonias.

f) Clase de gobierno

Al hablar de gobierno se hace referencia al ejercicio de poder en un determinado Estado, o la manera en cómo se lleva a cabo la conducción de la política¹³. Sobre dicho ejercicio existen diferentes manifestaciones, encontrando así la monarquía, autocracia, democracia y las variantes de cada una. Dicho componente resulta adquirir gran importancia puesto que la manera en cómo se conduzca la política generará diferentes tipos de resultados que se traducirán en favor o en contra del desarrollo de la población de un determinado país. Existen casos en que se ha logrado desarrollar y establecer un fuerte vínculo entre la población y el gobierno, obteniéndose resultados satisfactorios ya que además se muestra una dirección inteligente por parte de los gobernantes, los cuales se logran identificar de manera plena con el espíritu de los gobernados, obteniendo el apoyo de los mismos y reafirmando la posición, otorgándole legitimidad total. Así este tipo de gobierno tiene

¹²María del Rosario Rodríguez Díaz, *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan, 1890-1914*, México, Edit. Porrúa, 2003, p. 42.

¹³ Enciclopedia de Clasificaciones, *Tipos de gobiernos*, [en línea], dirección URL: <http://www.tiposde.org/general/124-tipos-de-gobiernos/>, [consulta 14 de junio del 2017].

una mayor fortaleza debido al apoyo de sus gobernados, dicho aspecto a veces es decisivo en la continuación o decadencia del mismo. Junto con el gobierno se encuentran las diversas instituciones que contribuyen a las funciones del sistema.

Alfred Mahan en cuanto a este elemento consideraba todos los aspectos referentes al mismo tales como el régimen político, el actuar del gobierno, las instituciones, la ausencia o presencia de corrupción, la burocracia, las decisiones del gobierno y el resultado de las mismas. Además de un aspecto más que era el apoyo, promoción que el gobierno brindaba al sector marítimo, en su visión consideraba que un gobernador podía promover el avance para su país, se podían desarrollar sectores claves y al mismo tiempo fortalecer los débiles, e incluso señalaba “la intervención del gobierno en asuntos navales es un factor de avance o de retroceso”¹⁴.

Mahan consideraba relevante los incentivos que el gobierno ofreciera a la marina, en el caso de su país reflexionó sobre el futuro económico y llevó a cabo la formulación de estrategias durante el periodo del presidente Roosevelt; vinculó la diplomacia y la política naval además del papel del ejecutivo al establecer programas marítimos. De manera que señalaba que “el problema del poder marítimo, su fundamento, uso y defensa militar tenía como base de análisis la política nacional”¹⁵. Considerando estos elementos vislumbró que en el futuro habría rivalidad entre los países, pero el elemento que definiría quienes serían capaces de obtener ventajas sería el poderío naval de cada nación.

Con estos elementos Alfred Mahan Thayer estructuró su teoría sobre el poder marítimo, identificando las características que afectan el poder nacional de un país, enfatizando la necesidad de contar con una marina tanto por cuestiones económicas como de seguridad. En dicha cuestión cabe resaltar que Mahan prestó atención a cuestiones geográficas, en especial al litoral marítimo. Tomando en cuenta lo anterior, su perspectiva involucraba un análisis a nivel interno y externo, esto es, evaluar la posición, lugar geográfico del país, distinguir las vías navegables con las cuales cuenta tanto desde los ríos, lagos y los océanos, posteriormente reflexionar sobre como dichas vías navegables podían permitir una vinculación con el exterior siendo el conector con otros países y la manera en cómo podían ser aprovechados, además de considerar el espacio terrestre del país y los demás elementos que fueron señalados.

¹⁴ María del Rosario Rodríguez Díaz, *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan, 1890-1914*, México, Edit. Porrúa, 2003, p. 37

¹⁵ *Ibidem*.

Al respecto el autor Maldonado García, el poder marítimo abarca distintos aspectos pero los más relevantes son: “el control del comercio internacional, las operaciones navales tanto en el mar como en la tierra y el uso de las fuerzas navales como instrumentos de diplomacia, disuasión e influencia política en tiempos de paz”¹⁶. Con este postulado se puede decir que existe cierta similitud entre lo que expuso Alfred Thayer y Maldonado García, aunque se señala que existen autores que retomaron la visión del almirante, pero añadieron más elementos puesto que el contexto de aquella época no concuerda con la época actual.

Alfred Mahan en la teoría de poder marítimo le otorga y realiza una mención especial de las regiones del Mar Caribe y el Golfo de México, así como Centroamérica, exponiendo la importancia de dichas regiones, características, además de señalar las razones por las cuales Estados Unidos tiene un interés especial en las mismas. Si bien continúa señalando la importancia de los factores que intervienen en el alcance del poderío marítimo, también enfatiza en que uno de los elementos primordiales es la localización geográfica puesto que señala que es una ventaja prácticamente natural, debido a que el hombre no puede modificar la ubicación de un lugar a otro donde le resultaría más ventajoso, lo único que puede hacer es generar las condiciones que le puedan resultar más propicias, esto es por ejemplo el hecho de proporcionar recursos, aumentar la fortaleza o seguridad entre otros aspectos. Es por ello que la situación geográfica dentro de la teoría del poder marítimo continúa teniendo un papel predilecto.

Una vez expuesto lo anterior es necesario señalar que en algunos de sus artículos y libros, Alfred Mahan consideró al Golfo de México y al Mar Caribe como posiciones estratégicas por la localización geográfica que poseen. Él así determinó que el valor estratégico de cualquier posición ya fuera terrestre o marítima dependía de ciertas características que se mencionan a continuación¹⁷:

- 1) De su situación (con referencia principal a sus comunicaciones)
- 2) De su fortaleza (inherente o adquirida)
- 3) De sus recursos (naturales o almacenados)

¹⁶Juan Eduardo Maldonado García, “La influencia de la geografía en los Aspectos Militares, Marítimos y Estratégicos”, [en línea], Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV), julio-septiembre 2009 -3, México, SEMAR, p. 38, dirección URL: http://www.cesnav.edu.mx/revista_pdf/2009/2009-3.pdf , [consulta 14 de junio del 2017].

¹⁷Alfred T. Mahan, *El interés de Estados Unidos de América en el poderío marítimo. Presente y futuro.*, Colombia, Ed. UNIBLOS, 1898, p. 188

Estos 3 elementos en conjunto son indispensables de acuerdo con visión de Mahan para que una posición o localización geográfica se considerara estratégica. En este caso señalaba que las regiones contaban con condiciones climáticas adecuadas, abundantes recursos naturales o artificiales, además de fortaleza y una excelente situación geográfica. En cuanto a la situación geográfica y la relación con dichas regiones, las señaló como las vías de comunicación que controlaban o afectaban la entrada a los centros comerciales (siendo interiores o dando acceso a las rutas marítimas), por lo cual además de la importancia estratégica, también adquirirían un interés político y militar.

Ahora es sustancial hacer mención de que de acuerdo a la visión de Mahan, el Caribe era la región que incluía el mismo nombre, además del Golfo de México y Centroamérica¹⁸, cabe señalar que estas regiones eran indispensables para constituir el proyecto geopolítico de la nación estadounidense. A pesar de que el Caribe y el Golfo de México tenían similitudes y estaban unidos, Mahan indicó que “son entidades geográficamente distintas” puesto que el Golfo de México está claramente definido en sus límites: en el norte colinda con la península de Florida y en el sur con la de Yucatán. Entre ambas se encuentra la isla de Cuba, a una distancia de 200 millas. A un lado está un pasaje de casi de cien millas de ancho, el estrecho de Florida, en el Atlántico; del otro lado, el canal de Yucatán, más amplio, conduce de lleno al mar Caribe”¹⁹.

Es así que consideraba vitales en mayor medida al Golfo de México y al Mar Caribe ya que indicaba que para los Estados Unidos eran “la llave estratégica a los dos grandes océanos, el Atlántico y el Pacífico” los cuales eran a su vez sus fronteras marítimas²⁰.

Si se añade a lo anterior que Mahan manifestó que le gustaría que Estados Unidos tuviera dominio sobre el Océano Pacífico, así como consideraba que su país tenía que ocupar un lugar importante en el mundo, por tanto se tenía como obligación el tener conocimiento de los conflictos que involucraban al mar, conocer todo tipo de detalles como las causas, desarrollo y consecuencias que se podían presentar, pero además una vez que ya se tenía como base el conocimiento de dichos conflictos era necesario actuar. Este último punto se debía a que era fundamental sellar lo que consideraban dentro de su proyecto *el sistema americano*, el cual les permitiría tener acceso a los mercados y zonas de influencia. Incluso se señala que por ello los planes expansionistas, junto con el imperialismo nacionalista se conectan con el

¹⁸María del Rosario Rodríguez Díaz, *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan, 1890-1914*, México, Edit. Porrúa, 2003, p. 77

¹⁹ Alfred T. Mahan, *El interés de Estados Unidos de América en el poderío marítimo. Presente y futuro.*, Colombia, Ed. UNIBLOS, 1898, p. 185

²⁰María del Rosario Rodríguez Díaz, *óp. cit.*, p. 49

poder marítimo a su vez este se enlaza con la vida nacional, comercial dando lugar a una adecuada prosperidad nacional, por consiguiente también resaltan la relación del poder marítimo con el patriotismo, la política y la economía.

Considerando el contexto de ese momento, Mahan visualizó la importancia del Océano Pacífico y del Mar Caribe puesto que decía que era notorio el interés de las potencias europeas en el valor de las posiciones que se encontraban en el Caribe, por lo cual estaban fortaleciendo su posición. Ante dicha situación, Estados Unidos debía tomar una postura al respecto considerando que sus intereses, su dignidad estaban en juego, y debían exigir valer sus derechos de cualquier manera, aun cuando esto incluyera el uso de medios no considerados justos por la comunidad internacional, pero en ese momento no resultaba prudente o no tenían la capacidad para llevarlo a cabo. Por ello, de acuerdo a Mahan, Estados Unidos debía comenzar a considerar que la libertad de tránsito transoceánico dependía del predominio de una región en especial, la cual era el Caribe.

Una vez que se tuviera presencia en la zona, se debía asegurar el control de dicha región marítima, esto mediante el uso de la armada y también se debía tener presencia en otros puntos que sirvieran de apoyo a la armada, pero en ese momento la presencia de potencias extranjeras no permitía llevar a cabo este segundo punto. Esto era resultado del inicio de la rivalidad entre las naciones que más adelante se disputarían posibles mercados, materias primas, pero la competencia entre las naciones estaría definida en un futuro cercano por el poderío naval. Entonces lo que Mahan consideraba primordial era desarrollar la armada hasta los límites adecuados, considerando que en el futuro la armada en su máximo apogeo permitiría asegurar la defensa de los litorales que rodean a los Estados Unidos y sus comunicaciones marítimas que en un futuro próximo también servirían para salvaguardar la zona estratégica marítima, ocupando así la armada un papel indispensable al salvaguardar la integridad territorial y comercial, ya que también usarían los océanos para impulsar el comercio y acercarse a los mercados.

Por ello, el Golfo de México y el Mar Caribe resultaban adquirir una importancia relevante desde un punto de vista comercial, pero como se ha hecho mención estas regiones también eran indispensables para la seguridad de Estados Unidos. Mahan logró hacer evidente que estas zonas tenían una importancia comercial a su vez de militar indicando que entonces se les podía otorgar un valor defensivo por una parte y por otro lado ofensivo, interviniendo así la idea de “national progress, safety and honor”²¹. En cuanto a este punto que es la cuestión de defensa: “la zona del Caribe y el golfo de México era importante puesto que podía ser utilizada como “cabeza

²¹ María del Rosario Rodríguez Díaz, *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan, 1890-1914*, México, Edit. Porrúa, 2003, p. 85

puente” en la protección de la costa estadounidense, ya que controlaba las líneas de acceso y comunicación; en las estaciones caribeñas se podrían almacenar arsenales navales, depósitos de carbón y demás provisiones de guerra; además se podrían construir astilleros y muelles para la reparación de barcos.

Mientras que en el plano ofensivo era imperativo prepararse para el ataque y la hegemonía, es decir esta región serviría de punto de avanzada para incursionar en el continente”²². Esto último generaba la idea de que la zona del Caribe y el Golfo de México garantizaban la prosperidad económica, la seguridad, pero también Mahan insistía en que eran las áreas predilectas que permitirían adquirir el poder marítimo, controlando así las vías de comunicación, principalmente porque estas permitían que se estableciera una comunicación entre ambos océanos: el Atlántico y el Pacífico, permitiendo que se originara un acceso más fácil y en cuanto al aspecto comercial un acceso caracterizado por ser rápido y de proporciones de índole internacional.

Dichas consideraciones se relacionan a las previsiones que había realizado el contraalmirante de la importancia que adquiriría el Caribe en un futuro, reconocida anteriormente pero no tomada muy seriamente. Dichas suposiciones indicaban que sería evidente que dicho rincón de océano en ese momento era de poca trascendencia, pero que se convertiría en una ruta o vía relevante para la navegación, entonces sería cuando realmente atraería el interés y la ambición de diferentes países, ya que comprenderían que cada posición en ese mar tendría un valor militar y comercial considerable, siendo así que se establecería como un centro estratégico vital al representar una vía incluso con valor internacional al favorecer el comercio marítimo e interoceánico.

Al respecto es posible destacar lo siguiente: “Donde existe un centro tal de comercio, cualesquiera que sean las causas que lo originaron, siempre se encontrará un punto de interés general para la humanidad, al menos para todos aquellos pueblos que siendo directa o indirectamente comerciales que siendo participes de los beneficios e inconvenientes de gran alcance que surgen de las fluctuaciones del mercado”²³.

Por lo tanto, el Caribe para Mahan era importante y adquiriría un papel preponderante en el futuro. Cabe señalar que también él consideró que existían ciertas similitudes entre el Caribe y el Mediterráneo²⁴. Entonces Mahan señalaba

²²*Ibid.*, p. 82

²³Alfred T. Mahan, *El interés de Estados Unidos de América en el poderío marítimo. Presente y futuro.*, Colombia, Ed. UNIBLOS, 1898, p. 65

²⁴ Al cual Cristóbal Colón lo llegó a ver como la cuna del comercio y cultura de Europa, además de apuntar que mediante el mar se generaba el enlace entre naciones, siendo la vía de comunicación por excelencia,

que era posible decir que literalmente el Caribe era un Mediterráneo, pero dicha comparación debía responder al Mediterráneo del viejo mundo, el cual había sido en un momento un centro influyente y alrededor del cual se había concentrado el progreso de las primeras civilizaciones, siendo sobresaliente además en el ámbito comercial. Pero la equiparación se debía a que de la posición que ocupaban se derivaba su relevancia geoestratégica, ofreciendo ventajas tanto comerciales, militares, políticas y situándose ambos de acuerdo a Mahan como catalizador en las relaciones internacionales, además de fungir como regiones que permitían un equilibrio de poder entre los países, siendo así que entorno a ellos giran diversos intereses, a pesar a su consideración carecen de capacidad política y ésta define extiende o neutraliza la capacidad de una posición.

Considerando que dentro de la teoría del poder marítimo tanto el Caribe y el Golfo de México ocupan un papel relevante, es indispensable señalar que dentro de sus artículos Mahan también hace mención del Istmo, el cual involucra por tanto a México. Así, él señalaba que tanto el mar Caribe como el Golfo de México constituían “eslabones en la cadena de comunicación entre el Este y el Oeste”²⁵, pero la cadena se rompía por el Istmo el cual contribuiría de forma significativa a la comunicación entre ambos océanos.

Además Mahan indicó que el Istmo representaba el centro supremo de comercio y por tanto era de interés político y militar, ante esto las partes adyacentes resultaban sumamente beneficiadas, en este caso se refería al mar Caribe, al Golfo de México y a Centroamérica, las cuales al mismo tiempo también eran parte del centro. Como ya se había hecho mención, Mahan ya había visualizado que por cuestiones comerciales las naciones entrarían en un estado de competencia por razones como la búsqueda de mercados para acceder a ellos, controlarlos con el fin de obtener recursos o el poder colocar sus productos, entre otras causas. A esta consideración se puede añadir que las naciones tendrían interés por lograr el control del Istmo, puesto que permitiría sostener un comercio marítimo e interoceánico significativo, siendo a su vez la clave para conseguir el control y predominio naval.

El Istmo así, desde que se le definió como centro relevante para el comercio, también se le distinguió como avenida comercial y centro que permitiría el intercambio entre el Oriente y el Occidente, al igual que lo permitía el Caribe y el Golfo de México, estableciendo un vínculo de comunicación, es así que con dichas áreas Mahan estableció una estrecha relación. Al respecto citó una frase de

compartiendo en cierto sentido Mahan su visión. En Alfred T. Mahan, *El interés de Estados Unidos de América en el poderío marítimo. Presente y futuro.*, Colombia, Ed. UNIBLOS, 1898, p. 61

²⁵ María del Rosario Rodríguez Díaz, *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan, 1890-1914*, México, Edit. Porrúa, 2003, p. 78

Napoleón: “la guerra es un asunto de posiciones” y el Istmo era la más importante.²⁶ Ante tal importancia naturalmente se despertaría interés por lograr su control, el cual se lograría de acuerdo con la opinión del contralmirante mediante el predominio naval y el dominio de determinadas posiciones. Por ello, se justifica la necesidad de la búsqueda de presencia en el área, además del fortalecimiento de la armada.

Si se toma en cuenta que dentro de estas regiones, México se encuentra involucrado y también se encuentra dentro del centro que estableció en su momento por Alfred Thayer Mahan, es posible realizar un análisis de cómo se involucra la teoría del poder marítimo. Primero se realizará una relación de los elementos principales que se mencionan en su teoría, así como las limitaciones que existen.

Rescatando los elementos que Mahan distingue como importantes y fundamentales para que una nación alcance la supremacía en el mar se mencionan a continuación los siguientes: situación geográfica, configuración física, extensión territorial, población, carácter nacional y clase de gobierno. Mahan dentro de su teoría le otorgó un papel relevante a su país; aunque en este caso se retomarán los mismos elementos para analizar la situación de México.

Situación geográfica:

México, o su nombre oficial Estados Unidos Mexicanos, se localiza en América. Si se tiene como referencia el Ecuador, se localiza en el hemisferio Norte y, de acuerdo con el meridiano de Greenwich, se localiza en el hemisferio Occidental.²⁷ Limita al norte con Estados Unidos, al este con el Golfo de México y el mar Caribe, al sureste con Belice y Guatemala, mientras que al oeste y sur con el océano Pacífico²⁸.

Las coordenadas extremas que enmarcan el territorio mexicano son²⁹:

Norte: 32° 43´ 06´´ latitud norte, en el Monumento 206, en la frontera con los Estados Unidos de América (3 152.90 kilómetros).

²⁶ Alfred T. Mahan, *El interés de Estados Unidos de América en el poderío marítimo. Presente y futuro.*, Colombia, Ed. UNIBLOS, , 1898, p. 66

²⁷ *Situación geográfica de México*, [en línea], dirección URL: http://www.pps.k12.or.us/district/depts/edmedia/vidoteca/curso2/htmlb/SEC_77.HTM, [consulta 25 de junio del 2017].

²⁸ INEGI, *Referencias geográficas y extensión territorial de México*, [en línea], dirección URL: http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/internet/1GeografiaDeMexico/MAN_REFGEOG_EXTTERR_VS_ENERO_30_2088.pdf, [consulta 25 de junio del 2017].

²⁹ SRE, *Datos básicos de México*, [en línea], dirección URL: <https://consulmex.sre.gob.mx/sanpedrosula/index.php/bienvenida-y-directorio/34>, [consulta 25 de junio del 2017].

Sur: 14° 32' 27'' latitud norte, en la desembocadura del río Suchiate, frontera con Guatemala (1 149.8 kilómetros).

Este: 86° 42' 36'' longitud oeste, en el extremo suroeste de la Isla Mujeres.

Oeste: 118° 27' 24'' longitud oeste, en la Punta Roca Elefante de la Isla de Guadalupe, en el Océano Pacífico.

De acuerdo a la teoría del poder marítimo es importante considerar la colindancia y relación con los países vecinos así como los océanos y litorales. En cuanto a esto, desde el punto de vista político el territorio mexicano formaría parte de América del Norte, actualmente su mayor socio comercial es Estados Unidos y la extensión de sus costas le permiten tener salida al Océano Pacífico y al Océano Atlántico.

Configuración física

Al encontrarse el territorio nacional entre el trópico de Cáncer (23° 26' 22'') nuestro país se encuentra entre dos regiones: templada norte (neártica) y tórrida (neo tropical) de acuerdo con la CONABIO. En el norte de la república se encuentra un clima seco o árido, mientras que en el sur es templado y por parte de las zonas cercanas a los litorales se encuentra un clima tropical³⁰. Dichas condiciones han permitido una gran diversidad de flora y fauna, siendo que México se distinga como un país mega diverso, albergando el 12 % de la diversidad terrestre del mundo, siendo que el 50% de las plantas son endémicas.³¹ Así México ocupa los siguientes lugares de acuerdo a la CONABIO:

- A. 1° lugar en riqueza de reptiles, el 57% son especies endémicas
- B. 3° lugar en riqueza de mamíferos, siendo el 32% especies endémicas.
- C. 4° lugar en riqueza de anfibios y plantas, el 65% de las especies de anfibios corresponde a especies endémicas.

³⁰SEP, Situación *geográfica de México*, [en línea], dirección URL:http://www.pps.k12.or.us/district/depts/edmedia/videoteca/curso2/htmlb/SEC_77.HTM, [consulta 26 de junio del 2017].

³¹ México, junto con China, India, Colombia y Perú se encuentra entre los cinco países llamados “mega diversos”, los cuales en conjunto albergan entre el 60% y 70% de la diversidad biológica conocida del planeta. En Convenio sobre la diversidad biológica, *La diversidad biológica de México*, [en línea], dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/db_mexico.html, [consulta 26 de junio del 2017].

De acuerdo a CONABIO un país que es mega diverso cuenta con características como:

Posición geográfica: encontrarse en zona tropical















Diversidad de paisajes: en este caso México cuenta con gran variedad de formas de relieve: llanuras, cadenas montañosas, valles, depresiones, volcanes, mesetas.

Aislamiento e historia evolutiva: México por encontrarse dentro de dos regiones (neártica y neotropical) cuenta con especies que exclusivamente se encuentran en este país, resultado de la separación por mucho tiempo de Norteamérica y Sudamérica.

Tamaño: México ocupa de acuerdo a su territorio (Tabla 1.1) el lugar 14° en el mundo 1 964 375 km² de acuerdo a INEGI.

Cultura: Se incluye la domesticación de plantas y animales.

Tabla 1.1 Ranking de países de acuerdo a superficie territorial

	Lugar	País	Superficie (km ²)
	1	Rusia	17.098.242
	2	Canadá	9.984.670
	3	Estados Unidos de América.	9 826 675
	4	República Popular China	9.596.960
	5	Brasil	8.514.877
	6	Australia	7.741.220
	7	India	3.287.263
	8	Argentina	2.780.400
	9	Kazajistán	2.724.900
	10	Argelia	2.381.741
	11	República Democrática del Congo	2.344.858
	12	Groenlandia	2.166.086
	13	Arabia Saudita	2.149.690
	14	México	1.964.375
	15	Indonesia	1.904.569

Elaboración propia, con datos de INEGI, *Extensión territorial de México*, [en línea], dirección URL: <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/extension/default.aspx?tema=T>, [consulta: 3 de octubre de 2017]

Extensión territorial

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 42 respectivamente se hace mención de lo que comprende el territorio nacional³², mientras que en el artículo 43 se hace mención de los estados de la República Mexicana. En cuanto al punto que señalaba Mahan que es la cuestión del litoral marítimo, México resulta tener gran ventaja al colindar con el Océano Pacífico y el Océano Atlántico siendo 11 122 km de litoral de ambos océanos y como se ha señalado cuenta con 5 127m² de superficie insular.

A nivel mundial nuestro país ocupa el lugar número 14 con 23 761km de costa de acuerdo al Word Resources Institute, mientras que de acuerdo al World Factbook México se posiciona en el lugar 15 con 9,330 km de costa, ambos usan métodos distintos. El territorio nacional tiene una extensión territorial de 1, 964,375 km², de los cuales 1, 959,248 km² son superficie continental y 5,127 km² son superficie insular. A este territorio debe añadirse la Zona Económica Exclusiva de mar territorial, que abarca 3, 149,920 km² (de los cuales 2 320 380 km² corresponden al Océano Pacífico, mientras que 829 540 corresponden al Golfo de México y al Mar Caribe). Así la superficie total del país es de 5, 114,295 km²³³.

Población

México, de acuerdo con la encuesta intercensal del INEGI llevada a cabo en 2015, cuenta con una población de 119 millones 938 mil 437 personas, de los cuales 61 millones son mujeres y 58 millones son hombres³⁴. Respecto a lo que indicó Mahan sobre prestar atención especial a la parte de la población que se dedica a actividades portuarias, se debe considerar que actualmente en el caso de nuestro país se tienen 117 puertos y terminales, siendo 71 federales y 25 concesionadas a las API (Administración Portuaria Integral), dicha figura apareció con la

³² Artículo 42. El territorio nacional comprende: I. El de las partes integrantes de la Federación; II. El de las islas, incluyendo los arrecifes y cayos en los mares adyacentes; III. El de las islas de Guadalupe y las de Revillagigedo situadas en el Océano Pacífico; IV. La plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas, cayos y arrecifes; V. Las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el Derecho Internacional y las marítimas interiores; VI. El espacio situado sobre el territorio nacional, con la extensión y modalidades que establezca el propio Derecho Internacional. Colmex, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, [en línea], dirección URL: https://www.colmex.mx/assets/pdfs/1-CPEUM_48.pdf?1493133861, [consulta 26 de junio del 2017].

³³ SRE, *Datos básicos de México*, [en línea], dirección URL: <https://consulmex.sre.gob.mx/sanpedrosula/index.php/bienvenida-y-directorio/34>, [consulta 26 de junio del 2017].

³⁴ La encuesta Intercensal 2015 fue llevada a cabo por el INEGI con el objetivo de actualizar la información del Censo del 2010, se llevará a cabo nuevamente en el 2020. Zenyazen Flores, “En México viven casi 120 millones de personas: Inegi”, [en línea], periódico *El financiero*, “Economía”, México, 8 de diciembre 2015, dirección URL: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/en-mexico-viven-119-millones-938-mil-437-personas-inegi.html>, [consulta 27 de junio del 2017].

reestructuración de la administración portuaria en 1994, antes de eso se calculaba que el número de empleos ascendía alrededor de 15 mil personas dentro de las cuales se consideraban las personas que laboraban en áreas técnico administrativas, operación y prestación de servicios, además se debe añadir otras 2000 mil personas en las Oficinas Regulatorias y del Control de la Marina Mercante.³⁵ Posterior a dicha reestructuración se ha contemplado la mejora de las instalaciones portuarias en diferentes planes de gobierno como el Plan de Infraestructura o el Plan de Nacional de Desarrollo Portuario 2007- 2030, por ende se incluye en los objetivos del gobierno la generación de empleos, sobresaliendo que los puertos generan empleos directos pero también resultan empleos indirectos.

Carácter nacional y clase de gobierno

Respecto a este punto el artículo 2 constitucional establece que nuestro país es pluricultural debido al reconocimiento de los pueblos indígenas que forman parte de la cultura e historia de nuestro país. Por parte del gobierno México “es una República representativa, democrática, federal, compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior, pero unidos en una federación”³⁶. Relacionándolo a los puntos que señalaba Mahan, en el presente sexenio (2013-2018), el ámbito portuario ha cobrado relevancia puesto que se estableció el desarrollo de los sectores estratégicos del país, además de establecer como puntos prioritarios el desarrollo regional, urbano y la conectividad logística, por lo cual es fundamental la mejora de la infraestructura y entre ella la portuaria. Debe señalarse que en el sexenio anterior (2006-2012) el punto más relevante fue el desarrollo sustentable.

Una vez expuestos estos puntos en torno a la teoría de poder marítimo, desglosando los elementos a partir de los cuales Alfred Thayer Mahan consideraba que una nación podría tener poder marítimo, se puede observar que la localización geográfica es uno de los elementos más sobresalientes y que nuestro país tiene otros elementos que contribuyen a que sea visto como relevante en el ámbito marítimo. Se puede decir que cuenta con aspectos que dirigidos de forma adecuada, al instrumentarse las políticas necesarias, se puede lograr explotar su potencial. En dicho aspecto, nuestro país cuenta con puertos que son estratégicos en materia comercial, en particular en este sexenio (2013-2018) se está llevando a cabo la modernización de los mismos para que se muestren competitivos,

³⁵Diputados, *Antecedentes históricos y condiciones de desarrollo de la Marina Mercante Mexicana*, [en línea], dirección URL: <http://www.diputados.gob.mx/comisiones/marina/mercante/mamer.htm>, [consulta 28 de junio del 2017].

³⁶ SRE, *Datos básicos de México*, [en línea], dirección URL: <https://consulmex.sre.gob.mx/sanpedrosula/index.php/bienvenida-y-directorio/34>, [consulta 28 de junio del 2017].

contrarrestando sus puntos débiles y un problema que se ha presentado que es la congestión portuaria.

Cabe resaltar que dentro de los subsecuentes capítulos se expondrá con mayor detalle la situación de nuestro país a nivel internacional en materia portuaria, notándose que existen otros elementos que inciden en el poder marítimo tales como fortaleza económica, nivel tecnológico, dependencia de comercio exterior, política gubernamental, la inversión y modernización tanto de las instalaciones portuarias como de los medios que involucran, entre otros elementos. Además el concepto de poder marítimo actualmente se ha redefinido, incluyendo el control del comercio internacional, operaciones navales en cualquier ámbito y el uso de las fuerzas navales como instrumentos de política, añadiendo que incluye todo tipo de actividad que se realice en el mar, así como todos los elementos vinculados a este.

Capítulo 1. Importancia del sector portuario para el comercio marítimo internacional

1.1. La evolución reciente del comercio internacional marítimo

En la década de los 90´s la globalización y la apertura de las economías transformó el entorno global, lo cual incluye enormes cambios en el ámbito económico y se han añadido diversos factores que lo han hecho mucho más complejo y dinámico. En este sentido, la actividad comercial se encuentra inmersa dentro del proceso de la globalización, e incluso se ha hablado ya de globalización de la economía considerándola como aquel proceso de interrelación compleja entre diversos mercados, generalmente por conducto de agentes privados y cuyo objeto primordial consiste en ensanchar su escala de ganancias por la venta de productos y servicios o el establecimiento directo de filiales con el fin de reducir costos o el de competir en mercados protegidos³⁷. Dentro del proceso que implica la globalización y la interrelación de los diferentes mercados a nivel mundial, el comercio es una de las actividades que permite dicha vinculación entre los países.

El resultado de la interrelación comercial entre los distintos países ha originado un proceso de comercio internacional en el cual se ha podido mostrar la vinculación comercial entre los países, mediante el conjunto de movimientos comerciales y financieros, y en general todas aquellas operaciones que se realizan entre las naciones³⁸. Como resultado de lo anterior se ha originado el establecimiento de distintos acuerdos, tratados entre los distintos países del mundo, con el objeto de realizar un intercambio comercial con beneficios, entre los cuales se señala un trato preferencial. Ello ha implicado que se haya presentado la expansión del comercio, se continúen presentando procesos de integración entre los distintos países.

En este sentido, al hacer alusión al comercio se debe mencionar que en dicho proceso la logística de transporte se encuentra inmersa. Hoy en día gracias al transporte marítimo, se efectúa el traslado del 80% de volumen del comercio mundial vía marítima. Debido a los recursos tecnológicos en materia del transporte, así como el uso del contenedor, se ha logrado que dicho modo de transporte se distinga por poseer una alta eficiencia en la movilización de un elevado volumen de carga, además de la excelente relación con los costos, lo cual lo posiciona como “un elemento logístico clave en la cadena de suministro global”.³⁹

³⁷ Víctor López Villafañe, *Globalización y regionalismo desigual*, México, Siglo XIX, 1997, p. 13.

³⁸ Jorge Witker y Laura Hernández, *Régimen Jurídico del Comercio Exterior de México*, Edit. Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2002, p.4

³⁹ Agustín Montori Diez, *Manual del transporte marítimo*, Barcelona, Marge Books, 2015, p.200

En este sentido, la importancia que han adquirido tanto el transporte marítimo como los puertos para el mundo moderno se puede demostrar mediante el incremento del número de buques a nivel mundial y el incremento del volumen del comercio marítimo mundial (Tabla 1.2) produciendo en las embarcaciones y en los puertos. Respecto al número de buques, la UNCTAD en 2014 señaló la existencia de 89,464 buques en funcionamiento⁴⁰, mientras que la flota comercial mundial en 2017 contabilizó 93,161 buques⁴¹.

Tabla 1.2 Evolución del tráfico marítimo internacional

AÑO	Volumen total de mercancías (millones de toneladas)
1970	2,605
1980	3,704
2000	5,984
2006	7,700
2007	8,034
2008	8,229
2009	7,858
2010	8,409
2011	8,748
2012	9,197
2013	9,514
2014	9,843
2015	10,023
2016	10,287

Información obtenida de UNCTAD, *Revista de transporte marítimo 2017*, [en línea], 2017, Suiza, p.5, dirección URL: http://unctad.org/es/PublicationsLibrary/rmt2012_es.pdf, [consulta 3 de junio 2018]

No obstante, se debe tomar en cuenta que el promedio de volumen del crecimiento marítimo mundial en las últimas 4 décadas ha sido de 3% (1974-2014), en los últimos años (2015-2016) ha sido inferior con el 1.8 y 2.6% respectivamente. Las previsiones de la UNCTAD señalan un posible crecimiento del 3.2% de 2017 a 2022⁴².

⁴⁰UNCTAD, *Según nuevos datos de la UNCTAD, en 2014 la flota mercante mundial registró la tasa de crecimiento más baja en diez años*, [en línea], dirección URL: <http://unctad.org/es/Paginas/InformationNoteDetails.aspx?OriginalVersionID=68>, [consulta 3 de junio 2018].

⁴¹ UNCTAD, *Review of maritime transport 2017*, [en línea], 2017, Suiza, p.23, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf, [consulta 3 de junio 2018]

⁴² UNCTAD, *óp.cit.*, *Review of maritime transport 2017*, Suiza, p.1, [consulta 3 de junio 2018]

Uno de los aspectos relevantes e influyentes para el aumento del comercio ha sido el avance tecnológico, el cual permitió que los avances en el diseño de las embarcaciones y en la navegación hicieran posible el descubrimiento europeo de América, así como apertura de nuevas rutas comerciales, trayendo consigo una corriente de capital, de tecnología, comunicaciones entre otros aspectos. Esos grandes adelantos tecnológicos involucran hablar de la evolución del comercio marítimo internacional, ya que los avances que se presentaron en el ámbito de transporte y en particular del marítimo hicieron posible un mayor contacto entre los países, la apertura e intercambio comercial entre las distintas economías del mundo.

En específico en materia de transporte marítimo, el vapor revolucionó el comercio en la primera mitad del siglo XIX, cuando los barcos de vapor sustituyeron a los veleros de madera. Éstos tenían presencia en canales interiores y ríos, transportando mercancías valiosas, recorriendo distancias cortas en bastante tiempo a comparación de la época actual. Así se presentaron poco a poco significativas mejoras que produjeron aumento de tamaño, velocidad, reduciendo costos de transporte, conectando poco a poco distintas regiones y permitiendo un mayor intercambio de mercancías. También se obtuvieron ventajas de los motores compuestos y de turbina, cascos, hélices propulsoras e incluso la infraestructura de los puertos permitió un mayor auge del comercio marítimo en el ámbito internacional⁴³.

Este tipo de aspectos han permitido que revolucione el comercio, los adelantos en el ámbito tecnológico han hecho posible la mejora de los medios de transporte, lo cual ha implicado un avance en las comunicaciones, permitiendo una mayor integración mundial así como una reducción de los costos de transporte. Así, el transporte marítimo juega un papel importante dentro del ámbito comercial, no sólo por resultar ser uno de los medios de transporte más rentables, sino que existen factores que han contribuido a que se origine el descenso de las tarifas de transporte además del aumento de la eficiencia del mismo. Entre estos factores se distinguen: el aumento de los flujos comerciales, el aumento de la población, el crecimiento económico internacional y los efectos de la globalización, la liberalización del comercio y la competitividad entre los países.

Ello explica porque la evolución portuaria se encuentra involucrada con diversos aspectos que han dado muestra de que los numerosos cambios presentados han incrementado la importancia del sector. Gran parte de la evolución de los puertos se encontró vinculada a la importancia que fueron adquiriendo al posicionarse como enlaces estratégicos en el ámbito comercial hasta convertirse en parte de la extensa red logística que se encuentra vinculada tanto con las rutas comerciales marítimas

⁴³OMC, *Tendencias del comercio internacional*, [en línea], 2013, Suiza, p.46, dirección URL: https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/wtr13-2b_s.pdf, [consulta 1 de junio 2018]

como por la dinámica que han generado los distintos tipos de puertos. Parte de esta red logística podría señalarse que ha sido creada en algunos países, principalmente en los países desarrollados que aprovecharon la creación de los puertos red y lograron desarrollar distintos puertos en su país, los ampliaron y lograron aumentar su capacidad y por tanto la competitividad de sus puertos, lo cual los favorece en el ámbito mundial, posicionándolos como puertos competitivos, puertos principales a nivel internacional.

Debe señalarse que a este nivel, es decir en el ámbito internacional resulta más favorable el transporte marítimo en comparación con otros medios de transporte, esto al considerarse que a medida que han ido evolucionando los buques se han visto dotados de mayor capacidad, mayor velocidad, con ello este tipo de transporte ha logrado distinguirse por ser una de las alternativas más eficientes y baratas para el transporte de mercancías, además de la cobertura geográfica y el desplazamiento de grandes volúmenes de mercancías que se pueden transportar. Por otra parte, desde la antigüedad los puertos tuvieron un papel importante y actualmente la actividad que llevan a cabo contribuye a la independencia económica de las naciones y resulta un factor estratégico en su comercio internacional, ya que contribuye al desarrollo de los países al jugar un papel esencial en el tráfico exterior, además de funcionar como promotor del crecimiento de algunas áreas, generan ingresos y empleos, ya que se requiere un gran número de personas que realicen las operaciones portuarias.

Se debe considerar que junto con evolución de los puertos se presentaron los cambios en las embarcaciones que fueron aumentando sus dimensiones y capacidad para ser más eficientes, además de que se añadió un elemento importante: los contenedores. Todo ello significó el aumento de ventajas que trae consigo el transporte marítimo, ya que tanto los puertos, embarcaciones y demás elementos tuvieron que ser modificados para posicionarse en el lugar que tienen actualmente. En relación a lo anterior es importante señalar por ello desventajas y ventajas en el ámbito comercial que tiene el uso del transporte marítimo para el comercio, ya que se encuentran en estrecha relación con la evolución de los buques, puesto que también los cambios que se han presentado han contribuido a reducir los inconvenientes de este medio de transporte, como los que se señalan a continuación:

De acuerdo a Sergio A. Ruíz Olmedo estas son algunas desventajas⁴⁴:

- a) Accesibilidad. En ocasiones por condiciones climáticas las vías marítimas interiores de algunos países se congelan, por lo cual se dificulta el tránsito de las distintas embarcaciones. Además debe tomarse en cuenta que a veces es necesario que la mercancía sea transportada en diferentes medios de transporte, por lo que al existir manipulación de la carga la misma puede tener algún daño, a esto debe añadirse la necesidad (en el caso del transporte marítimo) de que la carga vaya en contenedores que deben cumplir con ciertas características especiales dependiendo el tipo y las características de la mercancía.
- b) Costos de embalaje. El punto anterior se encuentra estrechamente relacionado al embalaje debido a que el mismo resulta costoso, pero con ello se procura que la mercancía no sufra daños durante su manipulación.
- c) Velocidad. Otro aspecto importante que debe considerarse es el tiempo en el cual se pretende la entrega de la mercancía, ya que el transporte marítimo no es uno de los más rápidos, pero al realizarse una adecuada planeación es posible tomar en cuenta el tiempo en el que podrá tenerse la mercancía en el lugar de destino.
La velocidad de las embarcaciones se señala en nudos lo que es equivalente a una milla náutica por hora, esto significa 1.852km/hr.
- d) Frecuencia de los servicios. Al no ser tan frecuente el despacho de buques puede existir la posibilidad de que la mercancía quede almacenada, generando costos.
- e) Congestión portuaria. Surgen en el momento de que existen condiciones inadecuadas para recibir a los buques y se generan problemas y gastos extras.
- f) En algunas ocasiones no es viable el transporte marítimo para el traslado de ciertas mercancías, por ejemplo el caso de productos perecederos. Por eso es importante considerar el tipo de mercancía y necesidades del cliente.

Gran parte de las desventajas se han podido minimizar o desaparecer gracias a los cambios que han ocurrido conforme ha pasado el tiempo y los avances tecnológicos que se han producido. Lo cual ha favorecido a que el transporte marítimo se haya posicionado como uno de los más viables y rentables en el ámbito comercial. Actualmente la evolución y transformación de transporte marítimo han permitido que se obtengan mayores ventajas y que se posicione como uno de los medios más importantes para la realización del comercio marítimo internacional.

⁴⁴ Sergio A. Ruiz Olmedo, Tratado *práctico de los transportes en México. Logística para los mercados globales*, México, Editorial 20 + 1, 2007, p. 52

De acuerdo a Sergio A. Ruiz Olmedo estas son algunas ventajas⁴⁵:

- a) Cada vez han sido mayores los beneficios que proporciona el transporte marítimo, ya que año con año se ha dado muestra de su continua renovación, hasta lograr que tenga mayor eficiencia. Estos son algunos de sus rasgos más característicos, en cuanto a los beneficios que proporciona.
- b) Competitividad: debido a su capacidad, además de las tarifas bajas de flete que ofrece a comparación de otros medios de transporte, gracias a la excelente relación entre su coste ajustado y la gran cantidad de carga transportada. De hecho, se le considera el medio más económico en las grandes distancias de transporte.
- c) Presenta mayor flexibilidad en los tipos de carga, es uno de los transportes más eficientes debido al volumen de carga que es capaz de transportar.
- d) Ofrece gran variedad de buques para los distintos tipos de carga, permite transportar grandes cantidades, gran variedad de productos incluidos materiales peligrosos.
- e) Se ofrece estabilidad y seguridad de los barcos. Con el tiempo han aumentado las normas de seguridad de los barcos para poder ofrecer protección, lo cual permite seguir la ruta y continuar con sus operaciones, aun cuando las situaciones climatológicas no son las idóneas, lo cual a veces resulta imposible o inviable con otros tipos de transporte.
- f) Este medio de transporte ha logrado un aprovechamiento de las condiciones geográficas, ya que si se considera que el 70% de la superficie de la tierra está cubierta por agua, este medio aprovecha esa condición y logra transportar aproximadamente el 80% de las mercancías a nivel mundial.
- g) Se continúa desarrollando gracias a los avances tecnológicos que lo ayudan a ser más eficiente, que la velocidad sea cada vez mayor, provocando que los países tengan participación al innovarlo continuamente.
- h) Tiene relación con la red logística de transportes ferroviarios y terrestres.
- i) Capacidad: Actualmente las unidades de transporte son diversas y tienen mayor capacidad para transportar grandes volúmenes. Retomando la ventaja de la capacidad que tiene el transporte marítimo, se deben señalar las características de las embarcaciones, para posteriormente entender en el ámbito comercial cuales son las más usuales para el transporte de determinados tipos de mercancías. Esta se ha señalado como una de las ventajas que se encuentra en estrecha relación con las demás debido a que a mayor capacidad puede resultar que se obtenga un mejor aprovechamiento de la embarcación, lo que origina una reducción en los costos

⁴⁵ *Ibíd.*

j) Capacidad de un buque.

Este ha sido uno de los elementos que muestra la evolución de las embarcaciones, pero también forma parte de la evolución del comercio marítimo internacional, ya que existe relación entre la capacidad y el incremento del comercio. Para determinar la capacidad se toman en cuenta diversos aspectos, tales como los siguientes:

- 1) Cargo capacity o capacidad de carga. Es el peso de la carga que puede transportar el buque.
- 2) Otra medida es el TRB (Toneladas de Registro Bruto o Arqueo Bruto) también se denomina GRT o GT (Gross Registered Tonnage), la unidad se expresa en metros o pies cúbicos y se suele utilizar para cuestiones relacionadas a las tarifas portuarias como pago de derechos etc., además de que contempla espacios cerrados de la embarcación.
- 3) El Tonelaje Neto también se usa como medida, en este se considera espacios de la embarcación que generan ingresos por lo que no se toma en cuenta combustible, almacén y maquinaria.
- 4) El lightweight Displacement o Desplazamiento en rosca. Considera solamente el peso del buque construido.
- 5) Para determinar la capacidad de carga es comúnmente usado el TPM (Tonelada de peso muerto) o DWT (Dead Weight Tonnage) (Tabla 1.3), dicho valor se expresa en toneladas métricas y en él se incluye: carga, combustible, provisiones, agua, lastre, tripulación, pasajeros y equipaje. Es la unidad más común.

Tabla 1.3 Capacidad de carga en TPM

ULCC	Ultra Large Crude	Capacidad 300 -500 mil TPM
VLCC	Very Ultra Large Crude	Capacidad 200 -300 mil TPM

Elaboración propia con datos de Sergio A. Ruíz Olmedo, *Tratado práctico de los transportes en México. Logística para los mercados globales*, Ed. 20+1, 2007, p.54

Por otra parte, también se pueden clasificar los buques de acuerdo a la capacidad que tienen para transportar contenedores, en este caso se habla de una unidad de medida conocida como TEU's, (Twenty –foot Equivalent Unit) lo cual es equivalente a un contenedor de 20 pies⁴⁶. Se han registrado 7 generaciones de buques de acuerdo a estas medidas (Tabla 1.4). Con ello se muestran sus modificaciones a través del tiempo con el fin de ser más eficientes en el transporte de mercancías.

⁴⁶Juan A. Oliveira, *Va de barcos TEU*, [en línea], dirección URL: <https://vadebarcos.net/2015/01/17/cscl-globe-por-ahora-mayor-portacontenedores-mundo/>, [consulta 25 de marzo del 2016].

Tabla 1.4 Generaciones de buque (Capacidad en TEU)

Tipo de buque		Capacidad (TEU's)
Primera generación 1956-1970		1000
	Feeder	100-499
	Feeder Max	500-900
	Handy	1000-1900
	Compact Cantainer Ship	
Segunda Generación 1970-1980		2000
Tercera Generación 1980-1988		4000
	Subpanamax	2000-2999
	Manga max: 34mt	
	Panamax	3500
	Manga max: 34mt	
	Post- panamax	Superior a 4000
	Manga superior a 34.0m .No tiene grúas sobre cubiertas.	
Cuarta Generación 1988-2000		7000
Quinta Generación 2000-2005		8000
Sexta Generación 2005-2008		9000
Séptima Generación		11000

Elaboración propia con datos recopilados en Sergio A. Ruíz Olmedo, *óp. cit.*, *Tratado práctico de los transportes en México. Logística para los mercados globales*, p. 56

Estos cambios que se han presentado en las embarcaciones han sido significativos, ya que se ha presentado un aumento en su capacidad, además de que se podría considerar que ha sido relativamente corto el tiempo en el que se han presentado dichos cambios, esto al compararse con la historia de la navegación. Además parte de la evolución constante que ha mostrado el transporte marítimo se muestra en los cambios que se han presentado en el comercio marítimo internacional, puesto que la mejora continua de las embarcaciones, la creación de distintos tipos de buques e incluso la modernización de los puertos ha favorecido a que haya una mayor participación de distintos países dentro del intercambio comercial.

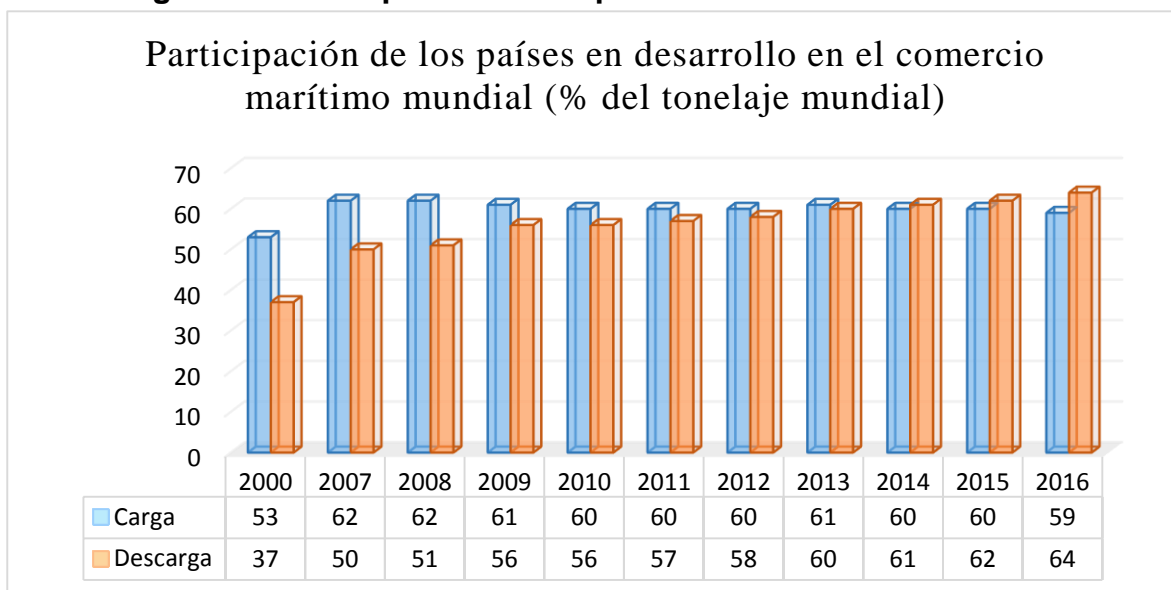
Para sustentar lo anterior, se puede decir que de acuerdo a la UNCTAD en su informe *El transporte Marítimo 2015*, la participación de los países desarrollados en exportaciones e importaciones mundiales fue de 51.1 % y 54.9% respectivamente, mientras que la participación de los países en desarrollo en exportaciones fue de 45% mientras que de importaciones fue de 42.2 %⁴⁷. Actualmente el 76.2% del tonelaje de la flota mundial es registrado en países en desarrollo, gracias al sistema de registro abierto, además se debe considerar que el 70% de los registros se realizan en un país diferente al país propietario⁴⁸. Dichas cantidades dan muestra de los cambios en el comercio marítimo, los cuales tienen interrelación con diversos elementos, como los buques, su capacidad, el desarrollo de rutas comerciales entre otros factores.

También otro dato que muestra la relación de los países y el comercio marítimo internacional es el siguiente, ya que de acuerdo a datos de la UNCTAD en su informe *El transporte Marítimo 2017*, la participación de los países en desarrollo en las importaciones mundiales (Figura 1.1) medida por el volumen de mercancías descargadas alcanzó 64% en 2016, a comparación del 18% que presentó en 1970.⁴⁹ Como se puede notar, hay un gran contraste entre países, ya que los países desarrollados aprovecharon los puertos de tercera generación para iniciar los servicios comerciales del puerto, posteriormente lograron conformarse como puertos en red y aunque en los últimos años la participación de los países en desarrollo ha sido significativa probablemente en los siguientes años el desarrollo de su economía hará posible que su participación sea mayor en las importaciones y exportaciones referentes a carga y descarga y ello depende de múltiples factores entre los que se encuentran su avance tecnológico y económico.

⁴⁷ UNCTAD, *Review of maritime transport 2015*, [en línea], 2015, Suiza, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2015_en.pdf, [consulta 29 de marzo del 2016]

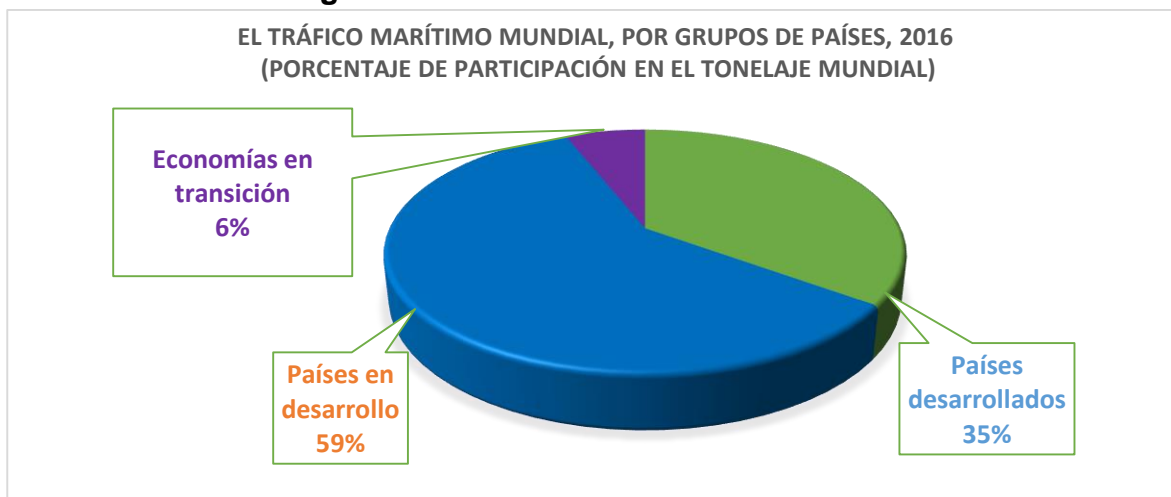
⁴⁸ UNCTAD, *Review of maritime transport 2017*, [en línea], 2017, Suiza, pp. 32-34, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf, [consulta 9 enero 2017]

⁴⁹ *Ibíd.*, p. 9

Figura 1.1 Participación de los países en el comercio marítimo

Elaboración propia, con datos de UNCTAD, *Review of maritime transport 2017*, [en línea], 2017, Suiza, p.8, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf, [consulta 12 enero 2018]

En cuanto a la participación en el tráfico marítimo, en este aspecto, (Figura 1.2) se puede observar que los países en desarrollo en el año 2016 también han incrementado su participación en el tráfico marítimo mundial y muestra de ello es que han superado a los países desarrollados. De modo que podría señalarse que casi han rebasado el tráfico marítimo mundial que llevan a cabo los países en desarrollo y esto es posible verlo con las cantidades, por un lado se tienen a los países en desarrollo con un 60% y por el otro a los países desarrollados con un 34% respectivamente.

Figura 1.2 Tráfico marítimo mundial 2016

Elaboración propia, con datos de UNCTAD, *óp. cit.*, *Review of maritime transport 2017*, p. 8

Estos cambios permiten evaluar la participación de los países en el comercio marítimo internacional, además de que conforme ha ido incrementándose el comercio la posición de los países en este ámbito también se ha modificado. En este caso considerando tanto los países considerados como desarrollados hasta los países en vías de desarrollo, los cuales han mostrado mayor presencia al paso de los años ya que han ido mejorando la infraestructura de sus zonas portuarias, así como han mostrado tener mayor presencia en el ámbito marítimo, lo cual se refleja en su participación en el comercio marítimo y el número de registros con los que cuentan ya que la mayor parte de la flota mundial se encuentra registrada en países en desarrollo; mientras que los países desarrollados lo pueden mostrar con el tamaño de su flota, la propiedad de la misma y su ubicación dentro de las rutas marítimas de interés comercial e incluso el identificar el tipo de embarcaciones con las que cuenta determinado país implica identificar su nivel de desarrollo económico, e incluso el nivel tecnológico que tienen, el cual se encuentra estrechamente vinculado a su poder tecnológico o adquisitivo, el cual les permite tener un determinado tipo de flota mundial.

1.2. Importancia del sector portuario para el comercio mundial

El comercio internacional es una de las actividades mediante la cual los países logran relacionarse al realizar el intercambio de mercancías, productos y servicios, en dicho intercambio se encuentran involucrados los puertos ya que funcionan como enlace para realizar el intercambio comercial. Sobresale que el 80 % del comercio mundial es realizado mediante la vía marítima⁵⁰ mientras que más del 70 % en cuanto a su valor se transporta y transita por los puertos⁵¹, por lo que el transporte marítimo a nivel comercial resulta tener gran importancia debido a que es una de las alternativas más eficientes y baratas para el transporte de mercancías, además de la cobertura geográfica, el desplazamiento de grandes volúmenes de mercancías que se pueden transportar.

Los puertos son fundamentales en el comercio marítimo, el cual se define como la actividad que se realiza mediante la explotación comercial y marítima de embarcaciones, las cuales tienen como objeto transportar mercancías o personas⁵². De acuerdo con la UNCTAD el comercio marítimo del año 2000 a la fecha ha ido en aumento demostrando que en el 2010 se transportaron vía marítima un aproximado de 8 409 millones de toneladas mientras que en el 2016 se transportó un total de

⁵⁰ Trade & Logistic intermediate trade, *Puertos marítimos*, [en línea], 2011, México, dirección URL: http://www.ciltec.com.mx/es/infraestructura-logistica/puertos-maritimos_, [consulta 23 de marzo 2016]

⁵¹ UNCTAD, *Comunicado de prensa*, [en línea], 2014, México, dirección URL: <http://unctad.org/es/Paginas/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=230>, [consulta 28 de marzo del 2016]

⁵² Véase Ley de Navegación y Comercio Marítimo, Diario Oficial de la Federación, México, 1 julio 2006

10, 286 millones de toneladas⁵³. Por lo que resulta de gran trascendencia el sector portuario, debido a que es uno de los sectores que ha permitido que se genere un gran intercambio de mercancías entre los países, dicho sector gracias a su constante evolución también ha permitido que el volumen de las mismas sea cada vez mayor, permitiendo un máximo aprovechamiento de las distintas embarcaciones que se han construido gracias al avance tecnológico que se ha presentado y que se mantiene constante.

En este caso, al mostrarse que el sector portuario es parte indispensable del comercio internacional que se lleva a cabo entre los países, es de suma relevancia la vía marítima para movilización de mercancías, por lo que los puertos han logrado posicionarse como una vía accesible y rentable en el momento de llevar a cabo el comercio entre los distintos países. Este sector se ha vuelto estratégico y junto con la estructura del puerto se da muestra del desarrollo técnico, de la infraestructura y capacidad.

A su vez esto incide en el desarrollo de actividades del mismo puerto, lo cual se encuentra estrechamente relacionado a la calidad de los servicios, al costo de los mismos y la competitividad. Considerando todos estos elementos, la inversión y mejora que tengan los puertos incide directamente en que sean más eficientes, que el impacto económico sea mayor a comparación de otros puertos que no cuentan con las mismas condiciones. Por ello es importante conocer los límites de sus respectivas áreas de influencia para el adecuado desarrollo y diseño de políticas que permitan su máximo aprovechamiento.

Considerando la importancia del sector portuario para el comercio, se presentaron numerosos cambios que contribuyeron a obtener mayores ingresos al encontrar cómo generar el máximo provecho del sector. Si en un primero momento los puertos solían localizarse cerca de las ciudades, pero por los efectos de la globalización y el dinamismo del comercio marítimo ha hecho que su diseño haya sufrido constantes cambios que se han mostrado en la infraestructura y por tanto en la extensión de sus instalaciones. Consecuencia de su evolución ha sido el tener que responder a los labores de manipulación de la carga, el mayor tamaño de los buques que también han incrementado a lo largo del tiempo y por ello se ha requerido espacio adicional para manipular y almacenar la carga; lo cual ha provocado que las actividades portuarias se concentren en zonas nuevas, más amplias y alejadas de su localización original que solía ser próxima al centro de las ciudades. Esto es muestra de las limitaciones a las que se han enfrentado los puertos y en respuesta a ello han evolucionado.

⁵³ UNCTAD, *óp. cit.*, *Review of maritime transport* 2017, p. 6

A partir de la década de los setenta, época en la que la evolución portuaria ya incluía la participación de los contenedores con el fin de permitir mayor manipulación y minimización de riesgos, se inician las comunidades portuarias en las cuales ya existía una cooperación entre las autoridades portuarias y otros grupos de interés con el fin de obtener mayores ingresos.

En los noventa se comenzó a distinguir una cooperación entre los puertos, fase que se ha denominado como regionalización portuaria⁵⁴, en esta ya se mostraba el aumento del tamaño y volumen de los buques y por consiguiente cada vez mayor presión sobre la capacidad portuaria. Estos elementos en su conjunto dieron lugar a la aparición de distintos tipos de puertos entre los que se distinguieron los siguientes: puertos principales que atraen grandes volúmenes; puertos de transbordo los cuales generan un elevado tráfico de contenedores; puertos de segundo nivel que son importantes para la distribución, concentración de cargamentos, por último puertos de tercer nivel que desempeñan sus actividades en el hinterland inmediato.

Actualmente se distingue una etapa en la que las terminales, están desempeñando un papel determinante en cuanto al abastecimiento del hinterland. Esto se debe a que han adquirido un papel indispensable ya que han permitido la realización integral de las operaciones portuarias al ser aquellas unidades que complementan al puerto⁵⁵ y que al estar establecidas en él o fuera de él permiten la carga y descarga de las embarcaciones. Así el puerto pasó de ser un área de carga/descarga a un elemento fundamental de las plataformas logísticas, en las cuales se ofrecen desde servicios portuarios, servicios complementarios referentes a la carga y demás procesos interrelacionados con fines comerciales, además del mantenimiento de contenedores y embarcaciones.

Con todo ello se puede evaluar cómo se fueron modificando los puertos y cómo aumentó la importancia que ha adquirido el sector portuario para el comercio internacional. Además se debe considerar que desde años atrás, la navegación ha sido la principal forma mediante la cual las sociedades se han logrado vincular y han podido llevar a cabo el intercambio, además de ser un vínculo de comunicación que ha permitido la conexión de ciudades costeras, continentes, regiones y países. Por ello, al haber adquirido gran importancia a lo largo del tiempo, se tuvieron que desarrollar las embarcaciones e instalaciones adecuadas. En este caso se está hablando de los buques y principalmente de los puertos, que fungen con un papel

⁵⁴ Parlamento europeo, *La evolución de los puertos marítimos en el ámbito de la logística mundial*, dirección URL:[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2009/419121/IPOLTRAN_ET\(2009\)419121_ES.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2009/419121/IPOLTRAN_ET(2009)419121_ES.pdf), [consulta 10 marzo del 2016]

⁵⁵ Sergio A. Ruiz Olmedo, *Tratado práctico de los transportes en México. Logística para los mercados globales*, México, Editorial 20 + 1, 2007, p. 116

fundamental a nivel mundial, al ser aquel conjunto de obras, instalaciones que permite realizar operaciones de intercambio entre los tráficos terrestre, marítimo y aéreo posibilitando numerosas actividades auxiliares, de cargar y descargar de mercancías, personas y sus inicios de transporte a sus futuros destinos.⁵⁶

Los puertos se han establecido como puntos de contacto entre los medios de transporte marítimo y terrestre; por su importancia en el comercio se les puede considerar unidades económicas que se han ido adaptando a las exigencias del comercio y que han respondido a los retos tecnológicos del transporte marítimo hasta convertirse en factores clave para la competitividad de países, ya sea a nivel individual o al considerarse regiones completas. Los puertos se han convertido en aquellos enlaces entre los países para llevar a cabo el comercio mundial, si a esto se le suma que por los efectos de la globalización se ha generado un avance tecnológico y que el intercambio comercial ha sido mayor, los puertos han tenido que evolucionar para adecuarse a las condiciones y necesidades comerciales.

Gran parte de esta adaptación se muestra con la evolución de dichas instalaciones portuarias, que a lo largo del tiempo han tenido que ser modificadas para continuar posicionándose como las vías más adecuadas para el intercambio y distribución de bienes entre los países. En este momento se podría señalar que dicha evolución ha propiciado cambios en la infraestructura y en la organización portuaria, lo cual se ha mostrado en distintas fases, han hecho frente al contexto y circunstancias. Si en un primer momento los puertos solo pretendían el abastecimiento de sus ciudades, de sus zonas interiores, actualmente los puertos se han expandido hasta abarcar sus zonas de influencia. En cuanto este punto se debe señalar que las zonas de influencia de un puerto se encuentran estrechamente vinculadas a las embarcaciones, debido a que la evolución de las mismas embarcaciones o buques, propició que fuera mayor la distancia o puntos a los cuales podían dirigirse y por tanto la zona de influencia fue cada vez mayor.

Los puertos han cambiado a lo largo de la historia, mostrando una expansión en sus respectivas áreas de influencia, es decir aquel ámbito geográfico que abarca en la prestación de sus servicios.⁵⁷ En los inicios de la navegación, la zona de influencia era muy acotada, tanto por el conocimiento geográfico que se tenía sobre el mundo, como por los medios de transporte que eran usados ya que los avances en el sentido de transporte apenas iniciaban y no permitían viajar a largas distancias, solo a zonas cercanas. En este caso, el área de influencia de un puerto fue expandiéndose. Al respecto se debe señalar que un puerto cuenta con 2 zonas de

⁵⁶ Sebastián Truyols, Mateu, *Economía, Ingeniería y logística portuaria*, Madrid, Delta, 2010, p. 59

⁵⁷ Lorena García Alonso, *Determinación del área de influencia de las instalaciones Portuarias: ejemplo de los puertos de Almería-motril*, dirección URL: <http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2003%20-%20Almeria/asepeltPDF/101.PDF>, [consulta 4 marzo del 2016]

influencia, la primera es aquella zona de influencia terrestre denominada como hinterland, funge como el punto de entrada y salida de mercancías, además de funcionar como centro de actividad comercial terrestre; mientras que el foreland es la zona de influencia marítima o ultramarina, por la cual se lleva el comercio a cabo a través del puerto.

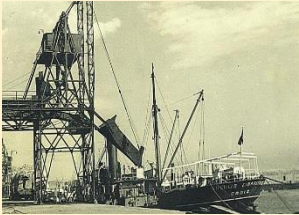

Cabe señalar que ambas zonas son importantes, se retroalimentan, por lo cual es importante la promoción de sus servicios así como el adecuado desarrollo de los mismos. Debe considerarse que la identificación de cada una de ellas permite ver las áreas importantes sobre las cuales se desenvuelven los servicios del puerto, pero por otra parte al identificarlas se pueden encontrar posibles áreas de oportunidad, es decir, áreas en las cuales que resultaría estratégico un vínculo, ya que la prestación de los servicios del puerto abarcaría un área mayor al unirse con otro puerto y formar algún tipo de alianza estratégica que permita combatir debilidades y aprovechar ventajas de una u otra parte.



De tal manera que la importancia del sector portuario para el comercio internacional es de gran relevancia, ya que existe un estrecho vínculo entre ambos. Considerando que los países se encuentran inmersos en el proceso de globalización y por ello se ha generado la transformación de distintos ámbitos, entre ellos el sector portuario y en el ámbito económico se ha transitado a políticas de apertura, generando la liberalización de los mercados, la integración económica en distintos niveles, el aumento del contacto entre distintos países, regiones y como resultado de lo anterior la interacción e intercambio comercial. Resultado de este proceso de globalización se encuentra la interrelación entre los mercados, por tanto se debe hablar de comercio, ya que los puertos desde la antigüedad y aún más a partir de la segunda generación comenzaron a emplearse como centros de servicios comerciales y hasta el día de hoy su contribución en el comercio resulta significativa.

1.3. Generación de los puertos

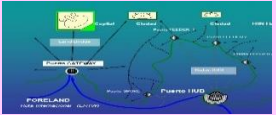

La evolución de los puertos ha obligado a cambiar la forma de gestión portuaria y su importancia como nodos estratégicos para el intercambio y el comercio los ha convertido en parte de una extensa red logística sobre la que se ha establecido el intercambio entre zonas y puntos geográficos distantes. Incluso se puede señalar que los puertos se están transformando en zonas de circulación integral dentro de todo lo que implica la cadena logística, y existe una estrecha vinculación con los centros de producción y distribución en la zona denominada hinterland o zona terrestre. Así la evolución de los puertos se puede dividir en 6 generaciones (Tabla 1.5) las cuales fueron incluyendo servicios de acuerdo a las demandas y necesidades que se requerían.

Tabla 1.5 Generación de los puertos

Generación	Años	Características	Limitaciones	Como se muestra el puerto en ese momento
Primera	Década de los 60's Interfaz mar-tierra 	Existe desvinculación de las actividades de transporte y comerciales, de las necesidades del usuario. Las compañías operaban de manera independiente. Servicios simples.	Dedicados exclusivamente a carga, descarga, almacenamiento, transferencia, se encuentran aislados de la economía local. No promoción ni desarrollo del puerto. Falta de integración entre actividades portuarias	Abastecimiento de su ciudad e hinterland inmediato.
Segunda	Década de los 70's a los años 80's Centro-transporte y distribución Interfaz mar-tierra 	Operan en una mayor dimensión económica, comercial e industrial. Se ofrecen ya servicios portuarios. Aparecen los puertos industriales. Vinculación con las industrias de transporte. Prestan servicios de mantenimiento, construcción de buques o aprovisionamiento a los mismos.	El área industrial recibe la materia prima y se produce la manufactura las mercancías que serán exportadas. Poca integración de actividades portuarias.	Centros de servicios comerciales, de actividad industrial.

<p>Tercera</p>	<p>Década de los 80's</p> <p>Centro logístico-plataforma internacional de comercio</p> 	<p>Se ofrecen servicios extra portuarios, Aparece el concepto de puerto seco⁵⁸, ampliando el área de distribución comercial</p> <p>Coordinación de diversas actividades: financieras, logísticas, comerciales, administrativas. Comienza la calidad en los servicios, aumenta la promoción y desarrollo.</p> <p>Uso y promoción de las TIC.</p> <p>Alta especialización</p>	<p>La eficiencia del puerto se determina de acuerdo en si lugar dentro de la red.</p>	<p>Plataforma logística que integran el transporte multimodal, se presentan como enlaces de una amplia red de mayor distribución y producción</p>
<p>Cuarta Generación</p>	<p>A partir del 2000</p> <p>Puertos en red</p> 	<p>Disponen de puertos secos, terminales intermodales, tiene conexión con otros medios de transporte generando costes competitivos. Desarrollaron estrategias de internacionalización y diversificación de sus actividades, la prestación de sus servicios son eficientes y resultan atractivas, tienen instalaciones eficientes de transporte de mercancías, además de disponer con redes de intercambio electrónico de datos que se encuentran integradas a los espacios portuarios, cooperan con otras comunidades portuarias, además de que cuentan con puertos distribuidos en diversos lugares del planeta. Actividades más allá de la zona portuaria. Se refuerza el papel de las autoridades portuarias</p>	<p>Operan bajo una estructura virtual, dispersa y articulada en red, funcionando como uno solo a nivel mundial</p>	<p>Puertos red. Se distinguen por el desarrollo de las redes que conectan distintas zonas portuarias, la conexión y colaboración con otros puertos, así como su integración con las cadenas logísticas de transporte.</p>

⁵⁸ Un puerto seco o terminal interior es una terminal internacional localizada en el interior del país (relativamente alejada de la costa) y directamente conectada a través de la red ferroviaria con uno o varios puertos origen y/o destino de los tráficos a que se dedica. , dirección URL: Carles Rúa Costa, *Los puertos en el transporte marítimo*, <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/289/8.%20Rua.pdf> , [consulta 9 marzo del 2016]

Quinta Generación	<p>A partir del 2010 Logística colaborativa. Relaciones entre operadores.</p> 	<p>Cuentan con estrategias de internacionalización, han diversificado sus actividades, existe colaboración entre las comunidades portuarias. Además de servicios y operadores logísticos que operan en distintos puertos.</p>	<p>Fuerte competencia entre los puertos</p>	<p>Se presenta la integración de un puerto red con las cadenas logísticas de transporte internacional,</p>
Sexta Generación	<p>Generación del futuro</p> 	<p>Se desarrollará en las ciudades inteligentes, las cuales serán autosuficientes tanto en producción, energía y recursos, desarrollarán la evolución de la infraestructura considerada esencial y entre ella los puertos. Contarán con tecnología de la información, sistemas de transporte inteligentes y se ubicarán en ciudades importantes para la industria marítima.</p>		<p>Puertos verdes en ciudades inteligentes.</p>

Elaboración propia con información obtenida de las siguientes fuentes:

- A. Agustín Montori Diez, *Manual del transporte marítimo*, Barcelona, Marge Books, 2015, pp. 33-37
- B. José Granada. V, *Ciudades Puerto en la Economía Globalizada: La Arquitectura Organizacional de los Flujos Portuarios*, [en línea], en Revista CEPAL-UN, Serie 103, noviembre, 2005, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, p.21, dirección URL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6300/1/S05834_es.pdf , [consulta 2 de junio 2018]
- C. Josep Batlle Pi, *Navegando hacia un sistema Portuario de sexta generación. Port de Barcelona*, [en línea], 2015, Barcelona, p.47-51, dirección <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/76272/PFC%20NAVEGANDO%20HACIA%20UN%20SISTEMA%20PORTUARIO%20DE%20SEXTA%20GENERACION.%20PORT%20DE%20BARCELONA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, [consulta 2 de junio 2018]

A lo largo de las últimas generaciones se puede señalar que el puerto manifestó una tendencia a posicionarse como una plataforma logística, con instalaciones eficientes que favorecen un gran intercambio de mercancías a nivel internacional, esto ha significado un aumento en el intercambio comercial usando el transporte marítimo. Los países que se acoplaron a dicha evolución lograron desarrollar puertos de importancia a nivel internacional, lo cual ha contribuido a su desarrollo económico. El contar con una infraestructura, instalaciones adecuadas han permitido que los países cuenten con puertos eficientes, lo cual se traduce en un puerto competitivo, el cual puede ofrecer una gran variedad de servicios ya que cuenta con los elementos suficientes para hacerlo. En esta cuestión se tienen que valorar distintos elementos, ya que además la posición geográfica es una cuestión determinante al momento de colocarlo como puerto principal, debido a que si cuenta con una adecuada localización puede permitir que se encuentre dentro de las rutas comerciales marítimas principales.

Por otra parte al hacer referencia a la clasificación de los tipos de puertos, es posible distinguir diversas clasificaciones: de acuerdo a los fines, a la navegación, a las instalaciones y servicios, entre otros aspectos que se toman en cuenta; pero de acuerdo a la importancia que tuvo la evolución de los puertos al posicionarlos como una plataforma logística y como un enlace importante para el comercio, se pueden encontrar 3 tipos de puertos. De acuerdo al tipo de puerto con el que cuenta cada país se puede evaluar su potencial y oportunidad en el ámbito portuario.

Es importante distinguir en los distintos niveles o tipos de puertos se muestra la influencia que tienen en las distintas zonas. Es así que distinguen los siguientes tipos de puertos:

- 1) Puertos alimentadores o feeders: Puertos de capacidad media, el origen y destino de los buques de distribución se dirige a y desde los puertos Hub⁵⁹.
- 2) Puertos HUB regionales o gateways: son aquellos puertos que se encuentran ubicados cerca de importantes áreas industriales, de consumo, además de ser los puntos principales de entrada y salida de las mercancías de una determinada región geográfica. Un aspecto importante a señalar es que cuentan con eficientes conexiones terrestres que les permiten ser centros de distribución y concentración de cargas, tienen importantes volúmenes de transbordo, disponen de una potente zona terrestre o hinterland ya que genera grandes volúmenes de carga.

⁵⁹ Benjamín Cendrero Agenjo; Sebastián Truyols Mateu, *El transporte, aspectos y tipología*, México, Delta Publicaciones, 2008, p.127

- 3) Puertos HUB o puertos de trasbordo: son puertos situados estratégicamente a lo largo de las rutas de navegación en los que se realizan las operaciones de trasbordo⁶⁰. Las rutas principales sobre las que se encuentran situados son en la zona norte-norte, se caracterizan por permitir el atraque de grandes buques portacontenedores, además de ser eficientes al manipularlos, originando precios competitivos y usan a los puertos feeder para realizar el trasbordo de la mercancía para que llegue a su destino final. Por ello en este tipo de puertos se realizan las operaciones de concentración y distribución de carga que generalmente su origen y destino queda fuera del hinterland, es decir, que se realiza el trasbordo de la mercancía entre buques.

En relación a la evolución de los puertos también debe mencionarse las modificaciones que se han presentado en las embarcaciones, ya que los distintos tipos de buques se han desarrollado conforme a su importancia tanto como capacidad, función y enlace dentro de las distintas zonas de influencia. Ejemplo de ello son los puertos Hub los cuales se han caracterizado por la relevancia que han adquirido debido a los servicios que ofrecen y las zonas en donde se encuentran establecidos, considerando que se encuentran situados en zonas estratégicas tales como la zona norte-norte, donde se encuentran las zonas de mayor desarrollo, además de que este tipo de puertos permite que en sus instalaciones atraquen buques portacontenedores de grandes dimensiones. Por ello se señalará la evolución de este tipo de buques.

1.4. La nueva generación de buques y contenedores

La evolución de los buques está interrelacionada con los cambios que se han presentado en el comercio ya que este se ha hecho más dinámico, se han establecido más relaciones económicas entre los países, por tanto ha incrementado el intercambio comercial y el volumen de las mercancías. Por ello, la función de los contenedores dentro del sector portuario y del comercio marítimo internacional resulta relevante debido a que gran parte de las mercancías que se transportan en buques requieren un tipo de protección que es brindada en ocasiones por los contenedores.

El transporte marítimo se adapta al envío de grandes volúmenes de mercancías y para ello es necesario contar con los contenedores para ofrecer protección durante el tránsito de la mercancía a un determinado lugar y también para minimizar los riesgos en el momento en que se realiza la manipulación de la misma. Su importancia radica en que cumple con el papel de proteger a la mercancía, al ser caja metálica rectangular hecha de acero corrugado y utilizarse como recipiente de

⁶⁰ *Los puertos en el transporte marítimo*, dirección URL: <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/289/8.%20Rua.pdf>, [consulta 12 abril del 2016]

mercancías de dimensiones normalizadas⁶¹, la ISO que es la Organización Internacional de Normalización aprueba las dimensiones de los contenedores. Estos han contribuido a facilitar el proceso de Unitarización de la carga, facilitando su transporte, abaratando costos y aminorando riesgos a los operadores.⁶²

Al tener la capacidad de transportar grandes volúmenes de mercancías dentro del transporte marítimo existen dos especializaciones genéricas: el transporte de cargas masivas y el transporte de carga fraccionada. La primera que es el transporte de carga masiva se distingue por ser usualmente productos homogéneos, ya sean materias primas o productos semielaborados, no necesitan de embalajes ni medios unitarizados para su transporte, el volumen de transportación es de medio a alto; la segunda también se denomina de carga general, es un producto heterogéneo por lo general elaborado y semielaborado, se vincula a actividades como manipulación, embalaje, el uso de unitarizadores para su transporte y los volúmenes de transportación son de bajos a medios. Al referirse al proceso de unitarización se está haciendo referencia a la agrupación de diferentes tipos de mercancías en unidades de manipuleo más grande para facilitar las operaciones en el transporte marítimo internacional, además de hacer más rápido el proceso, económico y seguro⁶³.

Esas “unidades de manipuleo” se refieren a los contenedores. Los contenedores son provistos por los operadores y las compañías navieras. La evolución de los buques ha generado que sea mayor la capacidad para transportar cantidades cada vez más grandes de mercancías por medio de contenedores, los cuales varían en cuanto a las dimensiones puesto que tienen funciones específicas de acuerdo al tipo de carga que se transporta y además han traído consigo una reducción en costos, al ser más rentable enviar un buque de mayores dimensiones en comparación de utilizar 2 buques para enviar una determinada cantidad de contenedores. Esto suele ser efectivo, cuando realiza un aprovechamiento 100% de un buque de grandes dimensiones, ya que de lo contrario el costo del transporte resultaría igual o más alto.

Cabe señalar que los tamaños principales son de 40, 30, 20 y 10 pies, con 30, 25, 20 y 10 t, respectivamente; de acuerdo a como se compone la carga se distingue el FCL (Full Container Load) o contenedor completo y el LCL (Less than Container Load) o contenedor consolidado. El primero se refiere a un contenedor completo, el cual cubre la capacidad del contenedor y el segundo es un contenedor de grupaje,

⁶¹Sergio A. Ruiz Olmedo, *Tratado práctico de los transportes en México. Logística para los mercados globales*, México, Editorial 20 + 1, 2007, p. 244

⁶² *Historia y Arqueología Marina*, [en línea], Dirección URL: <http://www.histarmar.com.ar/Legales/RegimenLegalTEU.htm> [consulta: 19 marzo 2015].

⁶³ Marco Opanzo, *Unitarización de cargas: optimización del contenedor*, [en línea], Dirección URL: <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=1568>, [consulta: 22 abril 2015].

son cargas parciales de distintos remitentes agrupados para completar la capacidad de un contenedor⁶⁴. Este último da muestra del aprovechamiento del buque al permitir que se introduzcan otras mercancías para un máximo aprovechamiento del mismo.

Existen diversos tipos y dimensiones diferentes de acuerdo a sus funciones. Ejemplo de ellos son los contenedores para uso general los cuales se caracterizan por estar completamente cerrados, teniendo todas sus partes rígidas, también el techo, el piso y cuenta con una puerta; por otra parte se encuentran los contenedores para uso específico los cuales son destinados al transporte de mercancías generales construidos por ello con características especiales, de tal forma que facilitan el embarque o descarga ya sea por la puerta extrema.⁶⁵ Además se pueden mencionar los que son para carga seca (dry cargo); perecederos (reefers), mercancía de sobredimensiones (flat rack), sobrepeso (reforzados), para mercancías de manejo delicado (open top), mercancías de alto volumen y bajo peso (high cube altura mayor a un pie 30.48cm) para líquidos (ISO-contenedores), en medidas de 20´ TEU´s, (Twenty –foot Equivalent Unit), 40´ FEU (Forty Foot Equivalent Units), 45´, 48´, 53´, etc.⁶⁶

Con los ejemplos anteriores se muestra que la diversidad de contenedores permite el transporte de distintos tipos de mercancías, ya que las características de los mismos permiten que se encuentre el contenedor adecuado para transportar un tipo de mercancía en específico. Se podría señalar que se considera desde el máximo aprovechamiento del buque y para ello se encuentran el contenedor FCL y LCL. En cuanto a las dimensiones se encuentran los cerrados: Box y también los abiertos como: (open side) de costado abierto, (open top) techo abierto, (flat) plataforma, (tank) cisterna. Por último, si la mercancía requiere algún tipo de temperatura en específico se puede utilizar: (reefer) o frigorífico, calorífico, de temperatura controlada y plegable.

Para transportar los distintos tipos de contenedores se cuenta con un buque especial denominado buque portacontenedores. Tiene como características que son generalmente de los buques de mayor tamaño y en su diseño se cuenta con una bahía de cargo y una sola cubierta, puede adaptarse para el acomodo de los contenedores mediante celdas. Este tipo de buques pueden medir 350 metros de eslora⁶⁷ con una capacidad de 9000 hasta 18000 contenedores, en estos casos se

⁶⁴ *Glosario de términos logísticos*, [en línea], Dirección URL: <http://www.upct.es/~gio/GLOSARIO%20DE%20TERMINOS%20LOGISTICOS.pdf>, [consulta: 24 abril 2016].

⁶⁵ Jan Renkema, *Discourse, of Course: An overview of research in discourse studies*, Editorial John Benjamins, USA, p. 297

⁶⁶ *Óp. cit.*, Sergio A. Ruiz Olmedo, p.245

⁶⁷ Es la longitud del buque. Generalmente se mide en pies.

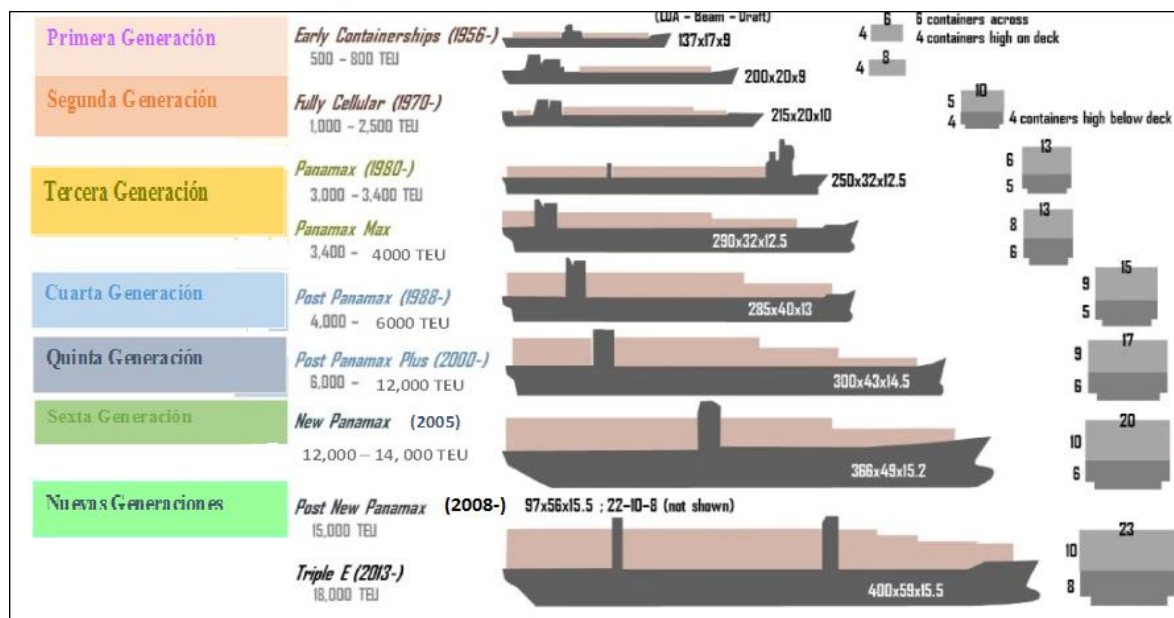
debe considerar que la evolución de los buques (Tabla 1.6 y Figura 1.3) ha permitido mayor capacidad, además de que los motores han mejorado, permitiéndoles alcanzar una velocidad de 23 nudos. Por otra parte, también los buques polivalentes o multipropósito son capaces de transportar contenedores, pero en este caso este tipo de buques se adaptan con flexibilidad al transporte de diferentes tipos de mercancías diferentes entre ellos los contenedores, sin estar diseñados a alguna carga en específico.

Tabla 1.6 Evolución de buques portacontenedores

Generación		Eslora	Calado	TEU's
Primera generación (1956-1970)	Buques de carga y tanqueros	135-200	9	500-800
Segunda generación (1970-1980)	Portacontenedores celular	215	10	1000-2500
Tercera generación (1980-1988)	Panamax	250-280	11-12	3000-4000
Cuarta generación (1988-2000)	Post Panamax	275-305	11-13	4000-6000
Quinta generación (2000-2005)	Post Panamax Plus	320-380	13-16	6000-12000
Sexta generación (2005-2008)	Ultra Container	380-400	16-19	12000-14000

Elaboración propia con datos de Mar y Gerencia, *Las generaciones de grandes buques portacontenedores*, [en línea], dirección URL: <https://marygerencia.com/2010/05/18/las-generaciones-de-grandes-buques-porta-contenedores/>, [consulta 4 de octubre 2017]

Figura 1.3 Evolución de los buques portacontenedores




Elaboración propia Jean Paul Rodríguez, *Los buques portacontenedores de ayer y hoy*, [en línea], dirección URL: <http://www.maritimoportuario.cl/mp/los-buques-portacontenedores-de-ayer-y-hoy/>, [consulta 2 de junio 2018]

Para la descarga de este tipo de buques es necesario el uso de grúas especiales, las cuales tienen que levantar un peso determinado por ejemplo 50 Tm a 50 metros de alcance⁶⁸. Cabe señalar que la existencia de este tipo de grúas ha venido acompañada de la nueva generación de contenedores y de buques. Un aspecto importante que se debe señalar es que existen compañías que construyen estos tipos de buques como Maersk Line, Evergreen, P&O y Sea-Land, aunque actualmente entre las principales compañías que han construido los buques portacontenedores con mayor capacidad (Tabla 1.7) se distinguen entre los primeros lugares Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering, Hyundai Heavy Industries, Samsung Heavy Industries Geoje que tienen como país de origen Corea del Sur, mostrando el avance tecnológico que tienen este país, lo cual contribuye a posicionar numerosos puertos del continente asiático como los puertos principales. Cabe señalar que los países que se distinguieron como líderes constructores de buques fueron China, Corea y Japón, además la mayor parte de la flota mundial de buques contenedores se encuentra en manos de Grecia, China y Alemania con un 39% del total mundial⁶⁹.



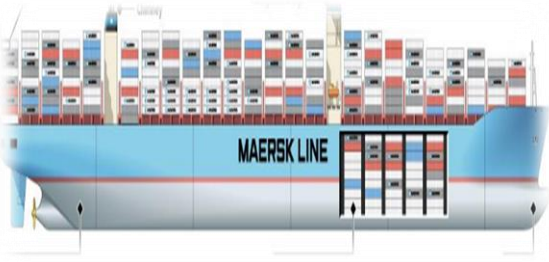
Tabla 1.7 Buques portacontenedores más grandes del mundo




Entre los buques portacontenedores y las compañías que los construyen se encuentran:




BUQUE Y AÑO	CAPACIDAD EN TEU(20 PIES)	CARACTERÍSTICAS Y PABELLON	COMPAÑÍA QUE LOS CONTRUYÓ	COSTO Y COMPAÑÍA PROPIETARIA
2017 MOL Triumph 	20 150 TEU	Islas Marshall Puede generar emisiones de CO2 un 50% menor que un buque de ocho mil TEU.	Samsung Heavy Industries, (Corea del Sur)	Mitsui OSK Lines (Tokio, Japón)

⁶⁸BSL Operador logístico, *Tipos de buques*, [en línea], Dirección URL: http://www.bsl.com.mx/docspdf/tipo_de_buques.pdf, [consulta: 24 abril 2016].

⁶⁹UNCTAD, *Review of maritime transport 2017*, [en línea], 2017, Suiza, p.22, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf, [consulta 9 enero 2017]

<p>2015 MSC Oscar</p> <p>19 224 TEU</p> 	<p>Junto con barcos gemelos MSC Zoe y MSC Oliver, es el más grande barco de contenedores en el mundo. Puerto de registro Panamá</p>	<p>Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME) (Corea del Sur)</p>	<p>Mediterranean Shipping Company SA (MSC) con sede en Shanghai (China), y ha sido fletado a largo plazo por el grupo suizo MSC.</p>
<p>2014 CSCL Globe</p> <p>19 100 TEU</p> 	<p>Puerto de registro Hong Kong. Tiene clasificado por el DNV GL como Environmental Passport-Design (EP-D), estándares de medio ambiente clasificación Route Specific Container Stowage (RSCS) que optimiza y flexibiliza el número de contenedores que se pueden transportar en función de la ruta a realizar sin comprometer la seguridad</p>	<p>Hyundai Heavy Industries- (Corea del Sur)</p>	<p>China Shipping Container Lines (CSCL)-China</p>
<p>2013 MV Maersk Mc-Kinney Møller.</p> <p>18 270 TEU</p> 	<p>Clase Maersk Triple E. Emite un 20% menos de CO2 comparado con Emma Maersk que fue el mayor portacontenedores del mundo hasta la llegada del Triple-E, y un 50% menos que la media de todos los barcos que cubren la ruta comercial entre Europa y Asia. Bandera: Dinamarca</p>	<p>Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (Corea del Sur)</p>	<p>190 millones de USD. A.P. Møller-Mærsk. – Copenhagen, Dinamarca.</p>

2012 CMA CGM Marco Polo	16 000 TEU	Clase Explorer. Flota de 3 portacontenedores.	Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering	SNC Nordenskiold.-Reino Unido
		Bandera Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	(Corea del Sur)	
2011 CSCL Star	14100 TEU	Bandera : Hong Kong	Shipping Container Lines (CSCL).	Operado por China, CSCL.
				
2013 APL Temasek	14 000 TEU	Buque clase APL	Neptune Orient Lines Group.	Naviera APL.
		Bandera: Singapore.	Singapore.	Singapore (forma parte del grupo NOL)

<p>2011 UMM Salal. 13 500 TEU</p> 	<p>Clase A13. Cuenta con 3 bodegas para transportar mercancías peligrosas. Bandera: Malta</p>	<p>Samsung Heavy Industries Geoje, Corea del Sur</p>	<p>United Arab Shipping Company (UASC)</p>
<p>2013 OOCL Brussels 13208 TEU</p> 	<p>Bandera de Hong Kong</p>	<p>Samsung Heavy Industries Geoje, Corea del Sur</p>	<p>12,7 millones de euros Orient Overseas Container Lines (OOCL)</p>
<p>2012 Hamburg Express 13 200 TEU</p> 	<p>Bandera: Alemania</p>	<p>Hyundai Heavy Industries</p>	<p>Hapag- Lloyd</p>

Elaboración propia con datos de Diario Gestión, *Los diez buques portacontenedores más grandes del mundo*, 2015, [en línea], Dirección URL: <https://gestion.pe/economia/estos-son-diez-buques-portacontenedores-mas-grandes-mundo-2124154> , [consulta: 2 de octubre 2017]

Con base en este cuadro se explica que gran parte de las compañías productoras de buques son de origen coreano, algunas son de las más importantes navieras que construyen o adquieren este tipo de buques, además da muestra del avance tecnológico que tienen países como Corea del Sur y en general los países asiáticos y en específico el ámbito portuario se encuentra altamente beneficiado con la innovación tecnológica que se presenta en los distintos buques que año con año aumentan su capacidad. Cabe señalar que actualmente Corea se posiciona en el sexto lugar en el ranking de los principales puertos del mundo, y en este caso se podría decir que ocupa el primer lugar en cuanto a la producción de buques. Si bien China es uno de los países que se posiciona entre los primeros lugares en el ranking de puertos, solo hay una compañía que se posiciona como productora de buques y está es la Shipping Container Lines (CSCL), además de que también China ocupa el tercer lugar en cuanto a los países propietarios de buques, es decir que es uno de los países que cuenta con una gran flota.

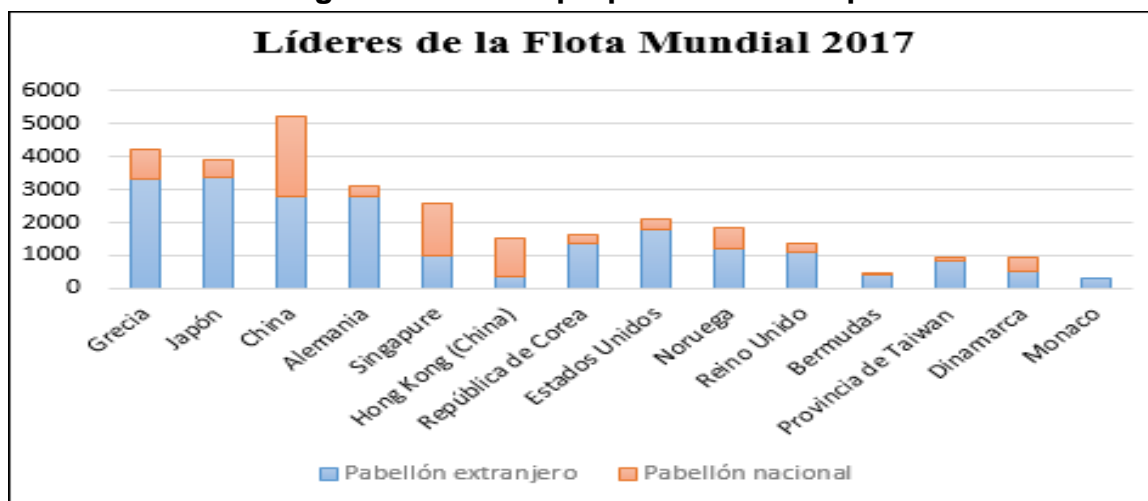
Por otra parte, debe tomarse en cuenta es la continua innovación en los buques portacontenedores, ya que año con año un buque portacontenedor se ve superado por la creación de otro, lo cual ha generado y planteado grandes retos, no para la ingeniería naval ya que está se encarga de la continua modernización y creación de los mismos dotándolos de una mayor capacidad, pero el reto ha sido para los puertos, ya que muy pocos puertos tienen la infraestructura y condiciones adecuadas para poder operar con este tipo de buques. Dicho problema lo enfrentan los puertos de los países en desarrollo, los cuales no se encuentran entre los países con mayor flota ni como países productores de buques. Es importante considerar que otro aspecto es que al no contar con la infraestructura necesaria, se enfrentan a distintos problemas tales como que el puerto no cuente con las zonas necesarias para que estas grandes embarcaciones puedan hacer la carga o descarga de las mercancías, ya que los puertos se ven superados por las dimensiones de la embarcación, generando pérdidas económicas, además de mostrar la incompetencia del puerto. Por ello es importante valorar el nivel que tiene el puerto, para identificar las carencias, debilidades e instrumentar planes que permitan aumentar la capacidad del puerto, para que posteriormente aumente su participación comercial a nivel mundial y se muestre como un puerto competitivo.

1.5. Flota mundial

El incremento de los buques forma parte de los elementos y cambios que ocurrieron en la evolución de los puertos, los cuales fueron presentaron modificaciones para recibir embarcaciones o buques cada vez más grandes en sus instalaciones portuarias, esto debido al incremento del comercio. El tamaño y capacidad de los buques también se fue modificando a lo largo del tiempo, por lo que los países principalmente los desarrollados fueron adquiriendo este tipo de buques, y las ventajas a nivel comercial fueron aún mayores, ya que este tipo de embarcaciones fue incrementando su capacidad de transportar grandes volúmenes de mercancías, lo cual reducía tiempos y costos. Se puede señalar que existe una estrecha relación entre quienes tienen gran participación en el comercio marítimo internacional y por tanto se distinguen por tener a su custodia embarcaciones de gran tamaño y capacidad.

Para confirmar esto, la UNCTAD en el 2017 mostró que gran parte de la propiedad de la flota mundial (Figura 1.4) se distinguen países con un alto desarrollo económico en su gran mayoría. De acuerdo al último reporte de UNCTAD 2017, desde 2006 Grecia continúa siendo el país con mayor propiedad de buques, en segundo lugar se encuentra Japón, posteriormente China, luego Alemania, Singapur, Hong Kong, Corea estos países desarrollados en su gran mayoría controlan más de la mitad del tonelaje mundial, además de que 5 de los 10 países propietarios de buques son del continente asiático, 4 son de Europa y uno de América⁷⁰.

Figura 1.4 Países propietarios de buques



Elaboración propia con datos del reporte UNCTAD, *óp.cit.*, Review of maritime transport 2017, Suiza, p.28, [consulta 9 de enero 2018]

⁷⁰UNCTAD, *óp.cit.*, Review of maritime transport 2017, p.28, [consulta 9 de enero del 2018]

Los reportes de UNCTAD presentan cambios en cuanto al lugar que ocupan los países por el número de buques, pero solo se presenta un cambio de lugar ya que dichos países se encuentran dentro del grupo de países desarrollados. En el caso de México, de acuerdo a datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes la flota mercante mexicana abanderada hasta 2015 fue de 2371 barcos, de los cuales el 2% es pabellón nacional⁷¹, a comparación de otros países que son propietarios de buques se encuentran una gran ventaja ya que estos se encuentran altamente beneficiados en el comercio marítimo mundial, ya que actualmente gran parte de su uso tiene fines comerciales. Resalta el caso de Singapur y China, que son países que cuenta con más pabellón nacional (60% y 46% respectivamente) esto se puede vincular al ranking mundial de puertos, ya que dentro de dicho ranking, muchos puertos chinos se han posicionado como importantes a nivel mundial, lo que tiene relación con su alto desarrollo económico y tecnológico. Del mismo modo, los puertos de China se posicionan entre los primeros lugares esto de acuerdo a las listas del 2015 que fueron expedidas por publicaciones inglesas Containerisation International y Lloyd's List.

Entre los 100 principales puertos (Tabla 1.8) en cuanto a movimiento de contenedores el primer lugar en el 2015 lo ocupó el puerto de Shanghái, China, posteriormente Singapur, Singapur; el tercer lugar Shenzhen, China; el cuarto Ningbo-Zhoushan, China, quinto Hong Kong, sexto Busan, Corea. En ese mismo año, a comparación del continente asiático, América Latina solo logró posicionar 8 puertos como los principales de la región; el principal Los Ángeles, Long Beach de Estados Unidos, además de Santos, Brasil en el lugar 39; en la posición 42 se encuentra el puerto de Colón, Panamá, el puerto de Balboa, Panamá en el lugar 46. En cuanto a los puertos mexicanos se logró posicionar el de Manzanillo en la posición 68. Por lo que se puede decir que en este ámbito a México le falta explotar el potencial que le otorga su localización geográfica además de invertir en los puertos ya que esto le resta participación en el comercio a nivel mundial.

⁷¹ SCT, *Principales estadísticas del sector comunicaciones y transportes 2016*, [en línea], dirección URL: <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGP/estadistica/Principales-Estadisticas/PE-2016.pdf>, [consulta 7 de octubre del 2017]

Tabla 1.8 Ranking de puertos (volumen en millones de TEU's)

Rank	Port	Volume million TEU				
		2015	2014	2013	2012	2011
1	Shanghai, China	36.54	35.29	33.62	32.53	31.74
2	Singapore	30.92	33.87	32.6	31.65	29.94
3	Shenzhen, China	24.2	24.03	23.28	22.94	22.57
4	Ningbo-Zhoushan, China	20.63	19.45	17.33	16.83	14.72
5	Hong Kong, S.A.R., China	20.07	22.23	22.35	23.12	24.38
6	Busan, South Korea	19.45	18.65	17.69	17.04	16.18
7	Qingdao, China	17.47	16.62	15.52	14.5	13.02
8	Guangzhou Harbor, China	17.22	16.16	15.31	14.74	14.42
9	Jebel Ali, Dubai, United Arab Emirates	15.6	15.25	13.64	13.3	13
10	Tianjin, China	14.11	14.05	13.01	12.3	11.59
11	Rotterdam, Netherlands	12.23	12.3	11.62	11.87	11.88
12	Port Kelang, Malaysia	11.89	10.95	10.35	10	9.6
13	Kaohsiung, Taiwan	10.26	10.59	9.94	9.78	9.64
14	Antwerp, Belgium	9.65	8.98	8.59	8.64	8.66
15	Dalian, China	9.45	10.13	10.86	8.92	6.4
16	Xiamen, China	9.18	8.57	8.01	7.2	6.47
17	Tanjung Pelepas, Malaysia	9.1	8.5	7.63	7.7	7.5
18	Hamburg, Germany	8.82	9.73	9.30	8.89	9.01
19	Los Ángeles, U.S.A.	8.16	8.33	7.87	8.08	7.94
20	Keihin Ports, Japan	7.52	7.85	8.37	7.85	7.64
21	Long Beach, U.S.A.	7.19	6.82	6.73	6.05	6.06
22	Laem Chabang, Thailand	6.82	6.58	6.04	5.93	5.73
23	New York-New Jersey, U.S.A.	6.37	5.77	5.47	5.53	5.5
24	Yingkou, China	5.92	5.77	5.3	4.85	4.03
25	Bremen/Bremerhaven, Germany	5.48	5.78	5.84	6.13	5.92
26	Ho Chi Minh, Vietnam	5.31	6.39	5.96	5.19	4.53
27	Tanjung Priok, Jakarta, Indonesia	5.2	5.77	6.59	6.46	5.65
28	Columbo, Sri Lanka	5.19	4.91	4.31	4.26	4.26
29	Suzhou, China	5.19	4.45	5.31	-	-
30	Lianyungun, China	5.01	5.01	5.49	5.02	4.85

Elaboración propia con datos de World Shipping Council, Top 50 world container ports, [en línea], dirección URL: <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports> , [consulta 4 de octubre 2017]

Con este ranking se puede distinguir que los países desarrollados cuentan con puertos que son significativos a nivel mundial, y que algunos países en vías de desarrollo aunque han logrado posicionarse dentro de los principales puertos se encuentran en categorías de puertos regionales o puertos alimentadores, ya que aún no pueden consolidarse como puertos Hub, los cuales son los puertos de mayor categoría dentro de la evolución portuaria. Además dentro de este ranking figuran puertos de contenedores a nivel mundial y también es posible visualizar como algunos puertos van perdiendo competitividad de un año a otro, por ejemplo el puerto Lianyungang, China en el 2014 ocupó el lugar 26 y en el 2015 pasó al lugar 30 de dicho ranking. También el puerto Hanshin Ports de Japón salió de la lista de los primeros 30 en el 2015, al igual que el puerto de Jeddah de Arabia Saudí que en este último año se posicionó en el lugar 36.

Parte de la evolución que se han presentado en el comercio marítimo internacional además de involucrar cambios en los ranking de puertos, en el aumento ha estado relacionada con los cambios de los puertos, en este caso al hablarse de las categorías de los puertos también involucra discutir y analizar el incremento comercial, debido a que las distintas categorías de puertos permiten un mayor intercambio entre países, siendo que los puertos Hub son los que han logrado establecer mayor vínculo comercial entre los países, por tanto en este tipo de puertos se ha centrado mayor actividad comercial y mayores ingresos económicos.

Tratando de la otra categoría de puertos en la que se encuentran los puertos regionales o alimentadores, como los puertos que se encuentran en la región de América Latina, en el 2017 lograron posicionarse como importantes 3 puertos mexicanos, entre ellos se encuentra el de Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Veracruz. A nivel de ranking elaborado por la CEPAL de puertos latinoamericanos en 2016 en 4° lugar se posiciona el puerto de Manzanillo, Lázaro Cárdenas en el 13° lugar, seguido por el puerto de Veracruz. A nivel regional nuestros principales competidores son el puerto de Santos, Brasil en 1° lugar, Colón y Balboa de Panamá⁷². Dichos puertos actualmente se encuentran en una etapa de preparación y continua modernización, y en el caso de los 2 primeros se ha señalado que existe oportunidad de que se conviertan en plataformas logísticas. Esto se logrará al atacar las debilidades que presentan, la mejora de su infraestructura e instalaciones portuarias así como una mejor integración con los procesos productivos y medios de transporte, generando una mayor conexión, reduciendo el tiempo, además de la alianza con puertos de la región.

⁷²CEPAL, *Ranking de puertos. Los Top 20 en América Latina y el Caribe en 2016*, [en línea], 2016, dirección URL: <https://www.cepal.org/es/infografias/ranking-puertos-top-20-america-latina-caribe-2016>, [consulta 13 de enero del 2018]

1.6. Principales líneas navieras y rutas comerciales marítimas

Es importante también hacer referencia a las líneas navieras ya que tienen estrecha vinculación con el comercio internacional, además de la evolución de los buques y contenedores puesto que, las líneas navieras en la mayoría de los casos proveen de los contenedores al momento de ofrecer sus servicios y transportar las distintas mercancías. El papel de las empresas navieras es de suma importancia, siendo aquella persona física o moral que opera y explota las embarcaciones que tiene bajo su propiedad, y que entre sus principales funciones se encuentran las de aprovisionar, equipar, dotar de tripulación, operar y mantener bajo condiciones de navegabilidad una embarcación⁷³. Entonces se puede señalar que al igual que las compañías productoras de buques, las navieras son las que se encuentran en una vinculación estrecha con el comercio.

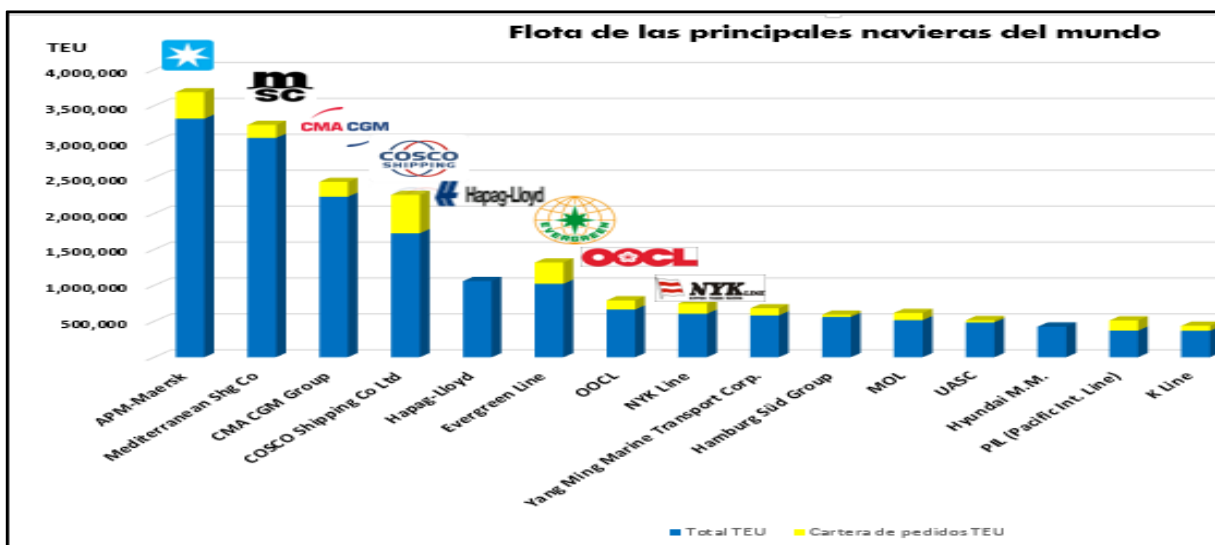
Actualmente distintos tipos de buques son utilizados por este tipo de compañías tanto para realizar el transporte y distribución de las mercancías. Es importante distinguir que la gran mayoría de las líneas navieras se encargan de todo lo relacionado a la embarcación, permitiendo que está se encuentre en adecuadas condiciones al dotarla de los elementos necesarios para su navegabilidad. La prestación de sus servicios trae consigo la generación de ingresos, lo cual nuevamente muestra como estas líneas navieras se han presentado como otros sujetos partícipes en el comercio marítimo internacional, además que dichas compañías también han tenido que estar informadas de los avances tecnológicos que se presentan. Este aspecto es de suma importancia ya que este tipo de compañías tienen que adquirir las embarcaciones más recientes para encontrarse como las compañías más competitivas al momento de ofrecer sus servicios.

En este último punto debe mencionarse que existe un ranking también de las navieras más importantes del mundo (Figura 1.5), dichas compañías han logrado posicionarse en el mismo al contar con el tipo de buques más recientes, los cuales ofrecen los mejores servicios al contar con gran capacidad que permite transportar grandes volúmenes de mercancías, además de que considerar la velocidad a la que son transportadas ya que estas versiones de buques son más veloces, disminuyendo el tiempo de traslado. Por ello las principales navieras conocen la importancia de dotarse con los buques de mayor actualidad. Por otra parte, este ranking considera la flota existente, los pedidos y también la capacidad medida en contenedores encontrándose como la máxima 4,214, 712 TEU's. El ranking fue elaborado en 2017 por Alphaliner.⁷⁴

⁷³ Véase Ley de Navegación y Comercio Marítimo, Diario Oficial de la Federación, México, 1 julio 2006.

⁷⁴ Alphaliner, *TOP 100 Operated fleets*, [en línea], Dirección URL: <https://www.alphaliner.com/top100/>, [consulta: 19 de enero del 2018].

Figura 1.5 Principales Líneas navieras del mundo



Elaboración propia con datos de Alphaliner, *Alphaliner Top 100*, [en línea], Dirección URL: <https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/>, [consulta: 2 de octubre 2017].

Se puede distinguir que a comparación del año anterior, en este año la capacidad de TEU disponible de los buques operados pasó de 3 016 253 a 3 320 547 TEU's respectivamente. Además la principal línea naviera continúa siendo APM-Maersk, mientras que las navieras que desaparecieron del ranking fueron APL (American President Lines Ltd) que ahora forma parte del Grupo CMA CGM tras tomar el control de NOL una compañía de Singapur reconocida por su marca APL,⁷⁵ además de compañía naviera surcoreana Hanjin shipping la cual fue declarada en quiebra por los tribunales surcoreanos el 17 de febrero del 2017⁷⁶

Cabe señalar que las principales líneas navieras se encuentran relacionadas con las principales rutas comerciales marítimas a través de las cuales se desenvuelve el comercio. Esas áreas muestran el volumen de mercancías, bienes que se intercambian, además del dinamismo de las economías, volumen del comercio marítimo etc. La distribución de las rutas depende de una gran cantidad de factores como costas, condiciones oceanográficas, como mareas, corrientes etc., la creación y existencia de pasos artificiales y naturales, distancia entre los puertos, características de los puertos y el desarrollo económico de los países.

Las principales rutas se encuentran vinculadas a los países desarrollados, en consecuencia del desarrollo económico del nivel de sus economías, que les ha

⁷⁵CMA CGM, *Acquisition of NOL: a historic milestone for the CMA CGM Group* [en línea], Dirección URL: <http://www.cma-cgm.com/the-group/about-us/event>, [consulta: 2 mayo 2017].

⁷⁶In-Soo Nam, "Hanjin Shipping Is Declared Bankrupt", [en línea], periódico *The Wall Street Journal*, Busines, Estados Unidos de América, 16 febrero 2017, Dirección URL: <https://www.wsj.com/articles/hanjin-shipping-is-declared-bankrupt-1487296151>, [consulta: 2 mayo 2017].

permitido mejorar e invertir sus puertos, en sus instalaciones portuarias resultando que estas tengan mayor capacidad, sean más especializadas a comparación de los países en vías de desarrollo ya que estos por sus niveles económicos no han podido totalmente tener un mayor aprovechamiento de sus puertos, apenas están incursionando y mostrando avances en dicho ámbito. En dichas zonas hay un gran volumen de mercancías que se comercian, por lo cual hay un gran intercambio comercial. Cabe señalar se conoce como ruta comercial “al comercio entre un grupo de países de origen y destino de un grupo de países”⁷⁷.

Entre las principales rutas marítimas se encuentran:

- a) La ruta del Atlántico Norte que permite la comunicación entre Europa y el este de América del Norte.
- b) La ruta del Mediterráneo a Asia a través del Canal de Suez.
- c) Ruta Surafricana comunica Europa y América con el continente africano.
- a) La ruta americana: permite la comunicación entre Europa, América del Norte y América del Sur Hay una mayor cantidad de cargas en esta ruta debido a los océanos Pacífico e Indico.
- b) La ruta del Canal de Panamá que une Europa con la costa oriental de América, además de las costas occidentales de América pero también de Asia.
- c) La ruta del Pacífico norte que une oeste de América con Australia, Nueva Zelanda, Indonesia y sur de Asia.

La ubicación de las líneas navieras y de las rutas marítimas son factores que influyen y determinan la importancia de un puerto puesto que permiten 2 aspectos importantes: señalar cual es la conexión del puerto a nivel global, además de una diversificación de los vínculos del puerto con otras regiones tanto del interior con el exterior del país. La presencia de las líneas navieras en un determinado puerto permite que disminuya o se expanda el hinterland de un puerto, puede incluso posicionarlo dentro de alguna de las rutas marítimas, permitiendo que se muestre como competitivo a nivel mundial. Algunos países por sus condiciones geográficas, económicas, e incluso de carácter político no han podido aprovechar su sector portuario, ya que requieren de grandes cantidades de inversión para hacer que sus puertos mejoren sus instalaciones, por lo cual es de suma importancia el apoyo a dicho sector, para mostrarse como un país competitivo y ser participe activo en el comercio marítimo internacional.

⁷⁷ World Shipping Council, *Trade Routes*, [en línea], Dirección URL: <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/trade-routes>, [consulta: 5 abril 2017].

Capítulo 2 Entorno portuario y su situación actual

2.1 Sistema Portuario Nacional y su relación con el comercio exterior

Se puede señalar que nuestro país se encuentra privilegiado por su posición geográfica, debido a que se encuentra rodeado por el Océano Pacífico y el Océano Atlántico dando como resultado que México cuente con 11 122 kilómetros de costa en los litorales que comprenden ambos océanos (Figura 2.1). Ello permite visualizar a los puertos mexicanos como uno de los sectores potenciales del país que ofrecen la oportunidad de aprovechar el tráfico marítimo de la zona denominada foreland de sus distintos puertos, la cual abarca una área de suma importancia. México debe aprovechar sus puertos ya que contribuyen a realizar el intercambio comercial que es cada vez más dinámico a nivel mundial; otra razón es que el 80% del comercio se realiza mediante la vía marítima y una justificación más es que el sector portuario tiene gran potencial al involucrar el transporte, almacenaje de mercancías cuyas actividades generan grandes ganancias y han permitido a distintos países aprovecharlas.

Figura 2.1 Territorio continental de México



Imagen obtenida de Publicaciones digitales UNAM, [en línea], Dirección URL:<http://biblioweb.tic.unam.mx/cienciasdelmar/galeria/html/mares/mapa1.htm>, [consulta: 11 octubre 2017].

Después de hacer mención de algunas razones por las cuales México debe aprovechar sus puertos, es necesario hacer mención de la conformación de su Sistema Nacional Portuario (Figura 2.2), el cual se encuentra conformado de 117 puertos y terminales; 71 son federales y se encuentran concesionados a 25 API (Administración Portuaria Integral). De esas 25, 16 se encuentran a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y 2 a cargo del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), 6 son estatales y una es privada⁷⁸.

De los puertos con los cuales cuenta México, existen 4 puertos que son estratégicos para la movilización de carga comercial (Tabla 2) entre los cuales se encuentra el puerto de Altamira, Manzanillo, Veracruz y Lázaro Cárdenas los cuales movilizan el 96 % de contenedores, 65% del granel agrícola, 40% del granel mineral y 38% de la carga suelta⁷⁹.

Algunas de las razones por las cuales los puertos mexicanos han adquirido un papel de gran importancia son: a través de ellos se transporta más de una tercera parte del total de la carga del país, además de que en los últimos años han elevado su crecimiento, esto en cuanto al volumen de mercancías que transportan. Considerando que nuestro país cuenta con la capacidad para ser una plataforma logística a nivel mundial por su condición bioceánica, es necesario implementar las acciones necesarias para emprender dicho proyecto, considerando la necesidad de mejorar la conectividad entre las regiones, impulsando no sólo aquellos puertos que se consideran estratégicos por movilizar mercancía comercial.

Por otra parte es importante hacer mención de que los puertos se han ponderado como un área de inversión atractiva, así como han mostrado una diversificación de sus actividades, puesto que dicho sector ha tendido a mostrar un punto a través del cual es posible encontrar una interacción entre distintas actividades, industrias e incluso los distintos medios de transporte. Actualmente el Sistema Portuario Nacional cumple un papel fundamental ya que al hablarse del ámbito y la contribución a la economía de México es posible analizar anualmente las distintas cantidades que muestran la importancia de continuar invirtiendo en dicho sector; por otra parte mediante los puertos ha sido posible una mayor vinculación e interacción con los mercados mundiales mostrando así la relevancia del Sistema Portuario Nacional.

⁷⁸ Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013, [consulta 10 junio del 2016]

⁷⁹ *Ibíd.*

Figura 2.2 Sistema Nacional Portuario
Sistema Portuario Nacional



Imagen obtenida de Secretaría de Comunicaciones y Transportes, SNP, [en línea], Dirección URL:http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/puertosdemexico/mapa_o.jpg , [consulta: 11 octubre 2017]

Tabla 2. Movimiento portuario de carga 2017

	GENERAL		GRANEL		PETROLEO Y DERIVADOS	OTROS FLUIDOS	TOTAL
	SUELTA	CONTENERIZADA	AGRICOLAS	MINERAL			
PACIFICO	11,748,682	30,685,931	4,423,865	51,521,238	25,429,987	4,201,655	128,011,358
ALTURA	4,674,453	30,642,090	4,129,693	26,627,674	15,763,772	4,021,825	85,859,507
CABOTAJE	7,074,229	43,841	294,172	24,893,564	9,666,215	179,830	42,151,851
IMPORTACIÓN	2,670,067	18,984,396	2,030,414	12,903,661	11,055,260	3,832,856	51,796,559
EXPORTACION	1,684,481	11,657,694	2,099,279	13,724,013	4,708,512	188,969	34,062,948
GOLFO - CARIBE	14,527,421	18,967,722	12,950,096	1,970,374	103,957,224	9,257,503	179,630,340
ALTURA	9,063,782	18,967,722	12,839,898	18,676,699	91,822,714	9,233,643	160,604,458
CABOTAJE	5,463,639	0	110,198	1,293,675	12,134,510	23,860	19,025,882
IMPORTACIÓN	6,271,232	9,981,810	12,293,784	9,359,931	24,859,972	8,763,784	71,530,513
EXPORTACION	2,792,550	8,985,912	546,114	9,316,768	66,962,742	469,859	89,073,945
TOTAL	26,276,103	49,653,653	17,373,961	71,491,612	129,387,211	13,459,158	307,641,698
ALTURA	13,738,235	49,609,812	16,969,591	45,304,373	107,586,486	13,255,468	246,463,965
IMPO	9,261,204	28,966,206	14,324,198	22,263,592	35,915,232	12,596,640	123,327,072
EXPO	4,477,031	20,643,606	2,645,393	23,040,781	71,671,254	658,828	123,136,893
CABOTAJE	12,537,868	43,841	404,370	26,187,239	21,800,725	203,690	61,177,733

SCT, *Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros*, [en línea], dirección URL: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2017/Mensuales/12_diciembre_2017.pdf, [consultado el 1 de junio 2018]

Para respaldar lo anterior se cuenta con algunos datos tales como los siguientes: el 80 % de las mercancías se transporta por la vía marítima, en el caso de México se usa un 30.9% dicha vía ya que la cercanía con sus principales socios comerciales facilita que dicho intercambio se realice utilizando otros modos de transporte, para el cual las vías con mayor demanda son la carretera y en menor porcentaje la férrea. También puede señalarse que a finales del 2006 la aportación del sector portuario al PIB de nuestro país fue de 13.7 millones de pesos, siendo 9.2 mil millones originados por actividades portuarias y 4.5 mil millones por servicios de transporte por agua; en ese mismo año el valor del comercio exterior que se movilizó a través de los puertos fue de 877 mil millones de pesos, lo cual representó el 21% del total nacional. En el caso de los empleos creados en ese mismo año por el sector portuario se registró una cantidad de 69 mil empleos por actividades vinculadas al transporte de agua, mientras que las actividades portuarias registraron una cantidad de 88 mil empleos⁸⁰, los empleos directos generados en 2010 por el transporte marítimo fueron de 22311 mil empleos.

No obstante, el impulso al sector portuario en nuestro país resulta ser una alternativa viable, el aprovechamiento de los puertos mexicanos muestra áreas de oportunidad. Como ejemplo de la importancia que tiene el transporte marítimo en el comercio se muestra a continuación mediante datos que ayudan a mostrar la relevancia del mismo. Se debe considerar que México es un país altamente dependiente del comercio exterior, que representa 65% de su PIB, de acuerdo a la OMC⁸¹. El total del comercio exterior en 2014 fue de 796, 888 millones de dólares, de los cuales 396, 911 millones de dólares corresponden a exportación, mientras que 399 977 millones de dólares son de importación⁸². De acuerdo a datos de INEGI, en ese mismo año las exportaciones e importaciones por medio de transporte se dividieron de la siguiente manera: 4.1 y 8.5 aéreas, 58.7 y 51.5 carretera, 13.4 y 8.6 ferroviaria, marítimo 22.3 y 29, otros 1.5 y 2.4 en términos porcentuales⁸³.

⁸⁰ Programa Nacional de Desarrollo Portuario 2007-2030, [en línea], dirección URL: http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/programa_nacional_de_desarrollo_portuario_2007-2030.pdf, [consulta 13 agosto del 2016]

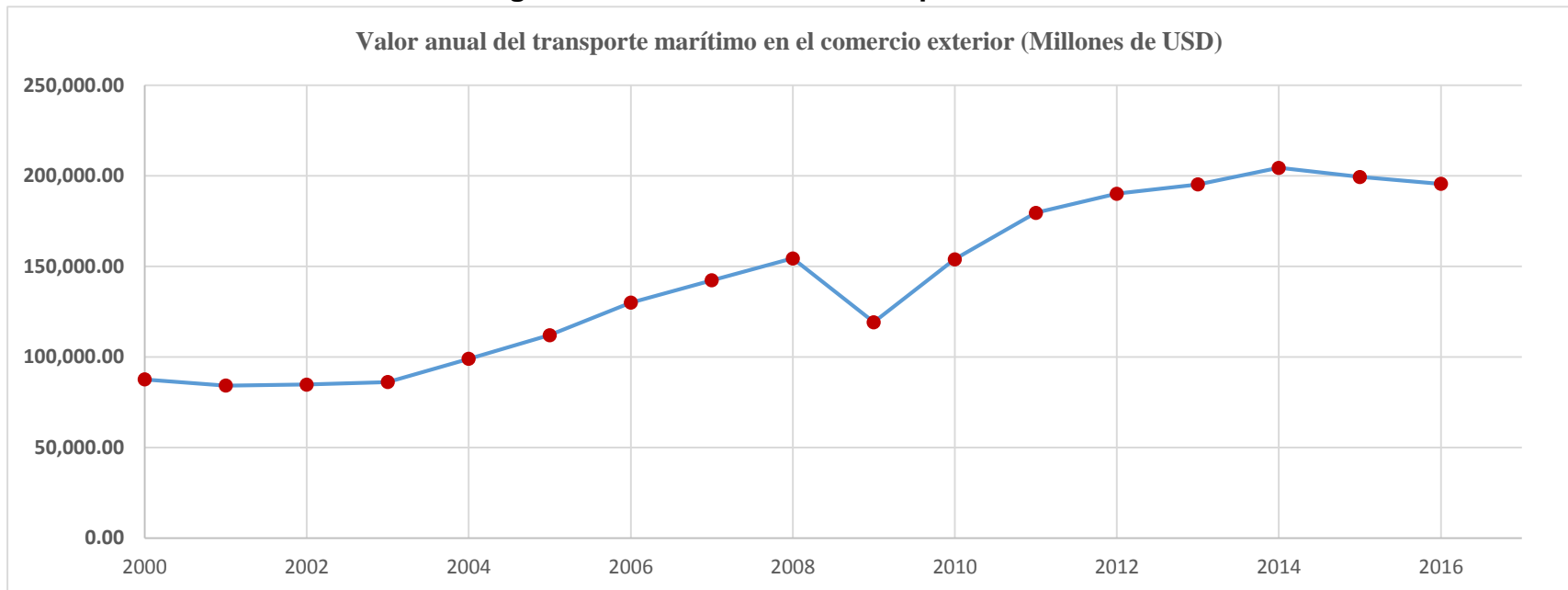
⁸¹ Santander, *Cifras del comercio exterior en México*, [en línea], dirección URL: https://es.santandertrade.com/analizar-mercados/mexico/cifras-comercio-exterior?&actualiser_id_banque=oui&id_banque=35&memoriser_choix=memoriser, [consulta 8 marzo del 2016]

⁸² INEGI, *Resumen de la balanza comercial de mercancías de México-Exportaciones*, [en línea], Dirección URL: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/registros/economicas/comercio/default_t.aspx, [consulta: 22 de febrero 2018]

⁸³ INEGI, *Balanza comercial de mercancías de México*, [en línea], Dirección URL: <http://ccma.org.mx/wp-content/uploads/2017/02/BComercial-de-mercancias-de-M%C3%A9xico.pdf>, [consulta: 24 de febrero 2018]

Así el comercio exterior por vía marítima se traduce en 88, 511 millones de USD de exportaciones y 115,993 millones de USD en importaciones; siendo 204,402 millones de USD la cifra que corresponde al valor anual del transporte marítimo del comercio exterior de México. Con esta cantidad se puede observar que es una cantidad importante y significativa, que muestra la actividad portuaria y su vinculación con el comercio exterior. Con los datos anteriores se puede observar una tendencia de crecimiento en el valor anual de lo que representa el transporte marítimo en nuestro país. (Figura 2.3).

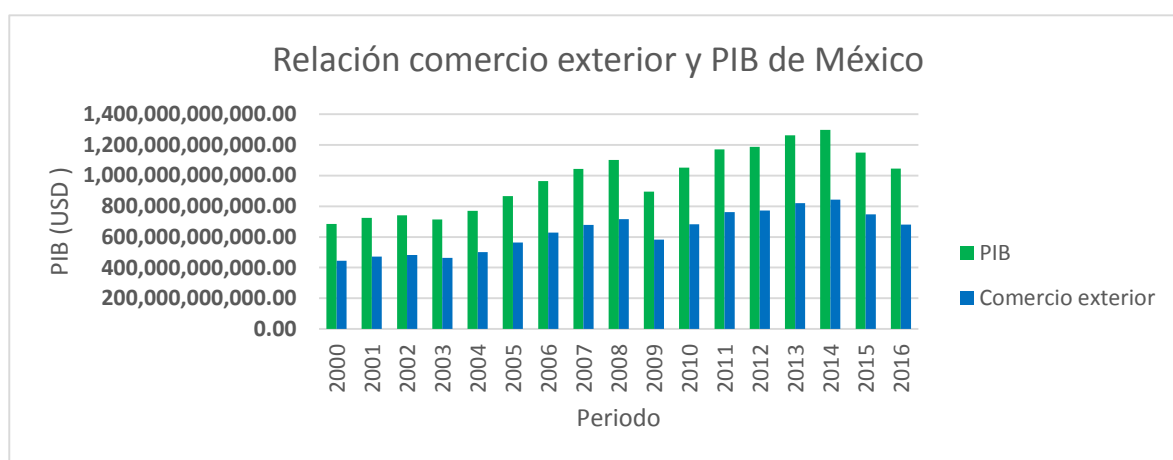
Figura 2.3 Valor anual del transporte marítimo



Elaboración propia, con datos de Centro de Estudios de Finanzas Públicas e INEGI, *Macro estadísticas*, [en línea], Dirección URL: http://www.cefp.gob.mx/Pub_Macro_Estadisticas.htm, [consulta: 24 de febrero 2018]

Si se realiza una comparación entre el PIB de nuestro país y el valor del comercio exterior, (Figura 2.4) se pueden observar datos importantes que muestran una estrecha vinculación y la confirmación de lo que ha señalado la OMC: la alta dependencia de nuestra economía mexicana del comercio exterior, además que dentro de dicha dependencia se debe tomar en cuenta que el transporte marítimo representa un aproximadamente un 26% de comercio exterior en USD. Por otra parte se debe considerar que gran parte de la vinculación económica se presenta en la interacción que se tienen con los Estados Unidos, a pesar de que México ha firmado Tratados de Libre Comercio, Acuerdos de Cooperación Económica, Acuerdos de Promoción y Protección Recíproca de Inversiones entre otros.

Figura 2.4 Relación comercio exterior –PIB de México



Elaboración propia, con datos de Banco Mundial, *PIB México*, [en línea], Dirección URL: <http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.CD&country=#>, [consulta: 11 octubre 2017].

Como se puede observar en el caso de nuestro país el valor del transporte marítimo dentro del comercio exterior tiene una gran importancia por las aportaciones anuales, pero debe señalarse que la actividad de los puertos limita su participación no solo en el comercio exterior, sino que forma parte del comercio mundial, de aquella actividad mediante la cual los países logran relacionarse al realizar el intercambio de mercancías, productos y servicios, en dicho intercambio se encuentran involucrados los puertos ya que funcionan como enlace para realizar el intercambio comercial. Sobresale que el 80 % del comercio mundial es realizado mediante la vía marítima⁸⁴ mientras que más del 70 % en cuanto a su valor se transporta y transita por los puertos⁸⁵.

⁸⁴ Trade & Logistic intermediate trade, *Puertos marítimos*, [en línea], 2011, México, dirección URL: <http://www.ciltec.com.mx/es/infraestructura-logistica/puertos-maritimos>, [consulta 23 de marzo 2017]

⁸⁵ UNCTAD, *Comunicado de prensa*, [en línea], 2014, México, dirección URL: <http://unctad.org/es/Paginas/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=230>, [consulta 28 de marzo del 2017]

Con los datos anteriores se puede mencionar que el transporte marítimo es importante para el comercio exterior, pero también adquiere gran relevancia para el comercio internacional ha incrementado de acuerdo a la UNCTAD.⁸⁶ Además de que debe considerarse que esto es debido al proceso de globalización que ha incrementado de forma exponencial el comercio entre los distintos países del mundo. De acuerdo a lo anterior por ejemplo en el 2016, México se posicionó como el 13° país exportador y 12° importador del mundo, con cifras de 2.3% y 2.4 % del total de exportaciones e importaciones, esto de acuerdo a la Organización Mundial de Comercio.

Considerando que en la gran mayoría de los países del mundo el comercio exterior ocupa un papel indispensable al momento de referirse al ámbito económico, comercial, también debe hacerse hincapié de la relevancia del transporte marítimo y el papel que ocupa dentro del proceso de intercambio. Dentro del mismo el sector de los transportes tienen un gran peso económico dentro del rubro económico, incluso se podría señalar como un sector estratégico puesto que resulta indispensable para llevar a cabo la distribución de bienes e incluso servicios. En muchos casos se ha señalado como un factor de la competitividad. Por ello resulta de suma importancia evaluar la situación de dicho sector, en este caso el peso que tiene el ámbito portuario y la relevancia que puede llegar a adquirir en un futuro es un factor que contribuiría a exponer las razones suficientes por las cuales es necesaria la planificación de políticas públicas vinculadas a atraer la inversión. Si bien ya se han expuesto las ganancias anuales que ofrece el transporte marítimo para nuestro país es necesario que las políticas públicas, programas y proyectos que se planten tengan principal objetivo principal dotar de instalaciones adecuadas a los puertos del país, lograr que ofrezcan servicios eficientes a costos competitivos, de tal forma que se vislumbren como alternativas viables para convertirse en un puerto de importancia regional.

En este caso se involucran distintos factores como la inversión destinada a la mejora del sector, la misma se vincula a las condiciones de la infraestructura. En el caso de nuestro país si bien el principal medio de transporte que se usa para la realización del comercio exterior es el carretero debido a la cercanía de nuestro principal socio comercial, es necesario hacer énfasis de cómo se encuentra la infraestructura a nivel general y como esta se traduce en términos de competitividad, en la cual el sector portuario se muestra como el medio de transporte más utilizado para el intercambio de mercancías, distinguiéndose como una alternativa eficiente, barata y también como una opción que ofrece gran cobertura geográfica, desplazando un gran volumen de mercancías.

⁸⁶ UNCTAD, *Review of maritime transport 2016*, [en línea], 2016, Suiza, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2016_en.pdf, [consulta 20 julio del 2017]

2.2 Importancia de la infraestructura como un factor fundamental para mejorar la conectividad y competitividad de los puertos mexicanos

Considerando que el comportamiento del comercio muestra que continuará en expansión y esto a su vez traerá consigo que habrá un incremento en el intercambio de mercancías, el transporte marítimo continuará estableciéndose como una alternativa que generará significativos rendimientos. Actualmente, el transporte marítimo continúa en evolución presentándose buques que año con año aumentan su capacidad, además de que algunos países constantemente presentan aumentos de inversión en sector portuario con el objetivo de mejorar la capacidad de sus puertos, dotarlos de instalaciones, tecnologías más adecuadas, con el fin de que sean considerados como una alternativa viable para ser usados por otros países y obtener para sí un beneficio económico. Es por ello que la mejora de las instalaciones portuarias se encuentra estrechamente relacionada con infraestructura, además de que la misma se encuentra vinculada con la competitividad y la conectividad que presentan los países.

Por tal motivo, es de suma importancia hacer mención de los motivos por los cuales el contar con una adecuada infraestructura contribuye a mejorar el nivel de competitividad de los puertos con los cuales cuenta un determinado país. Si bien, México se encuentra privilegiado por su posición geográfica es de vital importancia que se generen las condiciones para el aprovechamiento de su ubicación, dentro de dichas condiciones se encuentra el mejorar la infraestructura mediante la inversión del gobierno o bien también puede ser por parte del sector privado.

Por ello primero es importante destacar que entre las distintas metodologías que utilizan los organismos para determinar el nivel de competitividad, la infraestructura es uno de los pilares que forman parte de ella. Así que contar con infraestructura eficiente contribuye a la economía de un país por los siguientes motivos⁸⁷:

- a) Las redes de infraestructura, así como la calidad que presenta la misma influyen de manera significativa en el crecimiento económico, contribuyendo a disminuir la brecha de pobreza y desigualdad de las regiones.
- b) La infraestructura determina la distancia que existe entre las regiones primero del país, es decir nivel nacional, posteriormente contribuye a la integración con otros mercados cuyo efecto producido son los bajos costos.

⁸⁷ Cámara de Diputados, *La infraestructura y la competitividad de México*, , [en línea], dirección URL: http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/204835/498274/file/Docto%2060_Infraestructura-Competitividad.pdf, [consulta 22 junio del 2016]

- c) Una adecuada infraestructura permite que durante el intercambio de bienes se cuente con la puntualidad y seguridad, así como la facilidad de movilidad de los mismos, logrando una entrega oportuna.
- d) El desarrollo, calidad de la infraestructura con la que cuenta un país determina la ubicación, desarrollo de las actividades económicas y los sectores que contribuyen a la economía del mismo.

Es importante el último punto expuesto debido a que la infraestructura se vincula al desarrollo de las actividades y sectores que contribuyen a la economía de un país. Por ello, un país que quiere competir a nivel mundial debe contar con una infraestructura eficaz, adecuada de modo que permita y facilite el flujo, transporte de las mercancías de un determinado lugar a otro, además de que dicho flujo debe ser eficiente, a bajo costo y ágil y dichas características demuestran la situación, estado de la infraestructura. Además una de las grandes ventajas que se presentan al contar con una adecuada infraestructura es que aumenta la capacidad productiva de un país y contribuye a su desarrollo.

En el caso de México se ha señalado de manera continua su excelente ubicación geográfica, además de la oportunidad que tiene al tener acceso a una de las grandes economías del mundo, en este caso Estados Unidos, también debe hacerse mención de Canadá y un punto importante es la conectividad que tiene con tres continentes gracias a sus vías marítimas, en este caso se hace referencia al acceso que tiene a Europa, Asia y Sudamérica, por ello se debe realizar un análisis de la infraestructura carretera, férrea y portuaria ya que al encontrar los obstáculos de la misma se puede mejorar la misma y lograr el nivel potencial en este caso del sector portuario del país

Otra razón de vital importancia por la cual se justifica la mejora de la infraestructura es que permite la mejora del pilar, además de que contribuye al desarrollo de la competitividad a través de la integración de diferentes aspectos que son significativos, tales como el transporte multimodal, las telecomunicaciones y la energía.⁸⁸ Como se mencionó, la posición de México en materia de competitividad en muchos de los casos se señala que si hay una mejora en el área de infraestructura, nuestro país podría aumentar su nivel de competitividad puesto que cuenta con enormes ventajas, primero por su posición geográfica y también al considerar su apertura. Pero en este momento, dicho factor no ha sido totalmente aprovechado ya que a pesar de mantener vínculos con diversos países su principal intercambio comercial se concentra con los Estados Unidos. La mejora de la infraestructura carretera, ferroviaria y por ende portuaria traería consigo un mejor aprovechamiento de los distintos vínculos comerciales, ya que se minimizaría un

⁸⁸ René Villareal; Roció de Villareal, *México competitivo 2020 Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*, Océano, México, 2002, p. 37

elemento que sin duda es decisivo al momento del intercambio de mercancías, esto es la distancia entre nuestro país y otro país que pretende tener un intercambio.

En caso contrario, la carencia de infraestructura es resultado de distintas causas tales como las condiciones geográficas y orográficas del territorio hacen que se muestre difícil incluso costoso llevar a cabo la planificación de obras que deben implementarse, aun cuando resulta ser un factor crucial para minimizar la distancia entre el país y el acceso a los mercados, por consiguiente también existe un rezago entre la inversión privada y pública las cuales otorgan los fondos necesarios para realizar la mejora de las redes de comunicación. En muchos países la mejora de las vías de transporte ha generado una mayor comunicación con el mercado, además de una disminución de los costos de transporte y por ende una mayor dinámica comercial.

Por ello es de suma importancia el desarrollo del capital logístico, el cual se encuentra estrechamente vinculado a la infraestructura tecnológica, pero también es fundamental considerar la infraestructura para el desarrollo del capital humano; pero en este caso se hace mayor énfasis en la de transporte, debido a que la competitividad logística de un país se encuentra relacionada a la integración, desarrollo y competitividad de su infraestructura en sus distintas formas, tales como la tecnológica, educativa y física. Es vital importancia mejorar la infraestructura para un adecuado desarrollo del comercio ya que las mercancías requieren de vías de comunicación y transporte para llegar a sus destinos, aunque en muchos casos se ha señalado que el costo real del transporte solo representa una parte del valor de los productos en ocasiones resulta un factor decisivo al momento de realizar algún intercambio comercial, ya que un lugar con altos costos de transporte puede no ser rentable.

En el caso de los puertos actualmente el comercio se ha mostrado dinámico, se muestra una alza en el número de mercancías que se transportan cada año, además de un aumento significativo en el número de contenedores que se transportan año con año, el valor del comercio marítimo internacional ha mostrado un aumento y dicho sector a nivel mundial ha adquirido tal relevancia hasta el grado de que muchos países están invirtiendo tanto en sus puertos como en tecnología necesaria para dotarlos de las condiciones necesarias para que puedan ser puertos competitivos. Esto resulta importante, debido a que también la dinámica del comercio ha implicado la aparición de redes que dan muestra de la organización tanto a nivel local, regional, global. Dichas redes en conjunto pretenden lograr el enlace entre distintos puntos, de manera tal que a nivel global se tiene como resultado un determinado nivel de conectividad. Este es un factor que junto con la competitividad permiten señalar el grado de eficiencia de los puertos, mostrando así la posición de un puerto dentro de la cadena logística, dentro de la misma la

UNCTAD ha señalado a los puertos como sistemas multifuncionales, áreas multifuncionales e interfaces entre los distintos tipos de transporte.

Por lo anterior, el grado de conectividad es importante ya que la misma muestra el grado de vinculación que se tiene con los principales centros de consumo, en este caso el hinterland y el foreland de un puerto en específico juegan un papel relevante dentro de la conectividad a nivel local y regional, por supuesto también a nivel global. En este caso la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) lleva a cabo un estudio sobre la conectividad en el ámbito portuario. En este caso se habla del Índice de Conectividad del Transporte Marítimo Regular (LSCI). Dicho índice muestra la disponibilidad de medios con los cuales cuenta un país para el desarrollo del comercio internacional marítimo. Si se muestra un valor elevado es sinónimo de que ese país cuenta con los medios suficientes para desarrollar el comercio a través de los puertos con los cuales cuenta, a su vez demuestra el nivel de conectividad. (Tabla 2.1)

De acuerdo a los datos recabados por la UNCTAD (2017), dicho nivel se ha incrementado conforme han pasado los años; en el caso de nuestro país desde el año 2004 hasta el 2017 ha mostrado una mejora debido a que de una puntuación inicial de 25.29 actualmente ha logrado ascender hasta 43.69. Cabe destacar que entre los primeros lugares se ha mantenido China, además de que en este último año también es posible encontrar Singapur, Corea, Hong Kong, Malasia, Países Bajos, Estados Unidos, Alemania, Bélgica, Reino Unido entre otros⁸⁹. En cuanto a países de América con mayor conectividad se encuentran Panamá lugar 29, Colombia lugar 34, México lugar 36, Perú (37), Chile (38), Brasil (47), Argentina, Uruguay por mencionar algunos.

Para dicho analizar dicho índice se toman en consideración factores como:

- a) Número de buques por cada empresa de transporte que utiliza el puerto para sus operaciones
- b) La capacidad de carga, la cual involucra el número de contenedores que cada barco lleva semanalmente a los puertos de un país.
- c) Las compañías marítimas de entrega, las cuales muestran el número total de empresas que ofrecen servicios de transporte marítimo en el puerto.
- d) El tamaño de la embarcación máxima la cual da muestra de la capacidad TEU de la nave más grande a disposición de una empresa de transporte que se otorga en el puerto que se evalúa
- e) Por último, los servicios de soporte, los cuales muestran el número de servicios regulares entre 2 puertos.

⁸⁹UNCTAD, *Review of maritime transport 2017*, [en línea], 2017, Suiza, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf, [consulta 9 enero 2017]

Tabla 2.1 Índice de Conectividad del Transporte Marítimo Regular (LSCI). UNCTAD 2016

<i>Posición 2004</i>	País	Puntuación 2004	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	China	100	80.66	89.26	84.3	90.88	93.32	90.63	88.61	93.98	97.79	97.75
2	Hong Kong, China	94.42	99.31	108.78	104.47	113.6	115.27	117.18	116.63	115.99	116.76	101.02
3	Estados Unidos	83.3	85.8	82.45	82.43	83.8	81.63	91.7	92.8	95.09	96.74	98.7
4	Singapur	81.87	86.11	94.47	99.47	103.76	105.02	113.16	106.91	113.16	117.13	122.7
5	Reino Unido	81.69	81.53	77.99	84.82	87.53	87.46	84	87.72	87.95	95.22	97.23
6	Países Bajos	78.81	80.97	87.57	88.66	89.96	92.1	88.93	87.46	94.15	96.33	95.73
7	Alemania	76.59	80.66	89.26	84.3	90.88	93.32	90.63	88.61	93.98	97.79	97.75
8	Bélgica	73.16	76.15	77.98	82.8	84	88.47	78.85	82.21	80.75	86.96	88.64
9	Japón	69.15	64.54	66.63	66.33	67.43	67.81	63.09	65.68	62.14	68.82	78.9
10	República de Corea	68.68	71.92	76.4	86.67	82.61	92.02	101.73	100.42	108.06	113.2	115.61
13	República de China, Taiwán	59.56	65.64	62.58	60.9	64.37	66.69	66.62	64.23	75.38	76.22	75.75
17	Canadá	39.67	36.32	34.28	41.34	42.39	38.41	38.29	38.44	42.49	42.88	42.64
22	Panamá	32.05	27.61	30.45	32.66	41.09	37.51	42.38	44.88	43.65	45.59	53.42
28	Brasil	25.83	31.61	30.87	31.08	31.65	34.62	38.53	36.88	42.28	41.02	39.93
30	México	25.29	29.78	31.17	31.89	36.35	36.09	38.81	41.8	40.09	42.95	50.88
37	Argentina	20.09	25.58	25.7	25.99	27.61	30.62	34.21	33.51	37.69	36.72	36.38
39	Colombia	18.61	20.49	21.64	23.18	26.13	27.25	37.25	37.49	33.13	42.25	52.98
40	República Bolivariana de Venezuela	18.22	18.62	20.46	20.43	18.61	19.97	18.93	18.9	19.43	12.36	8.46
41	Portugal	17.54	23.55	34.97	32.97	38.06	21.08	46.23	46.08	46.28	45.71	48.16
42	Bahamas	17.49	16.19	16.35	19.26	25.71	25.18	27.06	26.41	26.7	27.69	27.67
43	Uruguay	16.44	16.81	22.88	22.28	24.46	24.38	32	31.37	34.93	35.22	34.93
44	Chile	15.48	16.1	17.42	18.84	22.05	22.76	32.98	32.98	32.52	36.26	36.3
45	Filipinas	15.45	16.48	30.26	15.9	15.19	18.56	17.15	18.11	20.27	18.27	17.81
46	Perú	14.79	16.33	17.38	16.96	21.79	21.18	32.8	32.84	33.6	36.95	37.8
55	Costa Rica	12.59	15.08	12.78	14.61	12.77	10.69	14.13	14	12.24	11.27	11.49

Elaboración propia con datos de UNCTAD, LSCI, [en línea], Dirección URL:
<http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=92>, [consulta: 11 octubre 2017].

Los datos dan muestra de que en términos de conectividad nuestro país se encuentra dentro de los primeros lugares al referirse a nivel regional, es decir dentro de la parte de centro y sur América. Actualmente de acuerdo a dicho índice México se ha logrado posicionar en la tercera posición, mostrando así que puede señalarse como un país potencial que se puede postular como una plataforma logística a nivel regional, además de considerar otros elementos que permiten visualizar una mayor rentabilidad en comparación con otros países de la región, es decir primero la falta de conectividad, la infraestructura portuaria, el nivel de seguridad, de desarrollo, estabilidad de otros países de la región permiten considerar que México cuenta con elementos que lo apuntan como un líder potencial que se encuentra en transición para transformarse como una plataforma logística a nivel regional.

Considerando que una plataforma logística de acuerdo a la Asociación Europea EUROPLATFORMS es “ una zona delimitada en el interior de la cual se ejercen, por distintos operadores logísticos, todas las actividades relativas a la logística y a la distribución de mercancías, tanto para transportes internacionales como nacionales”⁹⁰ México con una planeación adecuada puede llegar a ser una plataforma logística, de manera que cumpla con el objetivo que persiguen las plataformas logísticas, es decir lograr ofrecer instalaciones para que se lleve a cabo la realización de distintas actividades logísticas de manera que se genere un ordenamiento a nivel territorial y que se logre la optimización de las mismas.

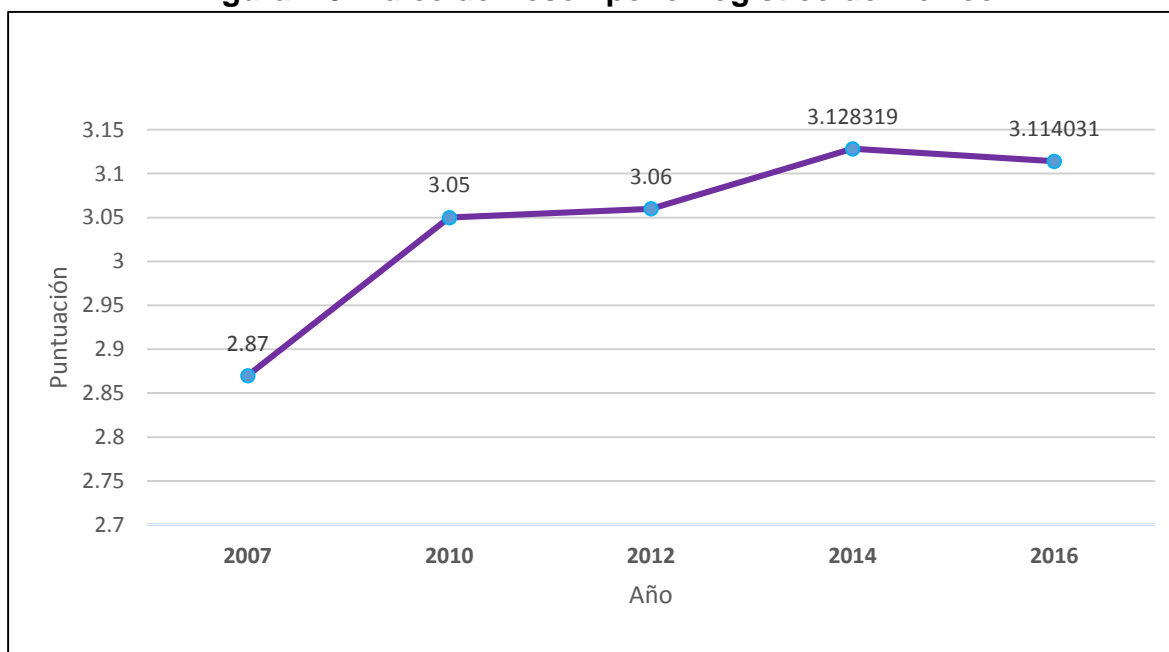
En este sentido al hablar de este tipo de plataformas también se debe considerar que existen distintos tipos, dentro de los cuales existen distintas variables que las hacen complejas. En este caso se deben valorar la funcionalidad a nivel global que se vinculará al área donde va a funcionar y al respecto México por su ubicación tiene un foreland demasiado amplio; otro aspecto son los modos de transporte los cuales pueden ser unimodales o multimodales, estos últimos permitirían una vinculación y articulación entre los modos de transporte disponibles, en primer lugar en nuestro país se posiciona el carretero, posteriormente el marítimo, después se encuentra el ferroviario; por último es importante considerar los centros logísticos con los cuales operará. Si se pretende un aprovechamiento de las condiciones actuales del país, uno de los tipos de plataformas que deberían implementarse de acuerdo a las características que presenta nuestro país bioceánico, podrían proponerse las Zonas de Actividades Logísticas portuarias (ZAL), en las cuales existe una manipulación, distribución y recepción de las mercancías del hinterland

⁹⁰ STOCK LOGISTIC TRANSPORT, ¿Qué son las plataformas logísticas?, [en línea], Dirección URL: <http://www.stocklogistic.com/que-son-las-plataformas-logisticas/>, [consulta: 22 agosto 2016].

e involucra distintos servicios que mostraría un aumento en las ganancias anuales y el aprovechamiento de los puertos de México siendo importantes a nivel regional.

Existe un índice más que contribuye a postular a México como un país que puede ser plataforma logística en un futuro, dicho índice es el Índice de Desempeño Logístico, el cual muestra el desempeño de la cadena logística de abastecimiento en un país, este es elaborado por el Banco Mundial (Figura 2.5). La calificación más alta es un 5 mientras que 1 es el valor más bajo. En este sentido en promedio el mundo obtuvo una calificación en 2007 de 2.71, posteriormente en el 2010 obtuvo 2.76, en el 2012 y 2014 se obtuvo una calificación de 2.82 y 2.85 respectivamente. En el caso de México en el 2007 se obtuvo una calificación de 2.87 y esto mostró una mejora en el 2014 ya que nuestro país obtuvo una calificación de 3.12. Estos datos dan muestra de que México se encuentra por encima del promedio de los países del mundo y si se retoma que se encuentra en tercera posición de acuerdo a su conectividad puede decirse que en el ámbito portuario se puede mejorar aún más, si se explota y se invierte en uno de los puertos más dinámicos e importantes del país, es decir el Puerto de Lázaro Cárdenas que es la puerta de oportunidad a un mayor dinamismo en el comercio marítimo internacional y también puede convertirse en un puerto competitivo de talla internacional. Por ello es necesario señalar como se encuentra México de forma general en dicho rubro, para ello se cuenta con diversas metodologías que permitirán evaluar la posición de México en materia de competitividad, además de mencionar a nivel portuario qué lugar ocupa.

Figura 2.5 Índice de Desempeño Logístico de México



Elaboración propia, con datos de Banco Mundial, *Índice de desempeño logístico*, [en línea], Dirección URL:

<https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.OVRL.XQ?view=chart>, [consulta: 11 octubre 2017]

2.3 Posición del Sistema Portuario Nacional mexicano a nivel internacional

Retomando los cambios que ha traído consigo la globalización se debe señalar que uno de los cambios presentados en el entorno global desde finales del siglo XX ha sido la apertura de las economías, esto ha diversificado la dinámica comercial fomentando el intercambio entre distintos países. En el entorno económico ha sido posible visualizar distintos procesos, uno de ellos la globalización económica de los mercados, la cual es posible distinguir de distintas maneras, por ejemplo se muestra en la producción e inversión, también es notable a través del comercio vía acuerdos regionales de libre comercio, así como mediante los medios de información y el desarrollo de la tecnología entre otros cambios significativos.

Todos estos cambios provocan que sea fundamental comprender la dinámica actual, en la cual los países deben insertarse de manera que logren ser competitivos. En esta cuestión la nueva economía mundial involucra también el desarrollo de la era de la información al encontrarse las tecnologías de la información, además de la globalización de los mercados que fomenta la aparición de mayores vínculos entre los países. Desde el inicio del desarrollo de esta etapa, los países han tenido que participar en la economía mundial lo cual ha implicado la apertura, además de hacer frente a la competencia de otros países que también participan, pero al mismo tiempo se enfrentan defendiendo sus mercados y tratando de introducirse en otros.

De igual manera debe hacerse mención de que existe un estrecho vínculo entre globalización y competitividad. En este sentido, México es uno de los países más abiertos, pero también de los menos relacionados con la globalización ya de acuerdo al lugar que ocupó en el 2017 el cual fue el número 70 con una puntuación de 62.29 esto da muestra de su integración a la globalización⁹¹, ya que cuanto mayor sea el índice mayor será la globalización. En cuanto al aspecto económico, nuestro país de acuerdo a dicho índice se posicionó en el lugar 70 con una puntuación de 65.95, en cuanto al aspecto de globalización social se encuentra en el lugar 90 y por último en el ámbito político se encuentra en el lugar número 87. También se puede involucrar con la competitividad de modo que esta puede definirse como “el proceso de formación o acumulación del capital sistémico, que se constituye con los diez capitales como los pilares fundamentales (fundamentales) que sustentan (soportan) el funcionamiento eficiente de la empresa y su entorno

⁹¹Universidad Politécnica de Zurich KOF, *Index of globalization*, [en línea], Dirección URL: http://globalization.kof.ethz.ch/media/filer_public/2017/04/19/rankings_2017.pdf , [consulta: 2 de enero 2018]

industrial-gobierno-país e impulsan un crecimiento pleno y sostenido, del PIB per cápita, en una economía abierta a la competencia internacional.”⁹²

Al hablar exclusivamente del caso de nuestro país, se ha señalado que México ha sido uno de los países que ha mostrado ser ejemplo de apertura, lo anterior se puede sustentar mediante los distintos vínculos que mantiene con otros países, lo cual le ha ayudado a dinamizar su economía. Entonces uno de los grandes aciertos ha sido la apertura que México ha tendido a mostrar ya que le ha permitido establecer vínculos con 46 países mediante los 12 tratados de libre comercio, además de los 32 acuerdos de promoción recíproca de las inversiones logrando vinculación con 33 países, además de 9 acuerdos de complementación económica y acuerdos de alcance parcial⁹³. Sin embargo, debe hacerse énfasis en un punto importante, ya que a pesar de que es uno de los países con mayor apertura también es uno de los países menos competitivos en el entorno mundial. Por ello, México deberá de aprovechar ese gran acierto que mantiene hasta el día de hoy: la apertura y para que pueda insertarse de manera competitiva debe mejorar en algunos de los grandes pilares que contribuyen a que un país se distinga por ser una nación competitiva.

En este caso es importante hacer referencia al lugar en el cual se posiciona México al hablar de competitividad, puesto que en algunos de los casos dicho término involucra distintos factores entre los cuales se distingue la infraestructura y al referirse específicamente a la portuaria se ha señalado que nuestro país debe de idear las políticas públicas que le permitan incrementar la rentabilidad de dicho sector. Si bien ya se han expuesto los rendimientos anuales que son producto de la dinámica del sector portuario es necesario hacer mención de las razones por las cuales debe aumentar la inversión con el objetivo de aumentar la competitividad.

En este sentido debe señalarse que probablemente el dinamismo del comercio y de la economía producto de la globalización continuará, por ello el volumen de las mercancías se incrementará de modo que el transporte marítimo se ponderará como uno de los medios más viables y rentables como lo ha hecho hasta el momento. Además algunas tendencias como el continuo crecimiento de capacidades y dimensiones de las embarcaciones traen consigo una demanda de puertos con mayor capacidad, así como la existencia de mayor demanda en los servicios portuarios.

⁹²René Villareal; Roció de Villareal, *México competitivo 2020 Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*, Océano, México, 2002, p. 15

⁹³ PROMEXICO, México y sus tratados de libre comercio con otros países, [en línea], Dirección URL: <http://www.promexico.gob.mx/comercio/mexico-y-sus-tratados-de-libre-comercio-con-otros-paises.html>, [consulta: 10 agosto 2017].

Algo de vital importancia ha sido la actual configuración geográfica portuaria en la cual se encuentran involucrados los puertos alimentadores, regionales y los Hub, sobresaliendo estos últimos. Cabe señalar que los continuos cambios han generado la intensa competencia entre navieras y puertos, estos buscan posicionarse no solo como puntos de transferencia sino como plataformas logísticas. Todos estos cambios han dado muestra de la necesidad de resolver algunas problemáticas presentes en nuestro país, con el fin de que se posicione como un país competitivo y estratégico en el ámbito portuario.

Entre dichas problemáticas se encuentra resolver la posición poco favorable en la que se encuentra México, esto en cuanto al nivel de competitividad en el entorno portuario. Actualmente hablando en términos generales existen distintos organismos que han establecido diversas metodologías para evaluar el nivel de competitividad de los países, encontrándose entre dichos organismos: el (WEF) Foro Económico Mundial, (IMD) el Instituto Internacional para el Desarrollo de la Capacidad de Gestión, además del (IMCO) Instituto Mexicano para la Competitividad. Cabe señalar que dichas instituciones tienen su método y consideran distintos elementos para evaluar la competitividad, además de que cada uno tiene distintas definiciones de lo que significa la competitividad. Es importante hacer mención de cada una de las instituciones y sus respectivas metodologías para conocer la posición en la que se encuentra nuestro país en dicha materia, considerando hacer énfasis en la medición de los componentes relacionados con la infraestructura, la cual se encuentra vinculada con el sector potencial y las estrategias que deberán emprenderse para producir el potencial de dicho sector.

El primero es el índice elaborado por el Foro Económico Mundial el cual se denomina Índice de Competitividad Global (ICG), se ha publicado desde el 2005 en el Reporte de Competitividad Global. De acuerdo con la definición de competitividad que aporta el Foro Económico Mundial competitividad es: “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país”⁹⁴ dicho nivel de productividad se encuentra relacionado con el crecimiento económico del país. Dicha definición involucra 12 pilares, (Cuadro 2) en conjunto forman el Índice de Competitividad Global, la conformación del índice permite comprender la importancia de la competitividad, puesto que la misma se encuentra interrelacionada con otros aspectos que en conjunto son pilares importantes para la economía de un país, pero también para su sociedad y el bienestar que la misma presenta.

⁹⁴ Fernanda Chancón, *Índice de Competitividad Global*, [en línea], Dirección URL: http://www.odd.ucr.ac.cr/sites/default/files/indicadores_internacionales_de_desarrollo/2015/application/pdf/serie_iid_03_icg.pdf, [consulta: 8 julio 2016].

Por lo cual es importante hacer mención de ellos ya que de acuerdo al Foro Económico Mundial estos pilares contribuyen a la economía de un determinado país, pero también uno de ellos a efectos del tema que nos compete sustentará el motivo por el cual México debe incrementar la inversión en su sector portuario que contribuye a la economía del país de manera importante, por lo cual se enfatizará en uno de los pilares, el cual es la infraestructura.

De acuerdo al Foro Económico Mundial los 12 pilares (Tabla 2.2) adquieren gran relevancia ya que contribuyen a posicionar a los países en una determinada etapa de desarrollo, en este caso en particular México se encuentra en la etapa 2.

Los pilares que conforman el Índice de Competitividad Global son los siguientes:

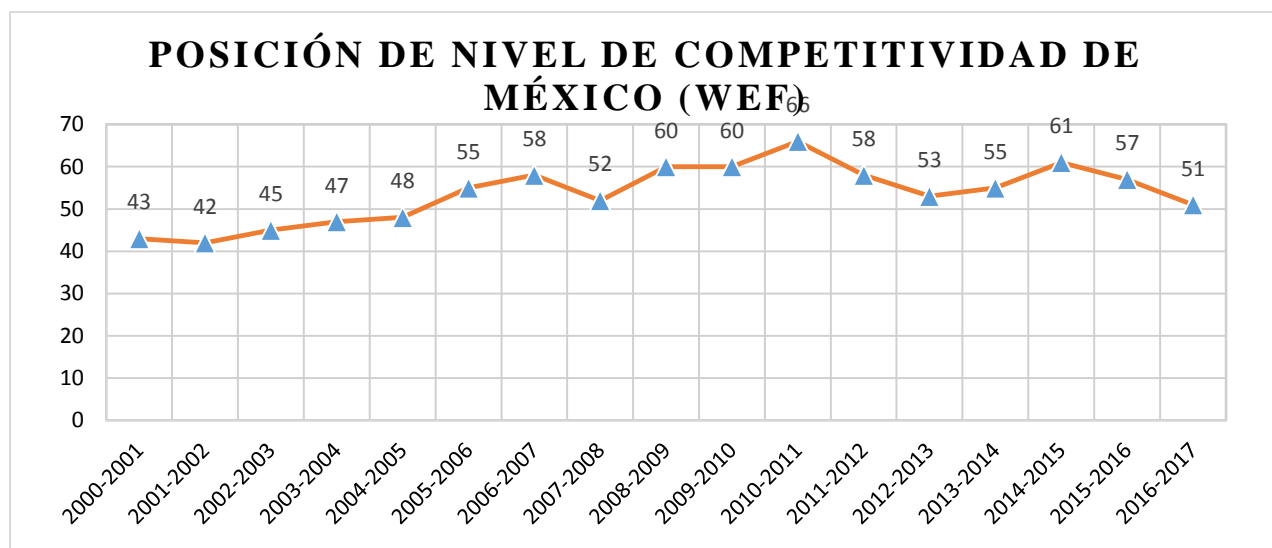
Tabla 2.2 Pilares de la competitividad Foro Económico Mundial

Pilares	Etapas de crecimiento y factores de impulso	Descripción
Instituciones	Económicos Etapa I	Confianza en las instituciones públicas, eficiencia de gobierno, seguridad y costo para negocios y gobernanza
Infraestructura		Calidad y desarrollo de infraestructura general y específica
Estabilidad macroeconómica		Calidad del medio ambiente macroeconómico
Salud y educación básica		Salud de la población, la calidad y acceso a la educación
Altos niveles educativos y capacitación	Eficiencia Etapa II	Calidad del acceso a educación media superior y la efectividad de la capacitación para el trabajo
Eficiencia en el Mercado de bienes		El alcance de la competitividad extranjera e interna en el mercado y la calidad de las condiciones de la demanda
Eficiencia en el Mercado laboral		Flexibilidad, incentivos e igualdad de género
Sofisticación del mercado financiero		Firmeza, solidez y confianza de los mercados financieros
Reajustes tecnológicos		Penetración de información y tecnologías de la comunicación y el alcance de la influencia tecnológica de los países y conocimiento del extranjero para adoptar y adaptar en sus sistemas de producción
Tamaño del mercado		El tamaño del mercado interno y externo
Sofisticación de los negocios	Innovación Etapa III	A nivel empresas, el grado de sofisticación de operaciones y estrategias de la compañía y las presencia y desarrollo de clusters
Innovación		Potencia para generar innovación endógena

Elaboración propia con datos Fernanda Chacón, *óp.cit., Índice de Competitividad Global*, [consulta: 11 de octubre 2017].

De acuerdo a lo expuesto por el Índice de Competitividad Global por parte del Foro Económico Mundial (Figura 2.6), México se posicionó en el 2012 en el lugar 53 de 144 países, mientras que a principios del 2013 se ubicó en la posición 55 de un total de 148 países. A lo largo de los años puede distinguirse que nuestro país es superado por países de la región, pero también es superado por sus principales socios comerciales.

Figura 2.6 Competitividad de México (WEF)



Elaboración propia con datos del IMCO, ICG, <http://imco.org.mx/competitividad/indice-global-de-competitividad-2014-2015-via-wef/>, [consulta: 11 de octubre 2017].

De acuerdo a dicho índice los primeros lugares en 2016-2017 son ocupados por Suiza, Singapur, Estados Unidos, Holanda, Alemania, Suecia, Reino Unido, Japón, Hong Kong. Además si se consideran los principales socios de nuestro país, México se posiciona en un lugar poco competitivo ya que actualmente ocupa el lugar número 51 en materia de competitividad, mientras que Estados Unidos se posiciona en el lugar 3°, Japón en el 6°, Canadá 15°, China 20° por mencionar algunos.

En cuanto a la competitividad en el rubro de infraestructura en este último reporte 2016-2017 de acuerdo a los datos proporcionados por el WEF, México se posiciona en el lugar 57; de acuerdo al mismo índice en cuanto a la calidad de carreteras se encuentra en el lugar 58, en el vinculado al ferrocarril se posiciona en el 59, en cuanto a puertos en el lugar 57, en el aeroportuario en el 61⁹⁵. La mejora del sector portuario deberá acompañarse de incentivos para mejorar la infraestructura.

⁹⁵ WEF, *The Global Competitiveness Report 2016-2017*, [en línea], dirección URL: http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf, [consulta 25 de agosto del 2017]

Otro organismo que analiza el nivel de competitividad es el IMD (Institute for Management Development, dicho índice se lleva a cabo desde 1989 y considera 323 criterios que son agrupados en 4 rubros (Tabla 2.3). De acuerdo al IMD la competitividad se vincula a “la capacidad de competir en mercados nacionales o de enfrentar a la competencia internacional”⁹⁶, lo cual no es un aspecto del cual se puedan mantener al margen los países puesto que se encuentran inmersos dentro del entorno de la globalización y este mismo hecho los obliga a que participen y compitan. Además se debe tomar en cuenta de que la competitividad conlleva un sinnúmero de factores, que la ausencia o presencia de ellos determina la posición de los países, mostrando sus fortalezas o debilidades, en este caso el IMD considera ciertos criterios los cuales se dividen en 4 rubros:

Tabla 2.3 Rubros de competitividad IMD

FACTORES	CRITERIOS	FACTORES	DESCRIPCIÓN
Actuación económica	79	Economía doméstica Inversión, comercio internacional Empleo, precios.	Evolución macroeconómica de la economía interna, comercio e inversión internacional, empleo y precios
Gobierno eficiente	72	Finanzas públicas Marco institucional Legislación de los negocios Política fiscal	Políticas de gobierno como se dirigen a la competitividad, financiamiento público, política fiscal, estructura institucional, legislación de negocios y estructura social.
Negocios eficientes	71	Productividad Mercado laboral Finanzas Prácticas gerenciales Actitud y valores	La manera en que las empresas (con ayuda del ambiente nacional) realizan innovaciones con el fin de contribuir a la eficiencia, productividad, financiamiento, mercado de trabajo, actitudes, valores etc.
Infraestructura	101	Infraestructura básica, tecnológica, científica, educativa, de salud y medio ambiente.	La forma en que los recursos humanos, científicos, tecnológicos conocen los negocios y las necesidades de los mismos como la infraestructura tecnológica, científica, educativa, de medio ambiente y de salud.

Elaboración propia con datos de Cámara de Diputados, *óp.cit La infraestructura y la competitividad de México*, [consulta 11 de octubre 2017]

⁹⁶ Cámara de Diputados, *La infraestructura y la competitividad de México*, [en línea], dirección URL: http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/204835/498274/file/Docto%2060_Infraestructura-Competividad.pdf, [consulta 22 junio del 2016]

De acuerdo con dicho índice expuesto por este organismo, México cada vez pierde posición en materia de competitividad, lo anterior se puede ver en el (Figura 2.7), la misma da muestra de que el año en el que México se mostró menos competitividad fue en el 2008; por otra parte los años donde mostró una mejora fueron en el 2000 y el año 2013 mostrando una posición de 33° y 32° lugar en materia de competitividad respectivamente.

Figura 2.7 Competitividad de México (IMD)



Elaboración propia con datos Institute for Management Development, Competitiveness [en línea], dirección URL: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center/>, [consulta 22 junio del 2016]

De acuerdo con el índice realizado por el IMD, uno de los rubros lo ocupa la infraestructura, la cual se divide en infraestructura básica la cual se vincula a cubrir las necesidades de la población como energía, agua, la urbanización, los caminos, la infraestructura de transportes; mientras que la tecnológica se relaciona a cubrir necesidades tales como telecomunicaciones, telefonía, internet, cable; la infraestructura científica la cual da muestra del gasto en la ciencia, artículos científicos, patentes, derechos de propiedad intelectual, premios nobel entre otros aspectos; también se considera la infraestructura en el medio ambiente y salud la cual involucra el gasto en salud y otros indicadores como calidad de vida, asistencia médica, esperanza de vida, niveles de mortalidad, índice de desarrollo humano y vinculado a medio ambiente se encuentra el problema de la contaminación, leyes medioambientales.

En este caso el IMD posiciona a la infraestructura como uno de los rubros fundamentales en materia de competitividad, enfatizando que México en el 2003 obtuvo la posición 49 de un total de 55 países, en tanto en el 2008 se colocó en el lugar 54 lo que da muestra del retroceso en este rubro que debe considerarse importante, en 2017 ocupa el lugar 55 de un total de 63 países.

De igual forma de acuerdo al índice realizado por el IMCO (Instituto Mexicano para la Competitividad), México en comparación con otros países muestra grandes brechas en materia de competitividad, debido a la ausencia o desventaja de diversos factores los cuales en conjunto conforman la competitividad. En este caso la competitividad se integra de 10 factores como se muestra en el (Tabla 2.4)

Tabla 2.4 Factores de competitividad del IMCO

Factores	Variables	Descripción
I. Sistema de derecho confiable y objetivo	10	Considera libertades y reglas vinculadas al desempeño económico, además de considerar aspectos como la certidumbre jurídica entre los distintos sujetos de la sociedad, señalando libertades civiles, informalidad, competencia y derechos de propiedad.
II. Manejo sustentable del medio ambiente	12	Para evaluar el desarrollo sostenible comprende el nivel de degradación de los activos ambientales, su interacción, además de las actividades productivas y de consumo, así como el estado de conservación ambiental.
III. Sociedad incluyente, preparada y sana	18	En este rubro se interrelacionan distintos elementos para analizar el bienestar del capital humano, entre estos se encuentran escolaridad, salud, ingreso, igualdad de género, servicios básicos entre otros aspectos.
IV. Macroeconomía estable	8	De acuerdo a este criterio es necesario conocer el clima que se ofrece a los inversionistas, a las empresas e individuos. También se toma en cuenta las medidas de riesgo ante la cartera bancaria, endeudamiento; por último se señala el desempeño económico y competitividad.
V. Sistema político estable y funcional	12	Para dicho factor se considera la estabilidad, efectividad, legitimidad del sistema, además del nivel de las libertades básicas, la efectividad de los órganos legislativos, paz social, la participación ciudadana, y medidas de corrupción para determinar la calidad y situación del sistema político.
VI. Mercados de factores Eficientes	19	Se evalúa la eficiencia con la cual los mercados de los principales insumos para la producción surten a las actividades productivas de distintos aspectos tales como recursos financieros, bienes de capital, mano de obra con el fin de calcular costos.
VII. Sectores precursores de clase mundial	19	Actualmente para el ámbito global los sectores precursores son importantes para el desarrollo económico, entre dichos sectores se encuentran el de comunicaciones, el financiero y el de transportes.

VIII. Gobierno eficiente y Eficaz	22	Con el fin de comprender el desempeño del gobierno se analizan aspectos como: el costo de hacer negocios asociados a trámites e interacción con autoridades; la calidad de la regulación sectorial y promoción a la competencia y la suficiencia y eficiencia del gasto público.
IX. Relaciones internacionales benignas	12	Para evaluar el nivel de competitividad y la relación con el exterior se consideran elementos como el comercio exterior, flujos de capitales, turismo. Se toma en cuenta el volumen y la facilidad de los mismos.
X. Sectores económicos con Potencial	12	Para analizar la capacidad de ciertos sectores para competir se incluyen al estudio aspectos como la innovación, la adaptación de las empresas, el uso de los recursos no renovables.

Elaboración propia con datos de Cámara de Diputados, *óp.cit La infraestructura y la competitividad de México*, [consulta 11 de octubre 2017]

De acuerdo al IMCO la posición que ocupó México en materia de competitividad en el 2015 fue la 36, mostrándose que se ha dado un retroceso en los últimos años, tal como se muestra en la (Figura 2.8), además si se considera que se califican 43 países México del 2000 en adelante se mostró estable en materia de competitividad.

Figura 2.8 Competitividad de México de acuerdo al IMCO



Elaboración propia con datos del IMCO, *Competitividad internacional*, [en línea], dirección URL: http://imco.org.mx/indices/#!/competitividad_internacional_2015/resultados/introduccion , [consulta: 11 octubre 2017].

Es importante tomar en cuenta que acuerdo a este organismo dentro de los sectores que son importantes para el ámbito mundial se encuentra el de transportes, por lo cual muchos países realizan de forma continua inversión para mejorar la infraestructura carretera, ferroviaria e incluso portuaria. Permitiendo una mayor conectividad entre las regiones, disminuyendo la disparidad existente entre las mismas.

Aunque el sector portuario para el caso de nuestro país debería colocarse como un sector precursor de clase mundial por las ganancias que ofrecerá en un futuro y la relevancia que puede llegar a adquirir por la tendencia del comercio actual, este sector ha quedado en segundo plano junto con la infraestructura logística, privilegiándose la inversión al ámbito turístico que también aporta a la economía del país. Pero al analizarse las condiciones de México tanto su ubicación geográfica, el nivel de conectividad por mencionar algunos rubros dentro de los cuales se muestra privilegiado, el sector portuario de nuestro país se puede visualizar como un sector precursor a nivel mundial, el cual en este momento deben de generarse las condiciones para explotar su potencial en un futuro.

Su importancia radica en que este tipo de sectores se considera como una condición necesaria para el desarrollo de la economía de un país, además de que de acuerdo a la calidad, los costos y la eficiencia de estos sectores se puede determinar su importancia y nivel de competitividad al momento de llevar a cabo el intercambio comercial internacional. Sus condiciones determinan que tanto se puede llevar a cabo una adecuada distribución de las mercancías a su vez de permitir el acceso a los mercados si cuentan con las condiciones favorables. El ámbito de transportes también puede traducirse en conectividad primero a nivel país y posteriormente a nivel regional. Ejemplo claro de lo anterior se observa en el ámbito portuario en el cual los países con buques eficientes, que pueden soportar grandes volúmenes de carga y cuentan con las características necesarias para transportar la carga de manera segura suelen ser usados por las principales navieras del mundo y a su vez se han logrado posicionar dentro de las principales rutas marítimas. Esto genera como resultado un mayor comercio marítimo, mostrándose como un puerto competitivo a nivel internacional.

2.4. Características de los puertos Hub

El papel de los puertos se ha ido modificando en esta era global debido a las diferentes tendencias que se han presentado, entre ellas los constantes cambios en la forma de organización del transporte marítimo aunado a los cambios e innovaciones tecnológicas que han impactado de distintas formas a los puertos. Así, estos han pasado de ser lugares de carga y descarga de la mercancía hasta convertirse en centros logísticos en los cuales se produce una interrelación de los distintos modos de transporte así como de las distintas cadenas vinculadas a la producción. Dentro de la dinámica comercial la evolución de los puertos se ha presentado de manera constante, fomentando que tengan que responder a las demandas del contexto actual y esto ha estimulado que los mismos puertos pasen por un proceso de reestructuración. Dicho proceso también ha implicado la creación de una red global de puertos lo cual ha ocasionado transformaciones a niveles económicos, geográficos, sociales y comerciales.

La formación de la red global de puertos es resultado de diversos factores producto del proceso de globalización que ha favorecido la constante modificación del papel que han adquirido los puertos, junto con la reestructuración y una reorganización de los mismos. El avance tecnológico ha dado lugar a que la transformación del transporte marítimo y esto a su vez a una modificación de los puertos, en algunos casos se ha hecho evidente la constante inversión que han tenido algunos puertos para poder contar con equipo de alta tecnología, con terminales especializadas, incluso se ha extendido su área del hinterland para responder a las demandas que se les presentan, esto ha generado que se muestren cambios tanto en la infraestructura como en el nivel de competitividad de los puertos.

En relación a los cambios generados en la infraestructura, se vincula el nivel de competitividad de los puertos y a su vez la importancia que han logrado adquirir dentro de la red global portuaria, puesto que la misma reestructuración a la cual han hecho frente los puertos ha traído consigo la necesidad de establecer un orden, una jerarquía que permita distinguirlos de acuerdo a la importancia que tienen dentro del comercio marítimo internacional. Es así que de acuerdo a su nivel de competitividad existen puertos que se colocan en la cúspide de dicha red, mientras que otros puertos jugaran con papeles secundarios. Por lo cual dentro del comercio marítimo internacional la UNCTAD ha señalado que “los puertos se hallan ante tres tipos de competencia: la competencia entre puertos, la competencia dentro de un puerto y la competencia del transporte intermodal”⁹⁷.

⁹⁷ Juan Ojeda Cárdenas, “*Los puertos y el desarrollo regional de México: ¿entre teoría y realidad?*”, [en línea], dirección URL:

De tal manera que dentro de la jerarquía de esta red global de puertos se pueden distinguir tres categorías, que de acuerdo al orden de relevancia se muestran a continuación: en la cúspide de la pirámide se encuentran los puertos hub o puertos de transbordo, los puertos que se encuentran en un papel secundario son los puertos hub regionales o gateways y por último los puertos alimentadores o feeders. Dentro de estas categorías algunos puertos juegan el papel de puertos concentradores que principalmente esta actividad la realizan los puertos hub, mientras que los demás puertos juegan con el papel de puertos redistribuidores de carga, vinculándose lo anterior a una diferenciación tanto a la ubicación de las rutas y el tamaño de los buques.

En el primer caso, los puertos hub o de transbordo son los que se encuentran en la cima de dicha red global de puertos, también se les ha denominado como puertos pivote. Entre las características que los distinguen se encuentran la “capacidad que tienen para concentrar carga cuyo origen o destino sobrepasa el hinterland o zona de influencia tradicional y alcanza lugares distantes dentro o fuera del país de pertenencia. La concentración de carga se produce a través de 2 vertientes: por vía marítima cuando se hace un transbordo de carga dirigida hacia otros puertos, y por vía terrestre, mediante la ampliación del hinterland para alcanzar vastos territorios, sobrepasando incluso las fronteras nacionales”⁹⁸. Así, este tipo de puertos se presentan como puertos concentradores y a su vez distribuidores de mercancías a nivel multicontinental.

La aparición de este tipo de puertos fue resultado del aumento del tamaño de los buques, además de que otro elemento que influyó en su aparición fueron las alianzas entre los operadores marítimos, concentrándose así tanto servicios portuarios como cargas en estos puertos. Actualmente es notable su presencia en el hemisferio norte principalmente en las rutas este-oeste, por lo que se debe señalar la estrecha relación que tienen con las zonas más importantes de comercio, dentro de las cuales se encuentra la presencia de países altamente desarrollados. Este tipo de puertos sustituyó a la modalidad Pont to point en la cual se había establecido una serie de conexiones directas entre los puertos de una determinada ruta marítima, además de que este nuevo tipo de puertos ha traído consigo ventajas tales como la diversificación de la frecuencia de los servicios y a su vez una mayor articulación y diversificación de orígenes y destinos, dando como resultado un proceso que permite una frecuente interconexión entre diferentes regiones.

<http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/305/05%20Puertos%20y%20desarrollo%20regional.pdf>, [consulta 6 junio del 2017]

⁹⁸ Carlos Martner Peyrelongue, “Puertos pivote en México: límites y posibilidades”, [en línea], Revista (CEPAL), Núm. 76, abril, 2002, Santiago Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, p. 124, dirección URL: <http://archivo.cepal.org/pdfs/revistaCepal/Sp/076123141.pdf>, [consulta 14 de junio del 2017].

Se ha propuesto también denominar a este tipo de puertos como puertos globales, puesto que tienen una amplia cobertura geográfica, en este caso algunos autores han señalado que existe un alineamiento geográfico con el hemisferio norte y rutas este-oeste coincidiendo con las principales zonas comerciales: Europa Occidental (Unión Europea), Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) y Noreste de Asia⁹⁹. En este tipo de puertos es posible que se encuentre la infraestructura adecuada para el arribo de buques portacontenedores de grandes dimensiones e incluso se habla de buques post Panamax, ya que en este tipo de puertos resulta rentable la operación de este tipo de buques, contando con el equipo necesario para efectuar la movilidad masiva de carga. Se debe hacer mención de que además entorno a estos puertos se presenta una vinculación con las demás zonas a partir de los demás tipos de puertos, puesto que es necesario que los flujos alimenten a este tipo de puertos a través del transbordo para que en conjunto la red global de puertos lleve a cabo la concentración y distribución de carga a distintas partes del mundo.

Por ello también juegan un papel clave los puertos hub regionales o gateways, ya que articulan la red global portuaria al ser aquellos puertos cuya superficie geográfica es menor a la de un puerto hub, desarrollando sus actividades a nivel subcontinental. Por lo cual este tipo de puertos se definen como “zonas geográficas de entrada de las mercancías a un país, para su posterior distribución a un punto interior a otro país vecino”¹⁰⁰, siendo menor el flujo y la frecuencia a comparación de un puerto hub de transbordo. Este tipo de puertos se vincula con las rutas este-oeste del hemisferio norte ya que las anteriores se cruzan con las rutas norte-sur. En dicha intersección este tipo de puertos efectúa sus actividades con buques de dimensiones intermedias y menores de 4900 - 500 TEU's, los cuales proceden tanto de puertos hub como puertos alimentadores.

Por lo que en tercer nivel se encuentran los puertos alimentadores o feeders, los cuales “se encuentran ubicados en países o regiones que generan una baja cantidad de flujos, son atendidos por buques de menor eslora que transportan a los puertos hub regionales o globales donde esta será redistribuida hacia su destino final”¹⁰¹. Dicha distribución se lleva a cabo mediante el transbordo efectuado entre buques, ya que a través del mismo es posible unir las diversas rutas, articulando la red global de puertos mediante la transferencia de carga entre buques.

⁹⁹ Carlos Daniel Martner Peyrelongue, “Puertos, espacio y globalización: el desarrollo de hubs en México”, [en línea], *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, Núm. 52, enero-abril, 2010, México, Universidad Autónoma del Estado de México, p.326, dirección URL: <http://archivo.cepal.org/pdfs/revistaCepal/Sp/076123141.pdf>, [consulta 5 julio del 2017].

¹⁰⁰ Josep Baena, *Transporte Internacional*, Barcelona, Edit. Logis Book, 2002, p.11

¹⁰¹ Agustín Montori Díez, *Manual del transporte marítimo*, Barcelona, Edit. Marge Books, 2015, p. 39

En dicha red el transbordo juega un papel fundamental al relacionar los distintos tipos de puertos, a su vez se interrelacionan las diferentes rutas comerciales marítimas, generando así una interrelación entre las mismas. Incluso se potencializa la actividad de las navieras, las cuales pueden justificar arribos directos o en caso contrario se puede realizar una sustitución de los mismos con el objetivo de obtener carga para que se concentre y se distribuya a través de puertos hub en primera instancia o en puertos hub regionales. Aunque el transbordo no necesariamente genera una relación jerárquica en dicha red portuaria, puesto que la carga marítima puede transferirse entre puertos de una sola clase, y estrictamente no pasa de un puerto alimentador a uno regional y posteriormente a un pivote, sino que se genera una diversidad de relaciones en esta red portuaria.

Junto con este fenómeno de la constitución de la red global portuaria también se ha hecho notable la presencia de alianzas entre navieras, incluso fusiones que han mostrado una tendencia de concentración con el objetivo de cubrir rutas a nivel regional. Debe de hacerse mención de las ventajas que esto les genera a dichas navieras ya que en primera instancia comparten el espacio de los buques, posteriormente buscan compartir servicios en las rutas donde ofrecen sus servicios, además de compartir las instalaciones portuarias como las terminales, operando así de manera conjunta, llevando a cabo la concentración de servicios en algunos puertos, por lo cual algunos quedarán excluidos de los servicios regulares directos.

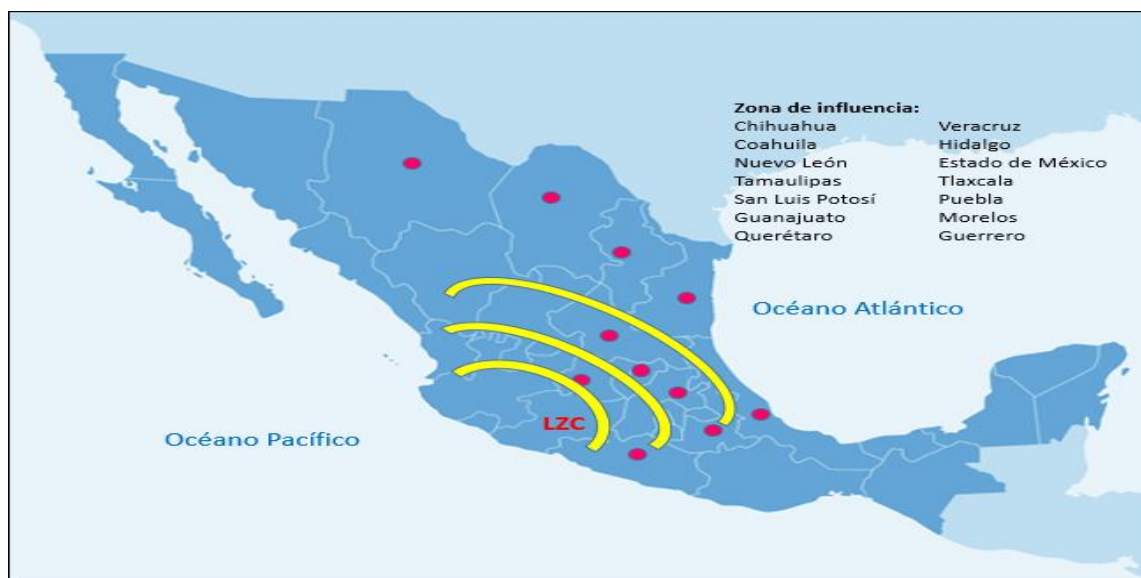
Dichos puertos solo tendrán la opción de integrarse al jugar el papel de puerto alimentador o incluso regional, en donde será necesario realizar transbordos. Pero para la realización del transbordo la ubicación es un factor indispensable que debe ser considerado ya que así se analizará la viabilidad de ejecutar el proyecto y evaluar su cercanía con los ejes y rutas comerciales marítimas, además de la presencia de políticas que contribuyan a ello, pero también es conveniente considerar que a nivel interno es importante atraer volúmenes de carga, de modo que el puerto será menos susceptible a verse perjudicado en caso de que las navieras y demás operadores decidan cambiar el lugar de operación, por ello es fundamental que un puerto no dependa totalmente de la carga generada por el transbordo. Dentro de las opciones que se han señalado para que un puerto cambie de categoría y escale a otra mejor dentro de la red global portuaria se encuentra la necesidad de evaluar cómo se lleva a cabo la obtención de su carga, una vez que se conoce es posible llevar a cabo la expansión del hinterland. Esto es posible mediante la articulación de los distintos modos de transporte, que transportan mercancía de diferentes lugares, dicha articulación hace más eficaz la operación de transbordo. La otra opción es el transbordo marítimo al obtener carga de otros puertos.

2.5. El puerto de Lázaro Cárdenas como una alternativa para posicionarse como puerto Hub

En nuestro país existen 117 puertos, de los cuales cuatro puertos se han considerado como estratégicos para la movilización de la carga comercial y en conjunto movilizan 96% de la carga contenerizada. Entre ellos se encuentra el puerto de Lázaro Cárdenas el cual abarca un área de más de 60 millones de personas, además de generar más del 60% del PIB, por otra parte tiene un margen de acción amplio, dentro de su zona de influencia hinterland se suscribe a través de las conexiones ferroviarias, carreteras que conectan con los estados de la República Mexicana tales como : Michoacán, Jalisco, San Luis Potosí, Morelos, Puebla, Veracruz, Tamaulipas, Ciudad de México, Querétaro, Estado de México, Guerrero, Guanajuato, Nuevo León.

En cuanto a su zona de influencia foreland (Figura 2.9) su acción se circunscribe a la Costa Oeste de Norteamérica, lo cual incluye Estados Unidos y Canadá, con áreas de Centroamérica dentro de la cual se vincula con Guatemala, Salvador, Colombia, Ecuador, Panamá; en el área de América del sur tiene relación con Chile, Argentina, Perú y finalmente en la Cuenca del Pacífico su vinculación involucra a Japón, Filipinas, Malasia, Singapur, Taiwán, Rusia, Corea, China, Indonesia, Pakistán, Sudáfrica, Nueva Zelanda¹⁰².

Figura 2.9 Zona de influencia puerto Lázaro Cárdenas



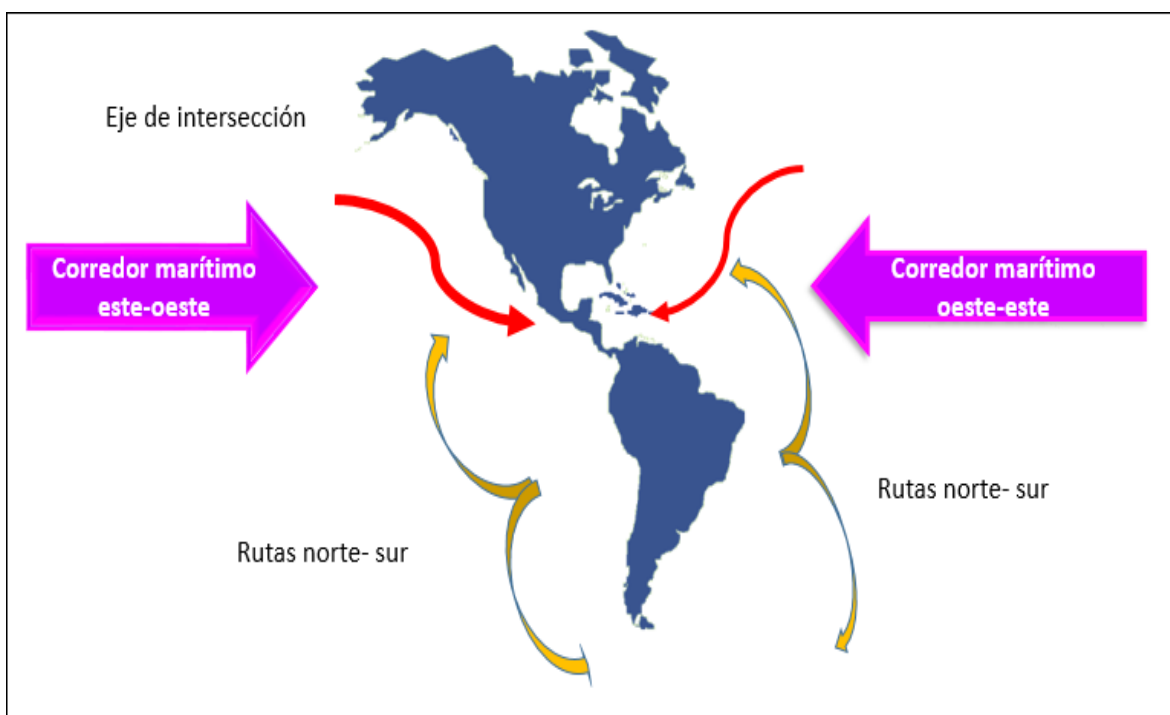
Elaboración propia con información de SCT, *Zona de influencia*, dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/zona-de-influencia>, [consulta 12 abril del 2016]

¹⁰² Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Zona de influencia*, dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/zona-de-influencia>, [consulta 12 abril del 2016]

El puerto de Lázaro Cárdenas en cuanto a su evolución, sus inicios se vincularon a objetivos industriales a través de los cuales adquirió gran importancia el comercio del acero. Pero posteriormente fue cobrando mayor relevancia en cuanto al movimiento de carga comercial a medida que el mercado de contenedores fue creciendo, además que se ha mostrado como líder de la carga automotriz y al tener 18 metros de profundidad en su canal de acceso y 16.50 metros de profundidad en el canal comercial, esto favorece a que pueda recibir buques de hasta 165 mil toneladas.

Por otra parte, las cadenas de transporte mundial del este y oeste (Figura 2.10) favorecen a que el puerto de Lázaro Cárdenas se pueda vislumbrar en un futuro como un puerto Hub a nivel regional, ello se lograría con el aprovechamiento de sus conexiones logísticas y ferroviarias. Como se puede observar, la zona de influencia del puerto es bastante amplia, además de que la comunicación que tiene con el medio carretero, ferroviario y considerando su estratégica ubicación que lo posiciona cerca de las áreas industriales o en este caso cerca de los principales bloques económicos o cerca de países con un alto nivel de desarrollo le podría permitir convertirse en un puerto viable para ser la entrada y salida principal de las mercancías de la región de América central.

Figura 2.10 Ejes marítimos y cadenas de transporte



Elaboración propia, con información de Carlos Martner Peyrelongue, "Puertos pivote en México: límites y posibilidades", [en línea], Revista (CEPAL), Núm. 76, abril, 2002, Santiago Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, p.135, dirección URL: <http://archivo.cepal.org/pdfs/revistaCepal/Sp/076123141.pdf> , [consulta 14 de junio del 2017].

México tiene elementos que le permiten convertir en la Plataforma Logística de América, en específico el puerto de Lázaro Cárdenas se muestra como el puerto viable para emprender dicho proyecto. Como se ha señalado la excelente ubicación geográfica de nuestro país le permite tener acceso al Atlántico y al Pacífico, además de su acceso a países de tres continentes, la cercanía que tiene y el acceso a Estados Unidos, considerando estos elementos nuestro país requiere mejorar aspectos que le permitan ofrecer una movilización de mercancías rápida y segura, bajos costos y conexión entre sus distintos medios, además de que el puerto cuente con las instalaciones necesarias para realizar sus respectivas actividades de modo que ofrezcan adecuados servicios.

Cabe señalar que son pocos los puertos que pueden aspirar a convertirse en hub regionales, entre ellos el puerto de Lázaro Cárdenas puede llegar a serlo debido a que ha logrado ampliar su hinterland, no obstante resulta ventajosa su ubicación geográfica debido a su cercanía con el cruce de los ejes Este-Oeste y las rutas Norte-Sur, en donde generalmente se han logrado desarrollar puertos hub regionales. Este puerto se encuentra en posibilidad de obtener carga de diferentes regiones del país, además de que puede obtener un volumen mayor de carga a través de la realización del transbordo el cual ya se está llevando a cabo gracias a que al puerto cuenta ya con una segunda Terminal Especializada de Contenedores (TEC II). También debe señalarse que gracias a que se ha realizado esta terminal se llevó la mejora y modernización de las instalaciones portuarias, señalándose que una segunda fase que comprende el periodo 2021-2024, como elemento clave del proyecto se encuentra la inversión de la empresa naviera AMP –Maersk, la cual ya inició operaciones en dicha terminal al igual que lo hace con la (TEC I).

Con el fin de lograr un mayor aprovechamiento de las ventajas naturales con las que se cuenta actualmente México requiere de una transformación que se vincule a 3 elementos fundamentales: infraestructura, transporte y logística. En este sentido, el puerto de Lázaro Cárdenas debe visualizarse no solo como un área de carga y descarga sino que debe emprenderse un proyecto que permita identificarlo a nivel regional como un polo de crecimiento del comercio marítimo, además de señalarlo como la puerta de entrada hacia uno de los continentes más dinámicos: el asiático. Aunque también debe considerarse el continente europeo ya que ofrece un amplio acceso a uno de los mercados más grandes del mundo. Si bien nuestro país cuenta con tratados con países de ambos continentes, la mayor parte del comercio se lleva a cabo con Estados Unidos, por ello deben verse que estas áreas son oportunidades para el país primero por el intercambio comercial, además por la inversión extranjera que es significativa, por último por que la posición de nuestro país lo postula como intermediario entre dichas economías.

Partiendo de la idea de que no ha existido un gran aprovechamiento de la relación con el continente europeo debido a la concentración de intercambio comercial con nuestro principal socio se expondrán algunos datos que darán muestra de las alternativas y ventajas que podrían obtenerse si se diversifica dicho intercambio. El Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea (TLCUEM) entró en vigor en el año 2000, es un acuerdo comercial multilateral entre México y la Unión Europea. Este tratado representa el acceso a 28 países, además de albergar aproximadamente 7% de la población mundial y si se hace referencia a su PIB en el 2015 fue de €14. 600 mil millones de euros¹⁰³. Con estos datos se muestra que este vínculo entre México y la Unión Europea evidencia el acceso a uno de los bloques regionales más grandes del mundo, permitiendo que se tenga acceso a insumos, e incluso que se obtenga como producto de dicha relación flujos importantes de inversión extranjera en sectores estratégicos.

También se refleja un desconocimiento de la oportunidad que representa el mercado europeo, ya que distintos países de ese continente muestran ser líderes en tecnología, industria y servicios. Cabe señalar que la Unión Europea se posiciona como el tercer socio comercial, mientras que México para la Unión Europea es el 14. Debe mencionarse que el intercambio comercial entre el bloque regional y México (Figura 2.11) ha mostrado una tendencia de aumento, puesto que antes de entrar en vigor el tratado el comercio entre ambos se tradujo en 18.4 mil millones de dólares; para el 2007 ascendió a 48 mil millones de dólares¹⁰⁴ y en el 2015 se mostró una cantidad de 62.1 mil millones de dólares¹⁰⁵.

Figura 2.11 Intercambio comercial UE y México

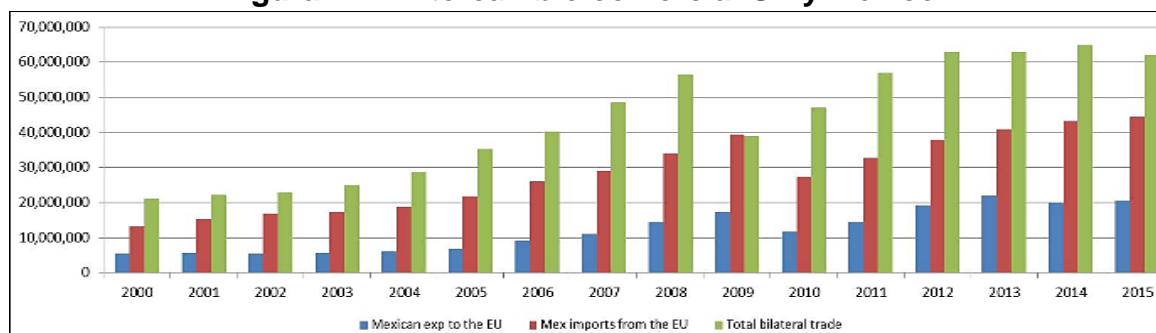


Imagen obtenida de la Delegación de la UE en México, *Relaciones comerciales entre México y la Unión Europea*, [en línea], Dirección URL: http://eeas.europa.eu/delegations/mexico/eu_mexico/trade_relation/index_es.htm, [consulta: 17 de agosto 2017].

¹⁰³ Unión Europea, *Medición de la economía de la Unión Europea*, [en línea], Dirección URL: https://europa.eu/european-union/about-eu/figures/economy_es, [consulta: 15 de agosto 2017].

¹⁰⁴ SICE el Sistema de Información sobre Comercio Exterior de la OEA, *Principales resultados del TLCUEM en el comercio y la inversión entre México y la UE*, [en línea], Dirección URL: http://www.sice.oas.org/TPD/MEX_EU/Studies/Resultados_s.pdf, [consulta: 15 de agosto 2017].

¹⁰⁵ Delegación de la Unión Europea en México, *Relaciones comerciales entre México y la Unión Europea*, [en línea], Dirección URL: http://eeas.europa.eu/delegations/mexico/eu_mexico/trade_relation/index_es.htm, [consulta: 17 de agosto 2017].

En cuanto a inversión la Unión Europea trae consigo flujos considerables de inversión a nuestro país, en 2004, 2007, 2010, 2013 se ha postulado como primer país inversionista. Además de que se ha incrementado el flujo de inversión, ya que desde el año 2000 hasta el 2015 el flujo total de inversión ha sido casi de 156 mil millones de dólares. Los sectores a los que principalmente se destina la inversión es al turismo, telecomunicaciones, financiero, manufacturero, servicios. Dentro del rubro de Inversión Extranjera existen países europeos que invierten en algunos sectores de nuestro país, se ha señalado que México es competitivo en la industria manufacturera que es uno de los 19 sectores que más inversión tiene, e incluso se ha señalado que el más competitivo en dicho sector, esto de acuerdo al reporte de KPMG denominado “Competitive Alternatives 2016”¹⁰⁶.

Dentro de los socios comerciales que más invierten en nuestro país se encuentra España destacando el sector automotriz y autopartes, turismo, además de transporte entre otros. El segundo país que más inversión realiza son los Países Bajos destinándola principalmente al sector de la logística y a la infraestructura portuaria entre otros sectores; Alemania también invierte en el sector automotriz, el sector de transporte, logística y distribución. Estos ejemplos dan muestra de que existen países cuya inversión contribuye a la mejora de la infraestructura, logística y por ello se tiene oportunidad de que la mejora de los aspectos anteriores contribuyan a configurar al puerto de Lázaro Cárdenas como un puerto Hub regional debido a que su zona de influencia (foreland) vincula el continente europeo a nuestro país, permitiendo que se pueda aumentar el comercio o sirva de intermediario entre otros países de la región obteniendo ganancias significativas para sí mismo, debido a que debe considerarse que la mayor parte del comercio con la Unión Europea utiliza el medio de transporte marítimo siendo aproximadamente más del 70% desde el año 2000 a la fecha actual, en menor medida el aéreo el cual se caracteriza por altos costos.

Considerando las tendencias actuales, la importancia del TLCUEM es mucha ya que se muestra como puerta que ofrece la oportunidad de aumentar el dinamismo del comercio y con ello el uso de los puertos resulta fundamental al convertirse en el vínculo que ha permitido realizar el intercambio comercial entre ambos continentes. Es por ello que se inició en el 2015 el dialogo para actualizar el TLCUEM pretendiendo incluir temas de interés para los socios involucrados, de manera que se pretende lograr un mayor comercio.

¹⁰⁶KPMG, Competitive Alternatives 2016, [en línea], Dirección URL: <https://www.competitivealternatives.com/countries/mx.aspx> , [consulta: 19 de agosto 2017].

En cuanto al continente asiático es otra de las regiones a la cual el puerto de Lázaro Cárdenas se encuentra involucrada debido a que se circunscribe dentro de su foreland. En esta región se encuentran 21 de las economías que forman parte del Foro de Cooperación Asia- Pacífico (APEC), además de involucrar el 56% del PIB mundial y el 46% del comercio mundial¹⁰⁷. Cabe señalar que la región es sumamente dinámica debido a que se encuentran países con alto nivel tecnológico, además del nivel de desarrollo y crecimiento económico han ido en aumento. Además debe señalarse que su comercio se encuentra favorecido ya que dentro de dicha región se encuentran los puertos más competitivos del mundo y países parte de compañías armadoras y demolidoras de los buques portacontenedores más grandes del mundo. Los países asiáticos se han mostrado competitivos en muchos sentidos, logrando ser eficiente en el ámbito de la logística, además del portuario ya que sus puertos se encuentran dentro de las principales rutas marítimas e incluso se algunos se posicionan como puertos Hub por la relevancia, eficiencia que han adquirido actualmente. Para lograr lo anterior estos países han invertido sumas considerables en el sector de infraestructura dotando a sus puertos de las instalaciones necesarias para ofrecer servicios de calidad a costos competitivos e incluso han logrado una reducción en los costos de transporte.

México en el continente asiático cuenta con otra oportunidad para incrementar su intercambio comercial a nivel mundial, lo cual significa tener acceso al 40 % de la población mundial; señalando que para ello los puertos y el transporte marítimo serán elementos necesarios para lograrlo, insistiendo que la mejora de la infraestructura portuaria también es un requisito básico para insertarse de forma competitiva en la cadena del comercio marítimo mundial debido a que las condiciones geográficas obligan a que se sea utilizado este tipo de transporte, además de que el mismo ofrece el traslado de un gran volumen de mercancías a bajo costo y que con una adecuada planeación resulta rentable, seguro y eficiente.

El interés que han mostrado algunos países en México obliga a nuestro país a responder a las exigencias y tendencias actuales, emprendiendo los proyectos necesarios para proveer de las condiciones adecuadas a sus puertos. Ejemplo del interés del continente asiático en el puerto de Lázaro Cárdenas se muestra con la realización de la “Misión Comercial Asia 2015” que se llevó a cabo en Taipéi, Taiwán, también se llevó a cabo el Seminario de Negocios” Logistics and Business Opportunities”. Dichas actividades reflejan que México se encuentra obligado a emprender la mejora de sus instalaciones portuarias, los incentivos se están presentando y en caso de no aprovecharlos el continente asiático podría optar por elegir a otro país para llevar a cabo sus proyectos.

¹⁰⁷Consultores internacionales, *Retos y oportunidades para México*, [en línea], Dirección URL: http://www.amf.org.mx/cmet/biblio/Plataforma_Logistica.pdf , [consulta: 21 de agosto 2017].

Es por ello indispensable que se lleve a cabo una transformación de la infraestructura del transporte y de los puertos, si bien las modernizaciones y ampliaciones de las que ha sido sujeto y seguirá siendo el puerto de interés contribuirán a convertirlo en uno de los puertos más grandes de América Latina, también es necesaria la planeación de proyectos que pretendan convertirlo en un puerto hub regional que sea capaz de permitir la vinculación del transporte multimodal que provea de la distribución de las mercancías a nivel nacional y posteriormente a nivel regional. Como se ha señalado, para ello es necesario el diseño de políticas que contribuyan mejorar la posición de un país dentro de las redes de transporte marítimo, considerando aspectos como las políticas que señala la UNCTAD:

El aumento del volumen de carga en el interior del puerto, lo cual se logrará con el aprovechamiento de los demás modos de transporte que puede ser posible si se logra una mejora de la infraestructura ferroviaria y carretera, a la vez se habla de garantizar la satisfacción de la demanda de las compañías lo cual se relaciona con puertos eficientes lo cual involucra que la infraestructura portuaria sea eficiente y pueda permitir que se realicen las operaciones portuarias de manera oportuna y sin contratiempos. Si bien nuestro país ha estado mejorando su posición en el índice de Conectividad del Transporte Marítimo Regular (LSCI) también se debe señalar que actualmente se están llevando a cabo proyectos que involucran el progreso de la modernización portuaria, la cual se encuentra estrechamente ligada al desarrollo general de la infraestructura.

Capítulo 3. Proyectos a emprenderse que muestran la importancia del puerto Lázaro Cárdenas (2013-2018)

3.1. La administración del puerto Rotterdam, Singapur y Los Ángeles

A nivel internacional es importante distinguir cómo es la forma en que se efectúa la administración de algunos de los puertos más importantes del mundo, puesto que la forma de dirigir y formular los planes conforme a las necesidades que presenta cada puerto, así como el considerar el escenario económico y por ende las demandas del mercado nacional e internacional determina en gran medida el hecho de que un puerto adquiera éxito. El mismo puede permitirle que sobresalga como un puerto importante a nivel regional o a nivel global como es el caso de estos puertos: Singapur, Rotterdam y los Ángeles. Otro factor que también tiene relevancia en el posicionamiento clave de un puerto dentro de la red global portuaria es la inversión que se destina principalmente a la infraestructura y mejoramiento de las áreas del puerto, incluso a la expansión y equipamiento de tecnología. Ello permite que la operación realizada por parte de los puertos se realice en el menor tiempo posible.

Así de acuerdo al volumen en términos de TEU entre los puertos líderes se posicionan estos puertos de acuerdo al último ranking realizado en 2015, así se posiciona en segundo lugar el puerto de Singapur, en onceavo lugar se encuentra el puerto de Rotterdam y el puerto de los Ángeles se posiciona en el lugar 19¹⁰⁸. Dichos puertos han manifestado cambios variables en cuanto al volumen de carga a lo largo de los años en términos de TEU, gran parte de esto se ha encontrado acompañado de cambios en las mismas instalaciones portuarias, las cuales de acuerdo a la administración de cada puerto se han extendido y hecho más eficientes, permitiendo que se encuentren entre los puertos más grandes y activos del mundo. Por ello es importante hacer mención de cómo se efectúa la administración de estos puertos de talla internacional, usándolos como referente para nuestros puertos mexicanos.

Primero en cuanto a la administración en el caso de los puertos mexicanos mediante las API's se mantiene el control por parte del estado, ya que forman parte de las áreas estratégicas de interés nacional y a su vez las API's se encuentran constituidas por empresas de participación estatal mayoritariamente.¹⁰⁹

¹⁰⁸World Shipping Council, *Top 50 world container ports*, [en línea], 2015, dirección URL: <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports>, [consulta: 8 de septiembre de 2017]

¹⁰⁹ Esto se encuentra justificado de manera legal en la Ley Federal de Entidades Paraestatales (artículo 30 y 6) que remite a los artículos constitucionales 25, 26 y 28.

Estas a su vez pueden celebrar contratos de cesión parcial de derechos y obligaciones con otra sociedad para prestar en alguna terminal portuaria los servicios como operador de ésta, esto de acuerdo a la Ley de Puertos. Así es posible que puedan realizarse maniobras de carga/descarga, almacenamiento, despacho de mercancía entre otro tipo de actividades propias que se permiten mediante las concesiones que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estas se otorgan a las API's, a sociedades mercantiles mexicanas, ciudadanos y personas morales mexicanas, también se habla de la participación de inversión extranjera para lo cual se tomará en cuenta el proyecto y el monto de la inversión. Toda concesión se otorgará mediante concurso público. Dentro de dicho permiso se habla de los compromisos, de las características de prestación de los servicios portuarios, así como los programas de construcción, modernización de la infraestructura portuaria entre otros elementos.

En el caso de Singapur se ha señalado que tiene gran ventaja por su posición geográfica en Asia, además ser un país insular al encontrarse conformado por 74 islas tiene una superficie de 697 km². Limita al norte con Malasia y al sur con Indonesia. Dicho país cuenta con 2 puertos: el puerto de Jurong y el puerto de Singapur, el cual ha destacado a nivel internacional como competitivo. Algunos datos que ofrece el Banco Mundial acerca de Singapur fueron que en 2016 de acuerdo al Índice de Desempeño Logístico se ubicó en el 5° lugar de 160 países evaluados. En cuanto a su nivel de infraestructura se señala que tiene gran conectividad siendo así de clase mundial por lo que obtuvo la sexta posición, lo que le permite posicionarse en 6° lugar en cuanto a puntualidad, en cuanto a la eficiencia de las aduanas ocupa el 1° lugar, y en su comercio exterior ocupa el 5° lugar, Mientras que su servicio logístico le permite posicionarse en el 5° lugar, infraestructura que es de clase mundial así como que permite una conectividad entre todos los medios de transporte.¹¹⁰

En cuanto al responsable de la administración del puerto es PSA (Autoridad del Puerto de Singapur), su origen se remonta al año de 1964, asumió así responsabilidades y funciones como junta del puerto. Este órgano es el que hasta el momento continua administrando, pero a lo largo del tiempo PSA presentó cambios que le permitieron modificar el papel del puerto de Singapur. Uno de las acciones que implemento PSA para insertar al puerto como un puerto global fue utilizar la tecnología aplicando maquinaria automatizada y computarizada para la realización de las operaciones portuarias, esto en la década de los 80's cuando el volumen de contenedores ya era significativo para el puerto en la terminal de

¹¹⁰ The World Bank, *Connecting to Compete 2016 Trade Logistics in the Global Economy*, [en línea], 2015, dirección URL: https://wb-lpi-media.s3.amazonaws.com/LPI_Report_2016.pdf, [consulta: 8 de septiembre de 2017]

contenedores Tanjong Pagar. Gracias a esta acción fue posible que el puerto fuera galardonado en 1988 y 1989 con premios como Mejor puerto de Asia, Mejor operador de almacén y Mejor operador de Terminal.

Posteriormente para el año de 1995 mediante un proyecto de ley se estableció la MPA (Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur) su aprobación se originó al siguiente año. Esta nueva autoridad asumió funciones como la promoción del puerto así como su desarrollo, regular instalaciones y servicios marítimos, además de encargarse de la regulación de PSA. Posteriormente la PSA presentó un proceso de corporatización en 1997 y se renombró PSA Corporation Limited¹¹¹ y se convirtió en el principal operador de terminales a nivel mundial de acuerdo a la UNCTAD, permitiendo así que actualmente tenga conexión con 600 puertos.¹¹²

Cabe señalar que PSA se dedicó al desarrollo del puerto, además de desarrollar, operar e invertir en terminales portuarias, construyó la terminal Brani, Pasir Panjang, Keppel, Tanjong Pagar además de realizar alianzas con líneas navieras destacadas tales como Mediterranean Shipping Company (MSC), también Nippon Yusen Kaisha (NYK) y Kawasaki Kisen Kaisha, Ltd (K Line), China Ocean Shipping Company (COSCO), CMA CGM con las cuales opera e invierte en algunas terminales. Gracias a la administración de PSA y el puerto de Singapur llegó a convertirse en uno de los puertos más activos del mundo en 1982 al lograr un millón de TEU's, en 1990 fue el puerto de contenedores más grande del mundo.¹¹³ Gran parte de estos éxitos se han debido a las mejoras que se han implementado principalmente en infraestructura y que han sido posible a la inversión que se ha destinado para ello. Así, actualmente el puerto de Singapur cuenta con las siguientes características físicas (Figura 3.1).

¹¹¹ PSA Singapore, *Our History*, [en línea], dirección URL: <https://www.singaporepsa.com/about-us/history>, [consulta: 8 de septiembre de 2017]

¹¹² PSA, *News release*, 2015, [en línea], dirección URL: <https://www.globalpsa.com/assets/uploads/nr150623.pdf>, [consulta: 9 de septiembre de 2017]

¹¹³ PSA Singapore, *Óp. cit.*, *Our History*.

Figura 3.1 Mapa del puerto de Singapur

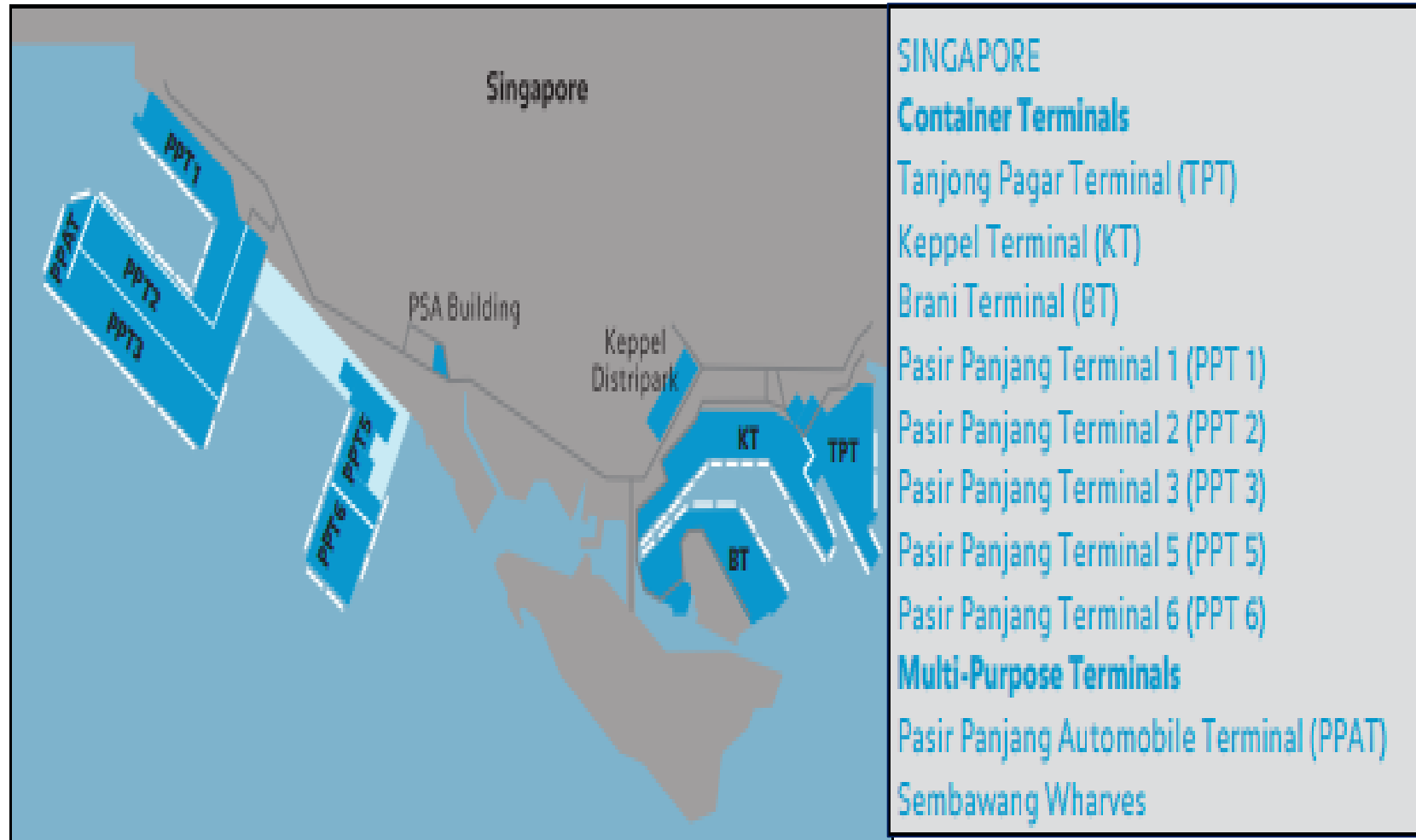


Imagen tomada de PSA Singapur Terminals, [en línea], dirección URL: <https://www.globalpsa.com/assets/uploads/PSA-SINGAPORE-TERMINALS.pdf> , [consulta: 9 de septiembre de 2017]

En cuanto a la infraestructura el puerto se encuentra compuesto por 8 terminales para contenedores: Terminal Tanjong Pagar, Keppel, Brani y la terminal más grande Pasir Pasar compuesta por las terminales 1,2,3,5,6 y terminales multiusos que son la Terminal de Automóviles Pasir Panjang y Sembawang Wharves que manejan vehículos y carga general. A continuación en la (Figura 3.2) se muestran las características de las terminales anteriores:

Figura 3.2 Terminales de Singapur



Elaboración propia con información de LegisComex, *Ficha logística de Singapur*, [en línea], dirección URL: <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/ficha-logistica-singapur-2016-completo.pdf>, [consulta: 10 de septiembre de 2017]

Las terminales de Pasir Panjang (PPT) son de las más innovadoras, puesto que cuentan con alta tecnología, también por tener la primera terminal dedicada a automóviles del país, un sistema de grúas de patio eléctrico automatizado, además de que las grúas facilitan la operación con los buques portacontenedores más grandes que existen pero se consideró el aumento de los mismos, permitiendo que la operación con varios buques se realice en el menor tiempo posible, evitando retrasos en todo el puerto. Esto fue gracias a la inversión que se destinó para el desarrollo de las fases 3 y 4 así la terminal a finales de 2017 podrá manejar 50 millones de TEU's; al considerarse las tendencias y beneficios que se producirán en un futuro, un aspecto importante es el hecho de que la nueva tecnología usada en la terminal se encuentra comprometida con el medio ambiente.

Dicho país también cuenta con una industria de astilleros (Sembawand), en los cuales se efectúa la construcción, mantenimiento o reparación de los buques. Un aspecto importante es que desde su origen este puerto se posicionó como centro de transbordo, permitiendo actualmente conexión con 600 puertos, resultando rentable al ahorrar tiempo. De acuerdo a PSA Limited Corporation “el 85% de los contenedores que llegan a Singapur son transbordados a otro puerto de escala”¹¹⁴. Cabe señalar que PSA Limited también ha desarrollado otras terminales en otros países tales como China, Japón, Corea, Singapur, Tailandia, Vietnam, India, Pakistán, Bélgica, Italia, Holanda, Portugal, Turquía, Reino Unido, Panamá y lo más reciente, la operación de un Terminal en el Puerto de Buenos Aires¹¹⁵.

Este puerto entre los servicios que ofrece se encuentra los siguientes¹¹⁶:

- ❖ ReeferCare: es el soporte técnico de 24 horas con el que se garantiza el cual garantiza un adecuado funcionamiento en el caso de contenedores refrigerados.
- ❖ ChemCare: atención profesional sobre el manejo seguro de mercancías peligrosas de acuerdo a lo establecido por las autoridades locales e internacionales.
- ❖ BoxCare: servicios de depósito de contenedores.

De acuerdo a PSA, dicho puerto ha recibido premios que dan muestra de su labor en cuanto a sus operaciones de terminal, los negocios, la vinculación con la comunidad, además de considerar los premios que se le han adjudicado a su capital humano, por otra parte también recibió premios que lo colocan como ejemplo de innovación en tecnología. Como se señaló dicho puerto cuenta con sistemas automáticos los cuales son aquellos procesos físicos que permiten desarrollar actividades de operación y funcionamiento pero de forma autónoma, con el objetivo de que se establezca un menor costo en la operación, mayor calidad en el funcionamiento de las terminales y mayor control de la mercancía. Este tipo de tecnología es frecuente y rentable en puertos que manejan grandes volúmenes de mercancía, puesto que de no ser así no se justificaría el alto costo de instalación.

¹¹⁴ PSA, [en línea], *Core Business*, dirección URL: <https://www.singaporepsa.com/about-us/core-business>, [consulta: 13 de septiembre de 2017]

¹¹⁵ Programa Asia Pacífico, *Singapur: Ciudad global, cluster marítimo portuario y cooperación con Chile*, [en línea], dirección URL: <http://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/singapur-raul-allard>, [consulta: 13 de septiembre de 2017]

¹¹⁶ LegisComex, *Ficha logística de Singapur*, [en línea], dirección URL: <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/ficha-logistica-singapur-2016-completo.pdf>, [consulta: 10 de septiembre de 2017]

Otro puerto que también ha implementado este tipo de tecnología en sus operaciones es el puerto de Rotterdam, el cual comenzó a utilizar este tipo de tecnología automatizada en 1993 con la terminal portuaria ECT Delta Terminal la cual es operada por Europe Container Terminal (ECT) la cual al igual que otras terminales logró automatizar los movimientos en patio y los de interconexión entre el muelle y el patio. Más adelante también este puerto añadió Euromax Terminal la cual sería otra terminal automatizada en el 2008, para el 2014 se añadirían APM Terminals Maasvlakte II y Rotterdam World Gateway, estas dos últimas serían operadas por APM Terminals y la segunda por DP World , New World Alliance , CM CGM¹¹⁷.

En cuanto a información general el puerto de Rotterdam se encuentra localizado en los Países Bajos, los cuales limita al sur con Bélgica y al este con Alemania y al norte con el mar del Norte. Países Bajos cuenta con un total de 28 puertos, de los cuales sobresalen el puerto de Ámsterdam y Rotterdam. El origen del puerto de Rotterdam data del siglo XIV es importante señalar que aún no adquiriría la importancia comercial que tiene el día de hoy, ya que actualmente es el puerto más importante de Europa. Respecto a este puerto se señala que su ubicación geográfica es la que le ha permitido tener gran ventaja competitiva puesto que tiene vinculación directa con el mar del Norte, así como con los ríos Rin y Mosa, por lo cual es una de las principales puertas al mercado europeo, siendo un puerto accesible y eficiente al grado de permitir que puedan llegar a él mercancías procedentes de los puertos más grandes del mundo. Entre otra de sus características es la excelente accesibilidad ya que la infraestructura del país le permite que a este puerto puedan llegar las mercancías por vía terrestre, ferroviaria, tubería, además de la navegación interior.

En cuanto a este último punto, los datos que proporciona Banco Mundial señalan cuanto al Índice de Desempeño Logístico 2016 dicho país se posiciona por encima de Singapur, ubicándose en el 4° lugar, en cuanto a aduanas y comercio exterior se posiciona por debajo de Singapur al colocarse en las posiciones 3 y 6, pero tiene mejor nivel que Singapur en los temas que involucran la infraestructura al colocarse en 2° lugar lo cual le permite posicionarse en el 3° lugar en el tema de logística, logrando que destaque en el seguimiento que y puntualidad al obtener calificaciones que le permiten posicionarse en los lugares 6° y 5°¹¹⁸.

¹¹⁷Alberto Camarero, Ramón Cazalla, *Automatización de Terminales Portuarias: Evolución Tecnológica*, [en línea], dirección URL: <http://www.cidessport.com.br/sites/default/files/a52693.pdf>, [consulta: 14 de septiembre de 2017]

¹¹⁸The World Bank, *Óp. cit.*, p.38

Entre las características del puerto de Rotterdam en la (Tabla 3.1) se encuentran las siguientes:

La longitud actual del puerto de Rotterdam es de 42 km¹¹⁹

Tabla 3.1 Infraestructura del puerto de Rotterdam

Infraestructura		Terminales
Extensión total	12 643 ha	Petróleo y derivados
Extensión área terrestre	7833 ha	Químicos, biocombustibles y aceites comestibles
Área marítima	4810 ha	Gas y electricidad, carbón y biomasa
Calado máximo	24 m	Contenedores
Profundidad Eurogeul en el Mar del Norte	26 m	
Tuberías	1500 km	Carga fraccionada
Longitud de muelle	76.3 km	Carga seca
Muelles	19	Almacenaje en tanques
Embarcaciones interiores	100	

Elaboración propia con información de Port of Rotterdam, Feiten & Cijfers, *Een schat aan informatie make it happen*, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com/sites/default/files/feiten-en-cijfers.pdf>, [consulta: 15 de septiembre de 2017]

Los servicios prestados por el puerto son los siguientes:

- VTS: Servicio de Tráfico Marítimo el cual es un servicio para garantizar la navegación óptima de los buques, al ofrecer información confiable acerca del tráfico de los buques, información meteorológica y demás datos necesarios para una adecuada operación. En este caso el puerto cuenta con 2 centros de tráfico: uno ubicado en Hook of Holland y otro en Botlek. Para ello existe una serie de reglas que deben conocer los buques que hacen escala, el procedimiento de comunicación es VHF.
- Practicaje: el servicio de asesoramiento a capitanes de buques, prestado a bordo de éstos, para facilitar entrada y salida al puerto y las maniobras dentro de éste y de los límites geográficos de la zona de practicaje, en condiciones de seguridad. Este es llevado a cabo por pilotos.

¹¹⁹Port of Rotterdam, *Haveninfrastructuur*, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com/nl/de-haven/haven-feiten-en-cijfers/haveninfrastructuur>, [consulta: 15 de septiembre de 2017]

- Remolcadores: el servicio que pretende ayudar a la maniobra de los buques, con la ayuda de otros buques denominados remolcadores siguiendo las instrucciones de su capitán. El puerto cuenta con un total de 33 remolcadores que soportan diferentes toneladas.
- Amarradores: el servicio que se les ofrece a los buques para recoger las amarras del buque y fijarla a los elementos que se encuentran en los muelles, para facilitar el atraque. En este puerto es obligatorio este servicio en el caso de los buques que son petroleros.
- Suministro: el servicio de proporcionar combustible.
- Residuos: el puerto cuenta con instalaciones que permiten la recepción de desechos de buques comerciales o domésticos.
- Servicios de entretenimiento y servicio médico.
- Reparaciones
- Inspecciones. Verificación del cumplimiento de normas internacionales y nacionales sobre protección, seguridad, medio ambiente.

Respecto a la administración del puerto la Autoridad Portuaria de Rotterdam es quien se encarga de ello, es una sociedad anónima que no cotiza, entre sus accionistas se encuentra el Municipio de Rotterdam y el gobierno holandés con un 70% y 30% respectivamente¹²⁰. Se encarga de operar, construir, desarrollar tanto la zona del puerto como la zona industrial. Además la Autoridad Portuaria señala que busca la calidad al ofrecer un manejo eficiente, seguro y efectivo del transporte marítimo que lleva a cabo las operaciones en el puerto de Rotterdam. Por lo cual dicha autoridad ha establecido como principales temas la accesibilidad, sostenibilidad, seguridad e innovación. La Autoridad Portuaria busca posicionarse como el mayor centro logístico e industrial del continente europeo, por lo cual sus esfuerzos tienen por objeto mejorar la accesibilidad; otro aspecto es la adopción de prácticas en pro del medio ambiente; por último se busca la seguridad como pilar para un adecuado funcionamiento de todas las zonas del puerto. (Figura 3.3)

¹²⁰Port of Rotterdam, *About the Port Authority*, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com/en/port-authority/about-the-port-authority>, [consulta: 18 de septiembre de 2017]

Figura 3.3 Mapa de infraestructura del puerto de Rotterdam

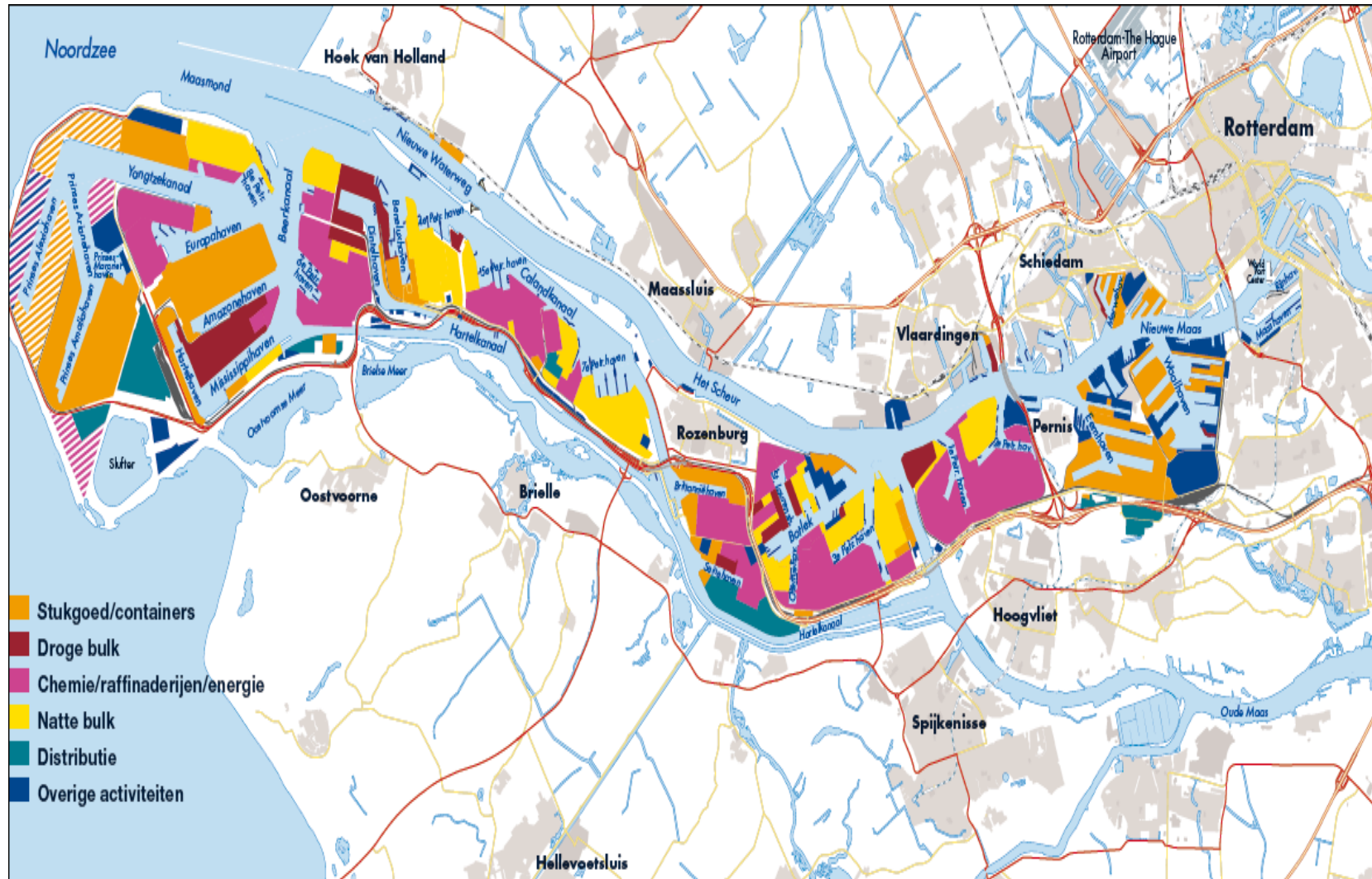


Imagen tomada de Port of Rotterdam, *Op. cit.*, Feiten & Cijfers, *Een schat aan informatie make it happen*

Cabe señalar que la Autoridad Portuaria de Rotterdam al igual que en el caso del puerto de Singapur pasó por un proceso de corporatización en el 2004. Inicialmente la administración del puerto se encontró a cargo de ayuntamiento, pero ante el aumento de su importancia comercial resultó necesaria cierta autonomía para agilizar acuerdos y demás cuestiones para hacer frente al aumento del tráfico. Es así que el ayuntamiento decide darle cierta autonomía, así la Autoridad Portuaria de Rotterdam fue autorizada para establecer una compañía tenedora de acciones con la cual se regularía la participación del puerto en otras sociedades así como para la inversión esta compañía fue la Mainport Holding Rotterdam. Mediante ésta compañía la Autoridad Portuaria podría participar en actividades comerciales, logísticas e industriales sin ser necesaria la aprobación del municipio. Dicha compañía tuvo participación importante en la terminal Europe Container Terminal (ECT), European Inland Terminal así como en KSD Dirkzwager y otras 10 compañías.¹²¹

Así se produjo un menor dominio por parte del ayuntamiento, resultando además ineficiente el poco control que mantenían ante una compañía que cada vez se volvía más compleja. Así en 2004 se apoyó la corporación de la Autoridad Portuaria de Rotterdam con el objetivo de adquirir un mejor control, por lo cual se convirtió en una corporación de carácter público-privada. A partir de ese momento la Autoridad Portuaria cuenta con diferentes especialistas que se encuentran divididos por áreas, desde los departamentos involucrados al área de infraestructura, comercial, finanzas, medio ambiente, recursos humanos, el área legal, área portuaria, área de logística etc. Cabe señalar que dicha Autoridad ha obtenido participación accionaria en diversas empresas de carácter nacional e internacional como en Cruise Port Rotterdam, Portbase, Verkeersonderneming, las empresas RC2, Multicore, los puertos Sohar, Freezone, Porto Central por mencionar algunas.¹²²

Con respecto al sistema portuario de los Estados Unidos, dicho país comprende 350 puertos comerciales de los cuales solo se encuentran 3 en el ranking de los primeros 30 a nivel mundial en TEU's manipulados, estos puertos son Los Ángeles, Long Beach y New York-New Jersey. Dicho país de acuerdo con el Banco Mundial y el índice de Desempeño Logístico se posicionó en el 2016 en el lugar 10, colocándose dentro de los primeros 10 en cuestiones como infraestructura, logística y seguimiento¹²³.

¹²¹ María del Mar Cerbán Jiménez; Juan Ortí Llatas, *Infraestructuras Portuarias. Análisis del sistema Portuario Español Contexto Internacional y propuestas de reforma*, [en línea], dirección URL: www.naucher.com/download/news/4040/6265/.../cms/informe+de+fedea_.pdf, [consulta: 18 de septiembre de 2017]

¹²²Port of Rotterdam, *Participations*, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com/en/port-authority/organisation/participations>, [consulta: 18 de septiembre de 2017]

¹²³ The World Bank, *Óp. cit.*, p.38

En este caso se abordará el primer puerto que es el de Los Ángeles el cual se colocó en la posición 19 en cuanto al tráfico de contenedores, siendo el puerto más importante de los Estados Unidos. El puerto de los Ángeles es conocido también como el puerto de la Bahía de San Pedro ya que se encuentra localizado en dicho lugar al sur de California, Estados Unidos. Se encuentra junto con el Puerto de Long Beach, entre ambos existe una fuerte competencia, debido a la semejanza entre las tarifas y también por la cercanía entre ambos, pero también existe diferencia en cuanto a la forma en que son administrados. El puerto de los Ángeles fue fundado en 1907, se señala que cuenta con una excelente ubicación que le ha permitido beneficiarse de las diversas vías que tiene el país que junto con la infraestructura (Tabla 3.2) es posible hacer uso de los diferentes transportes, vías de acceso resultando que actualmente sea un puerto competitivo.

Tabla 3.2 Infraestructura del puerto de Los Ángeles

Infraestructura		Instalaciones y logísticas	
Portuaria		existentes	Terminales (27)
Zona marítima	3035.15 ha	Bodegas/Almacenes frigoríficos	Automóvil (1)
Muelles	69.23 km	Manejo de masas líquidas secas al mayoreo	Breakbulk (4)
Longitud	30 km ²	Transporte terrestre	Contenedor (8)
Profundidad	(53 pies) = 16.1544 m	Trenes ligeros/instalaciones intermodales	Granel seco (3)
Muelles/ Aguas profundas	270	Conectividad vial	Líquido a granel (7)
Grúas	86	Puertos deportivos (15)	Multi / Otro (2)
Energía Marítima Alternativa (AMP)	30 literas equipadas con AMP®. AMP alto con alto voltaje 24, AMP de bajo voltaje 3, Unidades móviles AMP 3	3736 embarcaciones recreativas	Pasajero (2)

Elaboración propia con información de The Port of Los Ángeles, *Facts and Figures*, [en línea], dirección URL: <https://www.portoflosangeles.org/about/facts.asp>, [consulta: 18 de septiembre de 2017]

Respecto a la administración portuaria en los Estados Unidos resulta compleja y diversa en cada uno de los puertos, incluso puede estar bajo responsabilidad de un Estado, bajo una localidad, lo único que se encuentra homológicamente controlado bajo la ley del país son temas referentes a inmigración, medio ambiente, seguridad y aduanas.

En un primer momento los puertos estuvieron bajo gestión privada puesto que se tenía como objetivo la articulación entre los puertos y el ferrocarril para agilizar la operación de transbordo, por lo cual las principales empresas involucradas en la administración de los puertos fueron empresas ferroviarias. Más adelante como efectos de las guerras mundiales fue necesario que los puertos pasaran a manos de entidades públicas puesto que se mostró un interés por parte de las mismas, mientras que por parte de las empresas privadas era evidente el nulo interés que se tenía por el mantenimiento de la infraestructura portuaria. Si a esta situación se le añade que el gobierno federal se encargaba en un primer momento solo del financiamiento de ciertos sectores como dragado, poco a poco se fue inmiscuyendo en otros aspectos como aduanas, transporte etc., lo cual poco a poco le permitió tener una mayor participación en el financiamiento, aumentando el mismo. Estas razones justificaron que la administración fuera otorgada al gobierno a nivel regional o local.

Aun así existen pocos puertos que son privados, en el caso del puerto de Los Ángeles, este es un puerto público ya que se encuentra administrado por una organización que depende del ayuntamiento de la ciudad, bajo el modelo landlord.¹²⁴ Del departamento portuario, así como del presupuesto, desarrollo, terreno y políticas del puerto se encarga la Junta Directiva, esta tiene que encargarse de la administración del puerto junto con el alcalde. El ayuntamiento aprueba la conformación de la Junta, cada que se cambia de partido político en el ayuntamiento también cambian las Juntas. También este se encarga de la aprobación de los contratos de arrendamiento, por lo cual depende el puerto resulta en cierta medida dependiente del ayuntamiento. Sus concesiones frecuentemente establecen una duración de 20 años, aunque desde el 2005 este puerto ha considerado participar del proceso mediante concurso público a sujetos del ámbito privado y público.

¹²⁴Existen puertos públicos que pueden ser landlord o tool ports, en el primer caso se trata de puertos cuyas instalaciones son arrendadas y operadas por otras empresas, la mayoría de los puertos estadounidenses son de este tipo; mientras que los puertos tool este tipo de actividades solo son realizadas por empresas públicas. María del Mar Cerbán Jiménez; Juan Ortí Llatas, *Infraestructuras Portuarias. Análisis del sistema Portuario Español Contexto Internacional y propuestas de reforma*, Óp. cit., p.55

Respecto a su administración en el caso de este puerto es administrado por el Estado. Así el gobierno local está constituido de la siguiente manera:

Actualmente el Alcalde de los Ángeles es Eric Garcetti el cual asumió el cargo en el 2013, mientras que el Consejal es Joe Buscaino que representa al distrito 15 el cual incluye al puerto¹²⁵. Como se ha hecho mención en cuanto a la administración de los puertos de Estados Unidos, en el caso del puerto de Los Ángeles el ayuntamiento es quien aprueba la constitución de la Junta que en este caso se denomina la Junta de Comisionados del Puerto de los Ángeles, su jurisdicción es sobre el distrito portuario y está junta se encarga de supervisar la administración y operaciones del puerto. El consejo de cinco miembros es nombrado por Eric Garcetti, es decir el alcalde. La Junta de Comisionados tiene una duración de 5 años y posteriormente se realizan elecciones en julio para elegir al presidente y vicepresidente.

Como es posible distinguir este puerto difiere de los dos anteriores en el sentido de que no pasó por un proceso de corporatización tal como en el caso del puerto de Singapur y Rotterdam. También debe hacerse mención de que la mayor responsabilidad de la administración recae sobre el ayuntamiento, pero también existen otros organismos que contribuyen a fomentar el desarrollo del puerto. En este caso se puede hablar de las cámaras de comercio y el Distrito de Mejoramiento Empresarial de Waterfront de San Pedro (PBID). Su labor principal de este último es el fomento de negocios, turismo, incremento de ventas y mejoras comerciales todo vinculado a las propiedades. Sobre las cámaras de comercio funge una labor similar, siendo las entidades que comunican al puerto con el exterior, entre ellas se encuentran las siguientes¹²⁶:

- | | |
|--|--|
| 1. Cámara de Comercio de California | 6. Cámara de Comercio del Área de Los Ángeles |
| 2. Cámara de Comercio de Carson | 7. Cámara de Comercio de Palos Verdes Península |
| 3. Puerto Ciudad / Puerto Gateway Cámara de Comercio | 8. Cámara de Comercio de la Península de San Pedro |
| 4. Cámara de Comercio de Lomita | 9. Cámara de Comercio del Área de Torrance |
| 5. Long Beach Área Cámara de Comercio | 10. Cámara de Comercio de Wilmington |

¹²⁵ The Port of Los Ángeles, *Local Government* [en línea], dirección URL: https://www.portoflosangeles.org/community/local_gvt.asp , [consulta: 25 de septiembre de 2017]

¹²⁶ *Ibíd.*

Entre los servicios que ofrece el puerto se encuentran los siguientes¹²⁷:

- Inspección: a cargo de la Junta
- Amarre y almacenamiento.
- Instalaciones de reciclaje.
- Servicio de pilotaje. Los pilotos embarcan de buques, de acuerdo al tipo de buque se aborda a determinada distancia, con ciertas indicaciones (la Estación de Pilotos cuenta con personal las 24 horas)
- Servicio de comunicaciones conducido por radio marina VHF en 5 aspectos, los cuales involucran también al puerto de Long Beach :
VTS (Servicio de Tráfico Marítimo)
Servicio Piloto del Puerto de Los Ángeles
Long Beach Pilots
Puerto de Long Beach Security
Guardia Costera de los Estados Unidos Long Beach
- Servicios de logística, almacenamiento y transformación de vehículos.
- Servicio de entretenimiento (Club y sitio de cruceros, puertos deportivos), estacionamiento y servicio médico.
- Servicio de seguridad: a cargo de la Policía Portuaria de Los Ángeles.
- Sistema Centralizado de Control de Tráfico (CTC): servicio que gestiona función de despacho, conmutación de los ferrocarriles garantizando seguridad en el puerto.

Cabe señalar que el puerto de Los Ángeles (Figura 3.4) cuenta con instalaciones de terminales automatizadas como TraPac operada por TraPac Inc en el 2013¹²⁸. Además entre las líneas navieras que operan en el puerto se encuentran las siguientes:

Eagle Marine Services Ltd. para APL Limited
A.P Moller - Maersk
Evergreen América Corp.
Yang Ming Marine Transport Corporation

¹²⁷ The Port of Los Ángeles, *Facilities*, [en línea], dirección URL: https://www.portoflosangeles.org/idx_facilities.asp, [consulta: 27 de septiembre de 2017]

¹²⁸ Alberto Camarero, Ramón Cazalla, *Óp. cit.*, p.18

Figura 3.4 Mapa del puerto de Los Ángeles

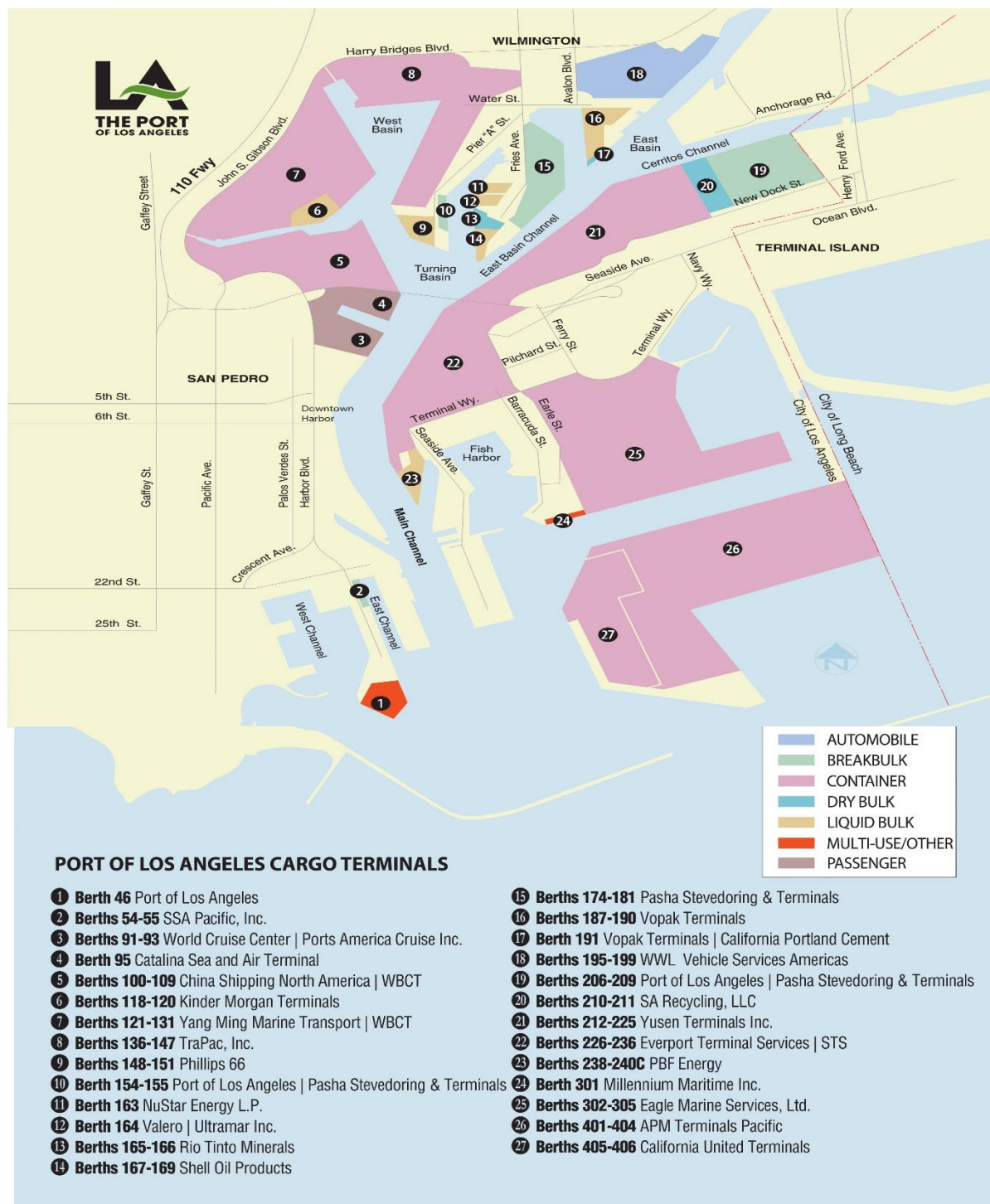


Imagen tomada de The Port of Los Ángeles, *Pola cargo terminals map*, [en línea], dirección URL: https://www.portoflosangeles.org/pdf/POLA_Cargo_Terminals_Map.pdf, [consulta: 27 de septiembre de 2017]

3.2. Programas anteriores a la modernización portuaria

Actualmente el puerto de Lázaro Cárdenas es uno de los puertos más importantes que tiene México debido a que es uno de los puertos estratégicos para la movilización de mercancía y continuará adquiriendo mayor relevancia ya que el continuo crecimiento de la carga comercial, la ubicación de nuestro país y las oportunidades que ofrece la posición de este puerto al encontrarse dentro de las rutas marítimas este y oeste, además de la ventaja de conectividad que se tiene con los bloques económicos que comprenden los continentes europeo, asiático y americano.

Cabe señalar que en los últimos años el sector portuario se ha vislumbrado como una de las áreas estratégicas a través de la cual debe de canalizarse una parte de la inversión con el objetivo de cumplir con el actual Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el cual considera 3 aspectos importantes y que se encuentran estrechamente relacionados con el Plan Nacional de Infraestructura 2012-2018. Estos aspectos son denominados ejes rectores¹²⁹ y son los que se mencionan a continuación:

- 1) Desarrollo regional equilibrado
- 2) Desarrollo urbano
- 3) Conectividad logística.

Con el propósito de comprender como han adquirido mayor relevancia los puertos y el puerto de Lázaro Cárdenas a través de los años, primero es fundamental exponer la situación histórica que dará muestra de cómo fue la inclusión de los puertos en la administración del gobierno hasta lograr que poco a poco se diseñaron distintos programas con el objetivo de la mejora de la infraestructura portuaria, además de que dicha mejora implicó el desarrollo de servicios eficientes, de mayor calidad hasta que actualmente distintos puertos y en específico los puertos de Altamira, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas se han posicionado como estratégicos para el ámbito económico. Si bien el puerto de Manzanillo se ha posicionado dentro de los primeros lugares del ranking de puertos de América Latina en diversas ocasiones, el puerto de Lázaro Cárdenas es importante debido a que es el segundo puerto en manejar mayor carga contenerizada.

¹²⁹ Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013 , [consulta 12 de septiembre del 2016]

Una vez que se ha expuesto una parte de la importancia que han adquirido los puertos actualmente, es preciso señalar algunos antecedentes históricos que contribuyen a explicar la administración de los puertos en México.

3.3. Antecedentes históricos previos a la creación de la Administración Portuaria Integral

Como muestra de la importancia que tuvieron los puertos en el pasado se puede mencionar el establecimiento de los puertos libres mexicanos, al establecerse ya que había visualizado la importancia estratégica que representaba la región del Istmo de Tehuantepec ya que proporcionaba ventajas al ofrecer conectividad con el Atlántico y el Pacífico, además de que a partir de la línea del Ecuador ya se había señalado que se encontraban las zonas comerciales más importantes de ese momento, por lo cual el Istmo de Tehuantepec tenía estrecha relación con las líneas comerciales de los distintos continentes. Como resultado de lo anterior se mostró que México tenía grandes ventajas comerciales por encima de la ruta de Panamá que para este momento aún no adquiría la relevancia actual.

Por ello el Istmo de Tehuantepec fue sujeto de diversos intereses, pues su posición lo colocó como una alternativa que generaría y proporcionaría grandes rendimientos económicos. De esta manera se pensó en desarrollar proyectos como la construcción de un canal o ferrocarril, pero los altos costos de su construcción lograron que se desistiera de dichos proyectos, optando por la realización de una ruta de ferrocarril que tuviera como propósito la conexión con los puertos en el golfo y en el Pacífico. Así que se iniciaron las obras y formalmente la apertura para el tráfico se estableció en 1907, pero lamentablemente la importancia y el éxito que alcanzó duró muy poco debido a que años después con la apertura del Canal de Panamá, este proyecto en México perdió su importancia, ya que dicho Canal se mostró como una ruta económica y corta que conectó el Océano Pacífico y el Atlántico.

Posteriormente se retomó la necesidad de impulsar el desarrollo de la región del Istmo ya que por su ubicación geográfica y estratégica podía servir como zona de tránsito y distribución a las principales zonas comerciales, además se tenía como objetivo que México impulsará su comercio con el exterior, y para ello se establecieron el 11 de octubre de 1920 los puertos libres mexicanos, con ellos se pretendía alentar y facilitar el comercio exterior, eliminando las formalidades y restricciones aduanales¹³⁰. Los primeros puertos libres mexicanos fueron los de Salina Cruz, Puerto México (Coatzacoalcos) y Guaymas.

¹³⁰ Fausto Pascal del Campo; Miguel Ortiz Nicolau, *et al.* "Puertos Libres Mexicanos", [en línea], *Revista de Comercio Exterior*, 1965, México, pp. 574-579, dirección URL: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/537/8/RCE8.pdf>, [consulta: 13 de septiembre de 2016]

En este momento existían dos tipos de puertos: los fiscales y los puertos libres; entre las principales diferencias se encuentran que la operación de los primeros estaba a cargo de diversas autoridades portuarias entre las que se distingue el capitán de puerto, además de que existe una continua dependencia económica por parte del gobierno; los puertos libres tienen una autoridad única, se pretendía que al principio recibieran ayuda por parte del gobierno, para que posteriormente adquirieran independencia económica. Este tipo de puertos funcionarían como un territorio extraaduanal, siendo un área aislada, dentro o cerca de un puerto de entrada, en ellos podía llevarse a cabo cualquier operación de carga y descarga, almacenaje de mercancías, así como abastecimiento de combustible, entre otros aspectos. El establecimiento de estas áreas no produjo los resultados esperados, por lo cual posteriormente se suprimieron las exenciones aduaneras mediante decreto el 24 de septiembre de 1926¹³¹.

Posteriormente se llevaron a cabo otras acciones para rehabilitar la zona del Istmo mediante la consecución de la reorganización del ferrocarril, la construcción de uno nuevo, el otorgamiento de subsidios por parte del gobierno, la construcción de una carretera que uniría a los puertos libres y la inversión que se realizó para mejorar dichas obras. A partir de este momento se mostró un interés por parte del gobierno en mejorar y desarrollar los puertos libres, por lo cual también se llevó a cabo la expedición de leyes en favor de los mismos como la expedición de una nueva Ley de Puertos Libres en 1946. Como resultado del establecimiento de los puertos libres, el gobierno también cedió dichas instalaciones portuarias a este organismo que se encargó de la mejora de las mismas, ya que las condiciones en las que se encontraban no eran las adecuadas y el organismo también pretendió que dichas instalaciones contarán con zonas industriales. Para la mejora de las mismas se continuó con la inversión y el subsidio otorgado por parte del gobierno, al mismo tiempo que crecía el interés del gobierno por la mejora de estas áreas, el interés del sector privado también se manifestó por medio de la inversión que estos realizaron aunque fue mínima. De esta manera la administración de los puertos fue de manera directa y centralizada por el gobierno federal, además de la existencia de empresas estatales que otorgaban los servicios portuarios y llevaban el control de los mismos.

A pesar de que los puertos libres lograron obtener ganancias significativas y lograron alentar el comercio exterior a través de incentivos fiscales que otorgaría como la supresión de impuestos al comercio exterior, además de la supresión de otro tipo de impuestos, aparecieron factores que dio muestra de algunas dificultades que se presentaron en los puertos libres mexicanos afectándolos notablemente.

¹³¹ *ibíd.*

En cuanto a las problemáticas que se presentaban fueron causadas por la falta de regulación mediante alguna ley, también deben de considerarse los distintos casos de corrupción ocasionando que los servicios portuarios no adquirieran la eficiencia debido a los problemas antes mencionados y que además el costo de los servicios produjera que estos fueran altos restando competitividad a los puertos mexicanos. Además debe de considerarse que gran parte de la ineficiencia de los servicios portuarios se debió al personal operativo que continuamente era sustituido por otro tipo de personas a las cuales se les pagaba una menor cantidad con el objetivo de que llevarán a cabo las actividades que le correspondía al personal encargado. Es importante de igual manera señalar que en estos momentos no existía una forma para asegurar las mercancías en caso de algún incidente, por lo cual era común que los propietarios no recibieran ningún tipo de indemnización ante el robo de mercancías o ante el daño que sufrieran las mismas durante la consecución de cualquier tipo de operación dentro de los puertos. Otro factor que prevaleció fue la falta de comunicación y coordinación entre las distintas autoridades que ofrecían los servicios portuarios generando que la mercancía no se entregara a su debido tiempo, ocasionado costos y dificultades para llevar a cabo el intercambio de la misma con los involucrados.

Estos factores dieron como resultado que existiera un ambiente de incertidumbre debido a que se cuestionaba la calidad, la seguridad de los servicios portuarios ofrecidos en este caso por parte de los puertos mexicanos. Además de que en este momento ya se podría decir que otros puertos se comenzaron a posicionar como alternativas más eficientes a comparación de los puertos de nuestro país, debido a que el uso de tecnología los favoreció, el costo de los servicios era menor, existía una garantía de la calidad de los servicios, además de considerar que la entrega se realizaba a su debido tiempo, mostrando así que eran mucho más rentables y más competitivos.

Para mejorar dicha situación el gobierno mexicano creó el organismo denominado Puertos Mexicanos, su creación se remota al 28 de marzo de 1989¹³², este organismo tuvo como principal objetivo hacer que los puertos fueran más eficientes, además de llevar a cabo la administración de los puertos existentes en ese momento; fue hasta el 28 de septiembre de 1992¹³³ que se expidió el decreto que señalaba la extinción de dicho órgano que finalmente desapareció en 1994.

¹³² Diario Oficial de la Federación, *Manual general de organización de la secretaría de comunicaciones y Transportes*, [en línea], dirección URL: <http://legismex.mty.itesm.mx/reglamentos/m-sct.pdf>, [consulta: 13 de septiembre de 2016]

¹³³ *Ibíd.*

Como parte de la serie de problemas que persistían en esta época, el gobierno llevó a cabo la requisa de las instalaciones del puerto de Veracruz el 1 de junio de 1991¹³⁴ con lo cual el gobierno tomó el control de la administración del puerto. Posteriormente se estableció la Ley de Navegación (1994) y la Ley de Puertos en 1993 con la que se permitió la participación del sector privado en la operación y prestación de servicios portuarios, de manera que el gobierno retomó las instalaciones de algunos puertos y otorgó concesiones. Otro aspecto importante es que mediante esta ley se tuvo como objeto la regulación de terminales, marinas e instalaciones portuarias, además de su construcción, aprovechamiento, uso, explotación, operación, administración, también incluye lo relacionado a sus servicios portuarios.

Por otra parte, mediante esta ley se dio paso a la creación de la figura denominada Administración Portuaria Integral (API) con el fin de que se otorgaran concesiones. Así en 1994 comenzaron a operar 19 APIS y se otorgaron 62 concesiones portuarias. Mediante esta nueva figura se descentralizó la administración de los puertos y se buscó su autosuficiencia económica, por lo que se puede decir que desde la administración del presidente Salinas de Gortari se ha establecido un régimen de concesión como forma de administración de los puertos.

Dentro de la Ley de Puertos, en el artículo 38 se establece que “existirá Administración Portuaria Integral cuando la planeación, programación, desarrollo y demás actos relativos a los bienes y servicios de un puerto, se encomienden en su totalidad a una sociedad mercantil, mediante la concesión para el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes y la prestación de los servicios respectivos”¹³⁵ también se señala que se le podrá encomendar a una sociedad mercantil constituida por el gobierno federal o estatal. Por medio de la concesión el estado mexicano conserva la rectoría, control de los puertos lo cual supone que durante la concesión se protegen los puertos ya que son consideradas áreas estratégicas de interés nacional.

¹³⁴S/a, Veracruz, [en línea], dirección URL: <http://digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioVeracruz.pdf>, [consulta: 13 de septiembre de 2016]. Se señala que la requisa es una facultad del Estado, tiene como objetivo llevar a cabo la inspección de un determinado lugar, además de considerarse como un acto por medio del cual un órgano administrativo competente impone a un tercero la transferencia de la propiedad de bienes o el uso de los mismos, contemplando la prestación de servicios, actividades mediante una indemnización, esto una vez que se ha considerado el interés general.

¹³⁵ Diario Oficial de la Federación, *Ley de Puertos*, [en línea], dirección URL: <http://www.juridicas.unam.mx/legislacion/ordenamiento/ley-de-puertos>, [consulta: 14 de septiembre de 2016].

Los puertos se pueden considerar áreas de interés nacional ya que se podría sustentar que de acuerdo al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el régimen de propiedad tanto de tierras y de aguas que se encuentran en el territorio nacional pertenecen a la nación y está determina como se pueden transmitir a los particulares¹³⁶; en el mismo sentido, la Ley General de Bienes Nacionales en su artículo 3° hace mención de los cuales son los bienes nacionales y dentro de ellos hace referencia al artículo 27 constitucional, además la misma ley señala que están sujetos al régimen de dominio público de la Federación así como el establecimiento de bienes de uso común. Dentro de los dos supuestos se encuentran señaladas las aguas y tierras que se encuentran en territorio nacional. También se menciona que para lograr un aprovechamiento especial de los mismos podrá llevarse a cabo algún tipo de permiso, autorización o concesión.

Ahora al hablar de concesión debe señalarse que es una facultad exclusiva del gobierno que la ejecuta a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, secretaría que se encarga del registro de los contratos de cesión parcial de derechos y obligaciones, así como los contratos que involucran la prestación de servicios que celebran las API's. Al realizar lo anterior se cumple con el objetivo que es mantener la rectoría del Estado sobre los puertos y también cumplir con lo estipulado en el Programa Maestro de Desarrollo Portuario. Esto nuevamente se deja claro con el artículo 16 de la Ley General de Bienes Nacionales, la cual estipula:

“Las concesiones, permisos y autorizaciones sobre bienes sujetos al régimen de dominio público de la Federación no crean derechos reales; otorgan simplemente frente a la administración y sin perjuicio de terceros, el derecho a realizar los usos, aprovechamientos o explotaciones, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes y el título de la concesión, el permiso o la autorización correspondiente.”

En este caso las mismas concesiones se llevan a cabo mediante concurso público, permitiendo que se lleve a cabo incluso la modernización, construcción del puerto previa autorización de la SCT, siendo que puedan realizarse ya sea dentro del área que abarca la Administración Portuaria Integral o fuera de ella. El periodo máximo que se establece para la concesión son 50 años, se consideran los proyectos y el monto de la inversión que se destinará para la realización del mismo.

¹³⁶ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *Artículo 27*, [en línea], dirección URL: <http://www.juridicas.unam.mx/legislacion/ordenamiento/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos#10562>, [consulta: 15 de septiembre de 2016]

Como es posible distinguirse existe existen diferencias en cuanto a la administración entre los puertos internacionales por ejemplo labor de los órganos de administración de estos puertos de talla internacional comenzó mucho tiempo antes, son puertos cuyo desarrollo tiene más tiempo y por tanto el puerto de Lázaro Cárdenas es un puerto muy joven. Otro punto es que entre las principales diferencias se encuentran que estos últimos nunca han pasado por un proceso de corporatización como en el caso del puerto de Singapur y de Rotterdam o incluso tampoco han sido administrados por un ente de carácter privado para posteriormente pasar a manos del gobierno como sucedió con el puerto de Los Ángeles, la única similitud con este último puerto es que el puerto de Lázaro Cárdenas se encuentra bajo control del Estado, al ser parte de las áreas estratégicas de interés nacional por lo cual existe una regulación jurídica del mismo.

Otro aspecto importante es que recientemente se está impulsando el desarrollo tecnológico del puerto de Lázaro Cárdenas puesto que se están presentando cambios notables en la infraestructura (Tabla 3.3) así como el equipo que se ha adquirido recientemente, todo gracias a la labor de la API y la inversión privada. Lo que ha realizado la API ha sido la construcción de vialidades secundarias, patios de uso común, construcción de drenajes sanitarios y pluviales en el recinto portuario, además de la construcción de dragado, obras de protección, canales de navegación, oficinas administrativas y un centro de negocios; mientras que por parte de la iniciativa privada se adquirió equipo especializado, grúas pórtico, la Terminal de Usos Múltiples III, además de que se ha contribuido a la construcción de patios de almacenamiento, controles de acceso etc.¹³⁷. Como es posible distinguirse su participación es significativa, si bien se encuentra estrictamente regulada por la legislación nacional se ha mostrado una creciente participación por parte de actores de talla internacional que invierten o aportan algo al puerto tal como:

APM Terminals que es uno el tercer operador más importante a nivel mundial, tiene presencia en 39 países, 65 puertos¹³⁸ dentro de los que se considera el puerto de Lázaro Cárdenas Este puerto podrá optimizar aún más el flujo de mercancías gracias a las terminales de contenedores semiautomatizadas, además desde 2015 este puerto cuenta con las grúas pórtico más grandes del mundo, las cuales son capaces de manejar a los grandes buques portacontenedores que existen actualmente, esto producto de que APM Terminals ganó la concesión y construyó

¹³⁷ Presidencia de la República, *Primer Informe de Gobierno 2012-2013*, [en línea], dirección URL: <http://www.presidencia.gob.mx/primerinforme/>, [consultado el 2 de octubre 2017]

¹³⁸ UNCTAD, *Review of maritime transport 2015*, [en línea], 2015, Suiza, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2015_en.pdf, [consulta 29 de septiembre 2017]

la primera terminal semiautomatizada del continente, además de equipar al puerto con este tipo de equipo.

Tabla 3.3 Infraestructura del puerto de Lázaro Cárdenas

TERMINALES		Servicios portuarios
Terminal de Granos	Frentes de agua 21 844m	Servicios Portuarios a Embarcaciones:
Terminal de Minerales a Granel y productos del acero	Muelles 3689 m	• Pilotaje
Terminal de Usos Múltiples I	Bocana, el canal de acceso y los 4 canales de navegación secundarios 7579m	• Remolque
Terminal de Usos Múltiples II	Fondeadero 5282m	• Amarre de Cabos
Terminal de Usos Múltiples III		• Lanchaje
Terminal Multiproposito	Punto de Inspección Fitozoosanitaria.	Servicios generales a las Embarcaciones:
Terminal de Contenedores I	Áreas de almacenamiento	• Avituallamiento
Terminal de Contenedores II	Vía carretera, férrea	• Agua Potable
Terminal de Fluidos Petroleros	Energía eléctrica	• Combustibles y Lubricantes
Terminal de Metales y Minerales	Telefonía	• Comunicación
Terminal de Carbón	7 Grúas Pórtico 24 filas de alcance/10m de altura sobre muelle.	• Recolección de Basura
Terminal de Fertilizantes		• Proveeduría
Terminal de Desmantelamiento de Embarcaciones y manejo de fluidos		• Reparación a flote de embarcaciones

Elaboración propia con datos de Lázaro Cárdenas, *Infraestructura*, [en línea], dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/infraestructura>, [consultado el 2 de octubre 2017]

A continuación se muestra la imagen del plano del puerto de Lázaro (Figura 3.5).

Figura 3.5 Mapa del puerto de Lázaro Cárdenas

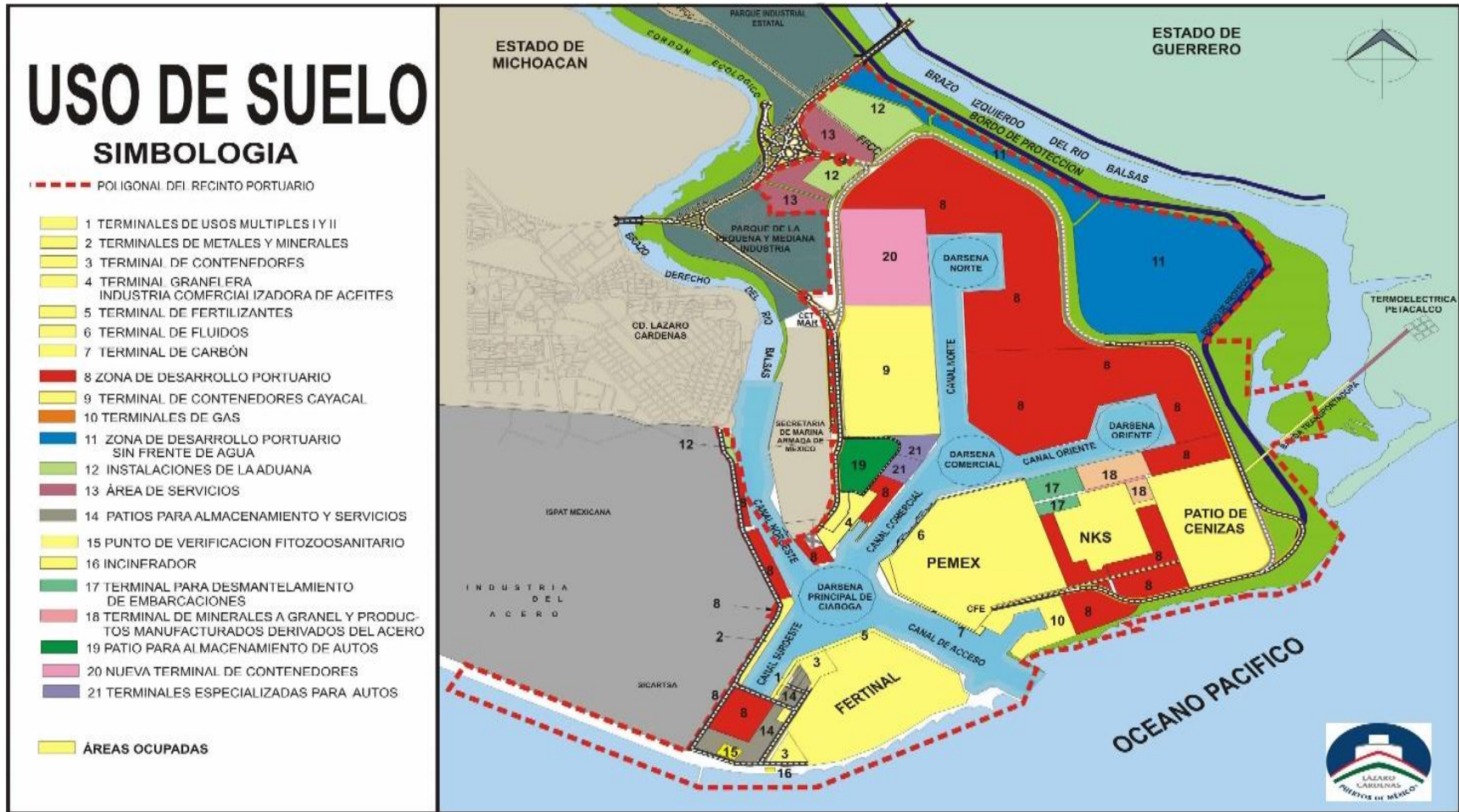


Imagen tomada de API Lázaro Cárdenas, *Plano del puerto*, [en línea], dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/plano-del-puerto>, [consultado el 2 de octubre 2017]

3.4. Importancia de la inversión como factor clave para la realización de los proyectos

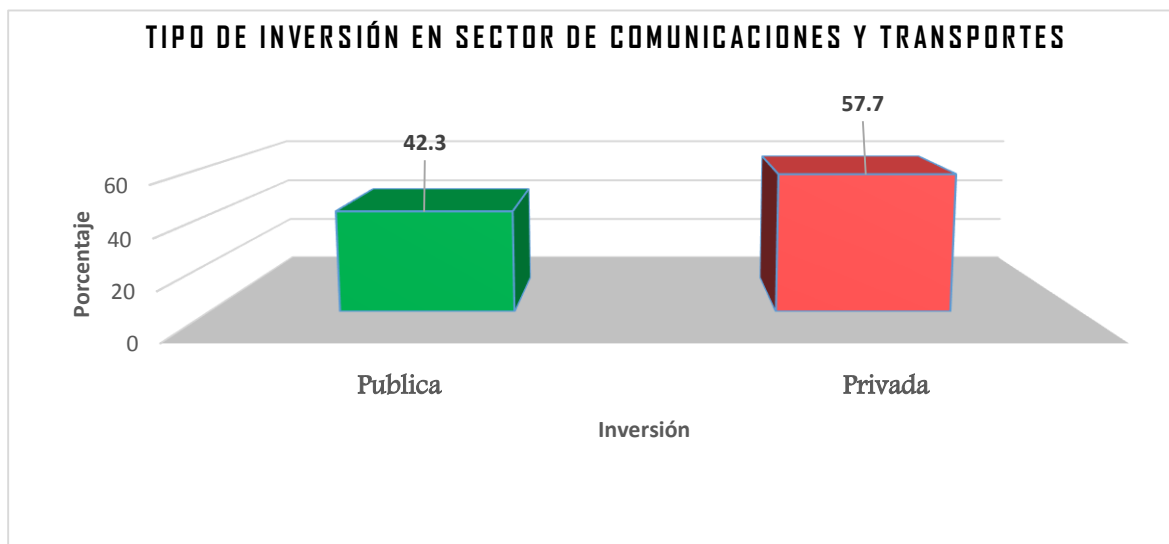
Tomando en cuenta que la inversión en puertos internacionales ha resultado beneficiosa al traducirse en una mejora de la infraestructura de las instalaciones portuarias y por ende un mejoramiento de sus servicios, se puede puntualizar que la importancia de la inversión es tal que en muchas ocasiones la ausencia de la misma impide el desarrollo de los proyectos planteados por el gobierno mexicano, generando así que en el ámbito portuario no se cuente con los recursos suficientes para producir la modernización del mismo, de manera tal que esto repercute en el ámbito internacional ya que se pierde competitividad, puesto que otros puertos realizan la mejora de sus puertos al destinar parte de sus recursos a este propósito, una vez que han considerado los beneficios que les generará a largo plazo.

El gobierno de nuestro país ha comprendido la importancia del sector portuario, por ello ha emprendido distintos proyectos para la mejora del mismo, así como ha desarrollado políticas públicas y por otra parte ha tenido que modificar en muchas ocasiones el marco jurídico para permitir que se pueda canalizar parte de la inversión al área portuaria, inversión que es proveniente del sector privado, el cual en muchas ocasiones se ha mostrado interesado por el desarrollo de proyectos que se pueden emprender en México y que también les permiten oportunidades de desarrollo económico.

De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, se tienen 3 ejes para el desarrollo del país, además de que entre los ejes rectores de la economía se contempla una determinada cantidad de inversión, la cual es necesaria para efectuar las acciones necesarias, por lo que se incluye inversión de carácter público y privado. En este caso, el sector de comunicaciones y transportes es uno de los sectores que se pretende mejorar ya que la administración actual tiene como principales objetivos el contar con una infraestructura y plataforma logística moderna de modo que se permita la mejora en materia de competitividad, además de elevar el nivel de productividad y de desarrollo económico. Para lograr lo anterior, para ese sector se estableció necesario una cantidad de \$1, 320,109 000 000 pesos¹³⁹. De acuerdo al Centro de Estudios de Finanzas Públicas, la inversión privada ocupa un papel relevante para mejorar el sector de comunicaciones y transportes, puesto que es mayor su contribución en comparación con la inversión pública (Figura 3.6)

¹³⁹ Centro de Estudios de Finanzas Públicas, *Programa Nacional de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes*, [en línea], dirección URL: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2014/abril/notacefp0272014.pdf>, [consultado el 5 de octubre 2016]

Figura 3.6 Inversión sector de comunicaciones y transportes



Elaboración propia con datos del Centro de Estudios de Finanzas Públicas, *Programa Nacional de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes*, [en línea], dirección URL: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2014/abril/notacefp0272014.pdf>, [consultado el 5 de octubre 2016]

De acuerdo a lo que mencionó la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) hasta finales del 2014 se habían destinado aproximadamente 22,431 millones de pesos en obras de infraestructura marítimo portuaria, recursos de los cuales el 45% provenía del sector público y el 55% de origen privado¹⁴⁰, con ello es posible decir que ha sido mayor la inversión en comparación a lo que se había proyectado inicialmente. En cuanto al Plan Nacional de Infraestructura se señalan como principales fuentes de financiamiento (Tabla 3.4) las siguientes, siendo el 42% recursos públicos y el 58% provienen del sector privado:

¹⁴⁰S/a, “Inversión en infraestructura portuaria por 22,431 mdp”, [en línea], *El economista*, México, 25 de diciembre 2014, dirección URL: <http://eleconomista.com.mx/industrias/2014/12/25/inversion-infraestructura-portuaria-supera-22000-mdp>, [consultado el 9 de octubre 2016]

Tabla 3.4 Fuentes de financiamiento para sector de comunicaciones y transportes

Estrategia	INVERSIÓN PÚBLICA mdp								INVERSIÓN PRIVADA
	Inversión total	Inversión presupuestal federal	Propios	Fonadin	Estatales	Otro fideicomisos	Municipal	Subsidio	
Desarrollar a México como plataforma logística con infraestructura de transporte multimodal que genere costos competitivos y valor agregado, mejore la seguridad e impulse el desarrollo económico y social.	389,016	196,081	19,232	34,162	5,400	0	0	0	134,141
Total del sector de comunicaciones y transportes	1,320,109	455,914	21,007	46,067	16,388	18,600	0	0	762,133

Elaboración con datos de DOF, *óp. cit.*, PNI 2014-2018

Además de acuerdo a la administración actual, dentro del sector de comunicaciones y transportes se encuentran los puertos los cuales ocupan un lugar estratégico ya que son un elemento clave para fomentar la competitividad de nuestro país, es por ello que como parte de la mejora de las instalaciones portuarias se persigue la mejora de la infraestructura. Con este plan se estipula que estos aspectos deben ser los ejes rectores que se encuentran estrechamente involucrados con la situación de la infraestructura, resaltando que para competir en el ámbito internacional es necesario contar con una infraestructura eficiente, de manera que esta facilite y permita mayor movilidad de bienes, servicios y personas. De manera que en el plan se hace mención de la necesidad de invertir más en la infraestructura, señalando que dicha inversión ha incrementado, pero aún es necesario garantizar una mayor conectividad y mejorar la calidad de la misma puesto que existen naciones que tienen un desarrollo similar o incluso más bajo y se posicionan en mejores lugares a comparación de nuestro país en cuestiones de infraestructura.

De acuerdo al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el periodo de 2008-2013 México invirtió en infraestructura aproximadamente el 1.5 del Producto Interno Bruto (PIB), y es uno de los niveles más bajos debido a que el promedio general se encuentra en un 2.8%, además sorprende que Nicaragua en el mismo periodo fue uno de los países que invirtió el 5% del PIB a dicho sector, mientras que Honduras y Panamá destinaron el 4%.¹⁴¹ Pero se debe destacar que se deben considerar otros elementos que dan muestra de la rentabilidad de que la inversión que se realice en el país producirá resultados positivos, tales como la estabilidad económica, política y social de México en comparación con dichos países, además de las ventajas naturales como su ubicación geográfica.

Por ello la importancia de la inversión para la mejora del sector portuario ha sido señalada en múltiples ocasiones en las cuales se ha coincidido en la relevancia que tiene específicamente la inversión de carácter privado, ya que constantemente es mucho mayor a comparación de la de carácter público, incluso se ha señalado como vital y absolutamente necesaria la participación del sector privado para el impulso del desarrollo de los puertos, además de que los sectores público y privado deben de cooperar y trabajar en conjunto con el fin de que se logre que la infraestructura portuaria sea el principal eslabón de la cadena logística, lo anterior fue señalado por el coordinador de Puertos y Marina Mercante de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Guillermo Ruiz Teresa¹⁴².

¹⁴¹ S/a, “México con el nivel más bajo de inversión en infraestructura”, [en línea], La Jornada, México, 3 de enero 2016, dirección URL:<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/01/03/mexico-con-el-nivel-mas-bajo-de-inversion-en-infraestructura-en-al-bid-9524.html> [consultado 12 de octubre 2016]

¹⁴² Portum, “Ven difícil desarrollo de puertos sin apoyo de la iniciativa privada”, [en línea], dirección URL:<http://www.portum.mx/2016/09/ven-dificil-desarrollo-de-puertos-sin-apoyo-de-la-iniciativa-privada/>, [consultado el 9 de octubre 2016]

Resulta fundamental la participación de la inversión privada ante cualquier tipo de eventualidad, durante la presente administración en el sector marítimo portuario se estimó realizar una inversión de más de 67 300 millones de pesos¹⁴³, duplicando la capacidad de los puertos. De acuerdo a los informes de gobierno de la presente administración hasta el último informe se han invertido en total en el sector portuario-marítimo una cantidad de 56 982 millones de pesos, de los cuales 25 667 millones de pesos son de origen público, mientras que 31 315 millones de pesos son de origen privado, por lo cual para alcanzar la meta hacen falta 10 317 millones de pesos. De acuerdo a la SCT, en los sexenios anteriores la inversión destinada en el sector marítimo portuario fue menor a la que se planteó destinar en el presente sexenio (Tabla 3.5).

Tabla 3.5 Inversión pública y privada en sector portuario

Inversión acumulada sexenal								
Año	1995-2000	2001-2006	2007-2012	2012	2013	2014	2015	2016
Total	10,695.5	35,323.6	51,974.8	11,283.6	11,079.2	11,098.1	12,644.4	10,877.3
Pública	3901.3	9680.4	26509.3	4420.8	4611	5455	5411.8	5768.4
Privada	6794.2	25643.2	25465.5	6862.8	6468.2	5643.2	7232.6	5108.9

Elaboración propia con datos del SCT, *Principales estadísticas del sector comunicaciones y transportes*, [en línea], dirección URL: <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGP/estadistica/Principales-Estadisticas/PE-2016.pdf>, [consultado el 1 de octubre 2017]

Toda esa inversión pretende lograr la realización de los 28 proyectos estratégicos y así desarrollar el sistema portuario, con inversión pública y privada, con el objetivo de incrementar la capacidad portuaria a 500 millones de toneladas al año (actualmente se tiene una capacidad de 280 millones de toneladas). Dentro de estos proyectos se consideran las Terminales Especializadas de Contenedores I y II del puerto de Lázaro Cárdenas, además se adquirió equipo especializado para el puerto y grúas pórtico, se completó la construcción del patio de almacenamiento, se ha avanzado en los accesos, la Terminal de Usos Múltiples III, servicios urbanos, se han mejorado las vialidades secundarias, los drenajes pluviales y sanitarios del recinto portuario, además de obras de protección, lo anterior se ha realizado por parte de la iniciativa privada y la API del puerto, mejorando la infraestructura del puerto, favoreciendo que pueda aumentar su capacidad del puerto y se espera que se presente un mayor incrementó.

¹⁴³ Presidencia de la República, *Tercer Informe de Gobierno 2014-2015*, [en línea], dirección URL: <http://www.presidencia.gob.mx/tercerinforme/>, [consultado el 1 de octubre 2017]

De acuerdo a lo anterior se puede hacer mención de lo que señaló el presidente de la Asociación Mexicana de Infraestructura Portuaria, Marítima y Costera (AMIP), Julio Martínez, quien de acuerdo a algunas estimaciones destacó que el sector privado podrá minimizar los efectos que se puedan aparecer por cuestiones del recorte presupuestal ya que hay datos que muestran que dicho sector realizará inversiones de alrededor de 100 000 millones de pesos, además de que dichos recursos se destinarán para hacer frente al creciente movimiento de carga encontrándose empresas importantes involucradas con proyectos de inversión privada¹⁴⁴.

Por ejemplo en el caso del puerto de Lázaro Cárdenas algunas de las principales navieras y operadores portuarios los cuales se encuentran involucrados con el desarrollo del puerto. A continuación se pueden mencionar las siguientes:

Líneas navieras	Operadores portuarios
APL	Hutchinson Port Holdings
CMA CGM	APM Terminals
CCNI (Chilena de Navegación Interoceánica)	
MSC	
COSCO	
EVERGREEN	
HAMBURG SUD	
HAPAG LLOYD	
WAN HAI LINES	
PIL	
K LINE	
YANG MING	
CSCCL	
NYK LINE	

¹⁴⁴ S/a, “Inversión privada portuaria al alza”, [en línea], *El Economista*, México, 16 de abril 2015, dirección URL: <http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/04/16/inversion-privada-portuaria-alza>, [consultado el 9 de octubre 2016]

3.5. Retos y programas de la administración actual que contribuyen a la mejora de la competitividad del Puerto de Lázaro Cárdenas

En el entorno económico mundial actualmente los puertos de México se pueden distinguir como un elemento fundamental de la política comercial internacional, ya que contribuyen al igual que otros puertos del mundo a dinamizar la economía. Es por ello que algunos países han destinado una determinada parte de inversión con el objetivo de mejorar sus vías de comunicación, e incluso incluir tecnología lo cual les ha permitido reducir costos, lo que también implica una reducción en los tiempos de traslado.

Es por ello fundamental tener conocimiento acerca de cómo se encuentra en este caso la infraestructura del transporte principalmente la que tiene relación con los puertos, además de hacer mención de los proyectos actuales que pretenden realizarse en la actual administración, ya que a pesar de que es posible identificar los esfuerzos del gobierno por realizar una mejora de las instalaciones portuarias a lo largo de la historia, también se debe señalar que la inversión pública y privada ha resultado insuficiente para dar respuesta a las necesidades o a la realización de muchos de los proyectos que se plantean, pero debe decirse que se ha producido una modernización del sistema portuario.

Las condiciones de la infraestructura de transporte se han modificado durante el transcurso de los sexenios, cabe señalar que la administración actual (2013-2018) el sector portuario ha logrado adquirir gran relevancia a comparación de la administración anterior (2007-2012), debido a que en dicho sexenio tuvo mayor relevancia el desarrollo sustentable, siendo este el eje rector del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, además de desarrollarse una visión del mismo tema hasta el año 2030. A esto se añaden los 5 ejes rectores de esa administración¹⁴⁵:

- 1) Estado de derecho y seguridad
- 2) Economía competitiva y generadora de empleos
- 3) Igualdad de oportunidades
- 4) Sustentabilidad ambiental, democracia efectiva
- 5) Política exterior responsable

¹⁴⁵ Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, [en línea], dirección URL: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4989401&fecha=31/05/2007, [consulta: 14 de octubre del 2016]

Por otra parte, considerando que la importancia del comercio marítimo internacional va en aumento y por tanto la eficiencia, demanda de buques va en incremento por lo que será necesario mejorar las instalaciones portuarias de nuestro país para que pueda ser competitivo a nivel regional, ya que se puede mencionar que México cuenta con elementos que le permiten explotar el potencial que tiene su sector portuario de modo que requiere llevar a cabo la mejora del mismo a través de la inversión. A ello se debe añadir que las condiciones de infraestructura de los distintos medios de transporte resulta vital para ofrecer servicios más eficientes, de modo que también permitan reducir las distancias entre diferentes puntos del país y del mismo modo que esto resulta más factible al momento de realizar algún tipo de intercambio entre los países. Por ello se señala a continuación como se encuentra la organización de los distintos sistemas de transporte de nuestro país.

Primero, la red de carreteras en nuestro país hasta el 2014 estaba conformado de 374, 262 km, perteneciendo 49, 169 km a la red carretera federal, siendo 8459 autopistas que cobraban cuota y 40710 autopistas libres de dicho pago. Sin embargo, de acuerdo a la información proporcionada por el Plan Nacional de Infraestructura se señala que la red de carreteras (Figura 3.7) se encuentra conformada con 377,660 km de longitud, y funge con la función de movilizar el 55% de mercancías y 98% personas. De dicha red, existen 15 corredores carreteros que se encuentran entre las fronteras y los océanos.¹⁴⁶



Elaboración propia con información del DOF, Plan Nacional de Infraestructura 2014-2018, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014, [consulta: 17 de septiembre del 2016]

¹⁴⁶ Diario Oficial de la Federación, *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014, [consulta: 17 de septiembre del 2016]

Por parte del Sistema Ferroviario Nacional para el mismo año estaba compuesto por 26, 727 km de vías férreas, pero alrededor de 4811 km aproximadamente se encuentra fuera de operación. De modo que este sistema se encuentra conformado tal como lo muestra la (Figura 3.8)

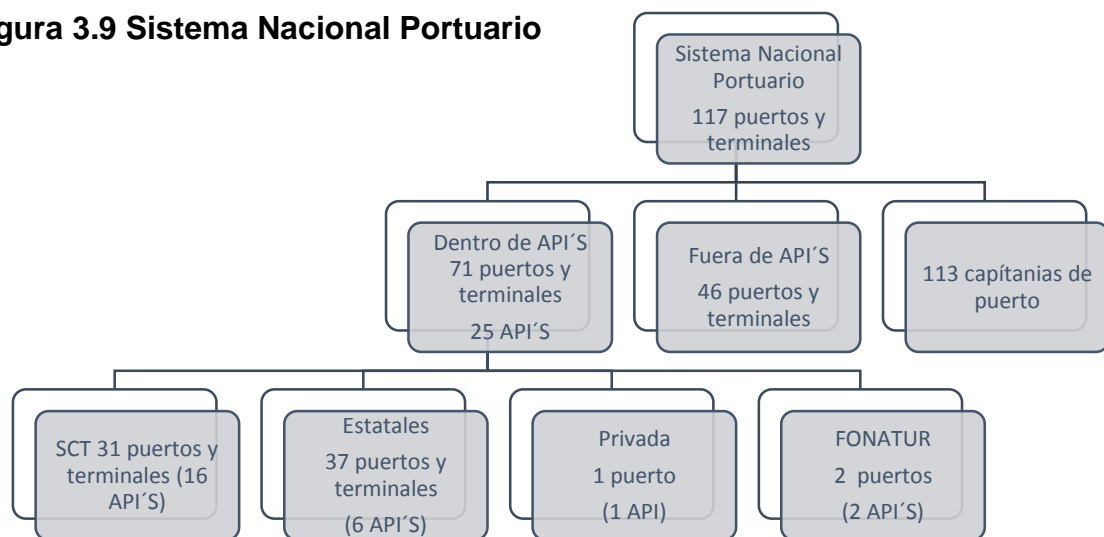
Figura 3.8 Sistema Nacional Ferroviario



Elaboración propia con información del DOF, *óp. cit.*, Plan Nacional de Infraestructura 2014-2018

Una vez que ha mencionado como se encuentra la estructura de la red nacional de carreteras y el sistema nacional ferroviario debe conocerse la estructura del Sistema Nacional Portuario (Figura 3.9) que ha sido mencionado anteriormente.

Figura 3.9 Sistema Nacional Portuario



Elaboración propia con información del DOF, *óp. cit.*, Plan Nacional de Infraestructura 2014-2018

El hecho de hacer mención de los diferentes sistemas que forman parte de la infraestructura del transporte se debe al estrecho vínculo que existe con el sector portuario puesto que algunos de los cambios que ha traído consigo la globalización económica han generado que el comercio internacional necesariamente se involucre a los servicios de telecomunicaciones, financieros y por supuesto a los de transporte. En este sentido, dentro del ámbito comercial se ha mostrado una continua modernización y mejora de los tipos de transporte, ejemplo de ello ha sido la continua aparición de buques que van adquiriendo mayor capacidad, mayor velocidad y con ello se muestra la continua respuesta que se ofrece tanto a las tendencias y requerimientos de la economía internacional.

Para hacer frente a las necesidades del mercado, en el caso de los transportes y el comercio marítimo internacional ha resultado necesaria la mejora de los transportes, a ello se debe la aparición de diversas variantes de transporte, encontrándose el transporte unimodal, intermodal y multimodal, siendo estos últimos los más eficientes. De acuerdo a la Convención de las Naciones Unidas sobre Transporte Internacional Multimodal de Mercancías, el transporte multimodal se define como: “el porte de mercancías por dos modos diferentes de transporte por 10 menos, en virtud de un contrato de transporte multimodal, desde un lugar situado en un país en que el operador de transporte multimodal toma las mercancías bajo su custodia hasta otro lugar designado, para su entrega situado en un país diferente. Las operaciones de recogida y entrega de mercancías efectuadas en cumplimiento de un contrato de transporte unimodal, según se definan en ese contrato, no se considerarán un transporte multimodal internacional”¹⁴⁷

El desarrollo de este tipo de transporte ha permitido que no solo la manipulación de la carga involucre distintos tipos de transporte y que resulte menos costoso a comparación del servicio tradicional, además esto también ha provocado que los trámites y la responsabilidad recaiga sobre el operador del transporte multimodal, quien deberá dar seguimiento y encargarse de que la entrega de la mercancía se realice en tiempo y forma, esto de acuerdo al tipo de contrato que se lleve a cabo. Esto generó ventajas, puesto que anteriormente los implicados en este caso el productor y el comprador no asumían tanta responsabilidad. Este nuevo sistema el operador del transporte multimodal lleva a cabo los trámites, además en el contrato se debe estipular las responsabilidades y los términos, ubicación y todo lo referente a la entrega de la mercancía. En este caso es importante considerar que existen 3 tipos de contratos.

¹⁴⁷ Organización de las Naciones Unidas, *Convenio de las Naciones Unidas sobre el transporte multimodal Internacional de mercancías*, [en línea], 1982, dirección URL: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/migrated/content/uploads/3_Convenio_de_las_Naciones_Unidas_sobre_el_Transporte_Multimodal_Internacional_de.pdf, [consulta 29 de septiembre del 2016]

Los tipos de contratos que se relacionan al transporte multimodal son tres, entre los que se distinguen¹⁴⁸:

- 1) El segmentado, este tipo de contrato se caracteriza por el uso de varios tipos de transporte, en cada segmento se realizan los documentos necesarios, además de que es necesario que en caso de algún percance se identifique a quien tendrá la responsabilidad en dicho momento. También es importante señalar que en este caso el vendedor de la carga coordinará el servicio.
- 2) Servicio combinado. Este tipo de contrato también hace uso de distintos tipos de transporte y es frecuente que este tipo de contrato sea usado por agentes de carga internacional o compañías navieras. En el contrato se estipulan los tipos de transporte, pero es importante señalar que en este caso el agente que coordina la operación no tiene responsabilidad sobre la mercancía, solo se muestra como el representante generador de la carga.
- 3) Multimodal. Existe un contrato que estipula el uso al menos de dos modos de transporte. La responsabilidad en este caso recae sobre el operador del servicio, considerando desde el inicio hasta que la mercancía llegue al origen, aun cuando se realice la manipulación de la mercancía de un sistema de transporte a otro. Por ello, el operador asume toda la responsabilidad en caso de cualquier tipo de percance y debe de responder frente al propietario de la mercancía, esto según lo acordado en el contrato y existen excepciones, pero las mismas serán señaladas por la ley. Se señala que este tipo de cadenas de suministro generan la creación de corredores multimodales, además de que este tipo de transporte aprovecha la infraestructura que se encuentra en determinado país, y la eficiencia de este tipo de transporte depende en gran medida de la situación de los sistemas de transporte.

En el caso de nuestro país se ha señalado la necesidad de interrelacionar los distintos medios de transporte, lo que produciría una reducción de costos logísticos, contribuyendo a la atracción de carga del interior del país. Lo anterior se reafirma con lo expuesto en el Programa Nacional de Desarrollo Portuario 2007-2030, el cual señala como necesario invertir en infraestructura para mejorar la conectividad puerto-ciudad-fronteras ya que es uno de los aspectos que debe contemplar un proyecto integral, ya que para lograr el desarrollo de las zonas costeras de nuestro país también es necesario fomentar la competitividad de actividades portuarias, buscar la descentralización de la industria, atraer y facilitar la inversión pública y privada, e impulsar el desarrollo de nuevos puertos¹⁴⁹.

¹⁴⁸ *Ibíd.*

¹⁴⁹ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Programa Nacional de Desarrollo Portuario 2007-2030*, [en línea], 2008, dirección URL: http://portal.fanunam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/programa_nacional_de_desarrollo_portuario_2007-2030.pdf, [consulta 29 de septiembre del 2016]

También se ha señalado la posibilidad de un aprovechamiento del sistema ferroviario, pero requiere que dicho sistema sea fortalecido, una vez que se proceda a lo anterior es posible mejorar la conexión con las Administraciones Portuarias Integrales (API) de manera que exista una mayor movilidad de mercancías.

Es importante considerar que la interrelación entre los distintos medios de transporte debe responder a las necesidades que exige tanto la movilidad y carga, que permitirán una mayor comunicación entre las distintas regiones del país, entre las cuales se señalan las áreas estratégicas del país y las áreas que se podrían señalar como áreas de oportunidad. Para ello, es necesario lograr el equilibrio entre los distintos medios de transporte, ya que en México el sistema nacional carretero ocupa un papel de gran relevancia, debido a que es el que domina con el 56.2% la movilidad de la carga nivel nacional, seguido por la vía marítima por la cual se moviliza el 30.9% de las mercancías y la vía del ferrocarril la cual contribuye a la movilización de la mercancía con un 12.8% (Tabla 3.6). Esto da muestra de que se requiere una optimización e interrelación entre los distintos sistemas de comunicación y transporte, ya que el problema que persiste es la saturación de algunas vías, problemas de conexión tanto de índole regional como a nivel local, además que esto impacta en los costos con el medio ambiente y el traslado el ferrocarril y el barco son las opciones que otorgan mayores beneficios.

Tabla 3.6 Movilidad de la carga en México por los distintos sistemas de transporte

Año	Ferroviano	Marítimo	Carretero	Aéreo
2000	10.5	33.2	56.2	0
2001	10.4	33.5	56	0.1
2002	10.8	34	55.2	0.1
2003	11.1	34.5	54.3	0.1
2004	11.3	34.1	54.6	0.1
2005	11.1	35	53.8	0.1
2006	11.5	34.7	53.7	0.1
2007	11.8	32.2	55.9	0.1
2008	11.7	31.2	57	0.1
2009	11.5	30.9	57.5	0.1
2010	12.3	32.2	55.4	0.1
2011	12.4	32.2	55.3	0.1
2012	12.5	31.7	55.7	0.1
2013	12.4	32	55.6	0.1
2014	12.8	31.3	55.8	0.1
2015	12.8	31.3	55.9	0.1
2016	12.8	30.9	56.2	0.1

Elaboración propia, con datos recabados de Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Estadística básica del autotransporte federal* (2017), [en línea], dirección URL: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/EST_BASICA/EST_BASICA_2016/Estad%C3%ADstica_B%C3%A1sica_del_Autotransporte_Federal_2016.pdf, [consulta 29 de septiembre 2017]

Por otra parte cabe señalar que es indispensable hacer mención de los principales retos que plantea el sector de infraestructura ya que a partir de que ya se han identificado es posible plantear cuales son las principales líneas de acción que deben diseñarse con el objetivo de resolver las problemáticas y lograr la mejora del sector. En este caso estas líneas y los programas ya han sido diseñados por parte de la administración actual pero para llevarlos a cabo necesitan que exista inversión, de modo que haya recursos que permitan la realización de los proyectos que permitirán responder a los retos a los cuales se enfrenta el país. En este sentido se hará mención de los retos que se presentan al sector de comunicaciones y transportes para posteriormente señalar cuales son las líneas de acción y los programas que el gobierno ha planteado que se realizaran.

Por lo cual a continuación se hace mención de los principales retos que tiene México en el sector de comunicaciones y transportes de acuerdo a lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018:

Retos¹⁵⁰:

- i) La liberación de derecho de vía es un obstáculo para concluir con rapidez los proyectos estratégicos.
- ii) La falta de coordinación entre operadores ferroviarios genera ineficiencias.
- iii) El estado físico de las vías y la falta de doble vía en sitios estratégicos, entre otros factores, limita la velocidad del sistema ferroviario.
- iv) Muchas de las ciudades del país no cuentan con sistemas de transporte urbano masivo de calidad.
- v) La capacidad para atender buques de gran calado en diversas terminales portuarias es insuficiente y limita las oportunidades de crecimiento de la demanda, la competitividad y la diversificación del comercio exterior.
- vi) Existe una gran disparidad en el uso de los aeropuertos, pues muchos de éstos son subutilizados mientras que algunos se encuentran saturados.
- vii) La falta de infraestructura aeroportuaria adecuada en el centro del país limita la capacidad de México para establecerse como el principal centro de conexión de pasajeros y carga de Latinoamérica.
- viii) La falta de una visión logística integral no permite conectar los nodos productivos, de consumo y distribución en México.

¹⁵⁰Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013, [consulta 1 de octubre 2016]

A estos retos que muestran parte de las problemáticas presentes se podría añadir que es necesario dar solución a la problemática que se relaciona a la disparidad entre la infraestructura de transportes que se encuentra presente en las regiones, puesto que en nuestro país es posible distinguir regiones que se encuentran más beneficiadas en cuanto a los servicios de transporte y esto también se vincula a su nivel de desarrollo, en el cual la infraestructura ocupa un papel importante.

También existe una saturación en algunos puertos y terminales portuarias, mientras que otros no son tan frecuente usados, lo cual genera que nuevamente exista una disparidad económica, pero también da muestra de la necesidad de incentivar el sector portuario de acuerdo a las oportunidades que podría ofrecer, puesto que algunos puertos podrían ser alternativas para el desarrollo de la actividad de cruceros. Otro reto que se tiene es que se logre la integración de los distintos medios de transporte de modo que se implante el transporte marítimo multimodal que ofrece grandes beneficios y produce el aprovechamiento de los distintos medios.

Es importante señalar que en el sexenio del presidente Felipe Calderón Hinojosa se habían identificado como objetivos en el ámbito de comunicaciones y transportes incrementar “la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura” para lo cual se propusieron los siguientes objetivos¹⁵¹:

1. La elaboración de Programa Especial de Infraestructura, en donde se establezca una visión estratégica de largo plazo, también las prioridades y los proyectos estratégicos.
2. Promover que la infraestructura y los servicios que se ofrezcan sean más eficientes y satisfagan de mejor forma las demandas sociales. Además de asignar más recursos a los proyectos de infraestructura.
3. Brindar mayor certidumbre jurídica para promover una mayor participación del sector privado en el desarrollo de la infraestructura y simplificar los procedimientos de contratación para la realización de las obras de infraestructura. Posteriormente dar seguimiento al desarrollo de los proyectos en todas sus etapas.

¹⁵¹ Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, [en línea], dirección URL: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4989401&fecha=31/05/2007 , [consulta: 14 de octubre del 2016]

Es importante realizar la comparación con los retos y los objetivos de los sexenios del 2007-2012 y los planteados en el 2013-2018, de manera que se puede decir que en este último la importancia que se le ha otorgado al sector portuario es mayor y ello ha llevado incluso a plantear en uno de los ejes rectores la conectividad logística, la cual se puede vincular al impulso del sector portuario. A continuación se presentan las estrategias y líneas de acción que se plantearon en ambos sexenios. Comenzando por el sexenio de Felipe Calderón Hinojosa se plantearon como estrategias las que se mencionan a continuación¹⁵²:

1. Ampliar la cobertura de los transportes en todas sus modalidades, además de modernizar y proporcionar calidad, aumentar la seguridad y comodidad, fomentar la competitividad y eficiencia.
2. Proponer esquemas de financiamiento, además de promover la participación público-privado y fomentar el desarrollo de proyectos de infraestructura.
3. Asignar recursos para su conservación.
4. Se pretende ampliar la infraestructura aeroportuaria instalada para hacer frente a la demanda.
5. En el sector portuario, existen grandes retos tales como: la construcción de nuevos puertos y la modernización de los existentes, además de llevar a cabo el reordenamiento costero y la regulación de las actividades económicas que se realizan en los litorales nacionales, aprovechando mejor las ventajas comparativas del transporte marítimo.
6. Potenciar a los puertos como nodos articuladores para crear un sistema integrado de transporte multimodal que reduzca los costos logísticos y fomenten la competitividad, para ofrecer servicios con calidad y precios acordes a estándares internacionales.
7. Desarrollar terminales, corredores y proyectos multimodales de gran envergadura, que permitan a México constituirse en una plataforma logística que facilite los intercambios comerciales al interior y hacia el resto del mundo.

¹⁵² *Ibíd.*

Es importante hacer mención de cuales fueron los logros logrados de estos que se plantearon en el sexenio. Así se puede hacer mención de que de acuerdo a datos de SAGARPA en materia de infraestructura se invirtió un aproximado del 4.8% del PIB¹⁵³ a comparación de 2008 a 2013 que se había mencionado una inversión del 1.5% del PIB.

Se hace mención también de la inversión realizada al sector carretero, el cual fue modernizado, reconstruido, se destinó inversión para su mantenimiento y conservación, además de crear nuevas carreteras. Del ámbito ferroviario al igual que del sector aeroportuario se hace mención de la inversión realizada así como la ampliación de algunos aeropuertos. En términos de competitividad de acuerdo al (IMD) Institute for Management Development México se posicionó hasta 2011 en el lugar 38.

Refiriéndose al ámbito portuario se menciona una inversión de más de 34 mil 200 millones de pesos¹⁵⁴. Además de iniciarse la modernización de los puertos entre los cuales se contempló e puerto de Lázaro Cárdenas, la ampliación del puerto de Manzanillo, Veracruz, Coatzacoalcos, la realización de la Terminal Especializada de Contenedores (TEC II) en Michoacán, otra obra significativa fue la construcción de la Planta Regasificadora y Terminal de Gas Natural Licuado (TGNL). Aunque también llevaron a cabo obras mínimas como construcción de muelles pesqueros, la rehabilitación de puertos, construcción de dragado y se abandonaron proyectos importantes como el proyecto Punta Colonet, Puerto Morelos, Sebaplaya y Veracruz II además de que no se aprobaron las iniciativas de reforma a la Ley de Puertos.

En la presente administración los alcances del Plan Nacional de Desarrollo han implicado la modernización de puertos como: Mazatlán, Altamira, Ciudad del Carmen, Seybaplaya, Guaymas, Matamoros, Veracruz, Tampico, Tuxpan, Puerto Vallarta, Salina Cruz, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Dos Bocas. Lo cual involucra desde modernización de los puertos hasta ampliación, construcción de terminales de usos múltiples, terminales especializadas y muelles, por mencionar algunos ejemplos¹⁵⁵.

¹⁵³ SAGARPA, *V Informe de Gobierno – Principales logros del sexenio (2007- 2011)*, [en línea], dirección URL:ftp://ftp.sagarpa.gob.mx/CGCS/Documentos/2012/Delegaciones/cd_delegados/5to_informe/Principales%20logros%20del%20sexenio%20del%20Gobierno%20de%20Felipe%20Calderon.pdf, [consulta: 21 de febrero del 2018]

¹⁵⁴ *Ibid.*

¹⁵⁵ Guillermo Ruíz de Teresa, *Puertos, entrada y salida comercial de México*, [en línea], dirección URL: <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/infraestructura-y-construccion/12652-puertos-entrada-y-salida-comercial-de-mexico>, [consulta: 2 de junio del 2018]

Es importante ahora hacer mención de los retos, estrategias y líneas de acción del presente sexenio 2013-2018 para conocer que se pretendía realizar con el fin de responder a dichos conflictos que son barrera para que México aumente su nivel de competitividad. Por lo cual es importante hacer mención de las estrategias y líneas de acción que se han planteado, (Tabla 3.7) para posteriormente señalar cuales son los programas que se vinculan a la mejora del sector portuario.

Tabla 3.7 Estrategias y Líneas de acción en el sector de Comunicaciones y Transportes 2013-2018

Objetivo	Estrategias	Líneas de acción
<p>Democratizar el acceso al financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento.</p>	<p>Promover la participación del sector privado en el desarrollo de infraestructura, articulando la participación de los gobiernos estatales y municipales para impulsar proyectos de alto beneficio social, que contribuyan a incrementar la cobertura y calidad de la infraestructura necesaria para elevar la productividad de la economía.</p>	<p>Apoyar el desarrollo de infraestructura con una visión de largo plazo basada en tres ejes rectores:</p> <p>i) Desarrollo regional equilibrado, ii) desarrollo urbano y iii) conectividad logística.</p> <p>Fomentar el desarrollo de relaciones de largo plazo entre instancias del sector público y del privado, para la prestación de servicios al sector público o al usuario final, en los que se utilice infraestructura provista total o parcialmente por el sector privado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar los proyectos con base en su rentabilidad social y alineación al Sistema Nacional de Planeación Democrática. • Consolidar instrumentos de financiamiento flexibles para proyectos de infraestructura, que contribuyan a otorgar el mayor impulso posible al desarrollo de la infraestructura nacional. • Complementar el financiamiento de proyectos con alta rentabilidad social en los que el mercado no participa en términos de riesgo y plazo. • Promover el desarrollo del mercado de capitales para el financiamiento de infraestructura
	<p>Promover mayores niveles de inversión a través de una regulación apropiada y una promoción eficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el régimen jurídico aplicable a la inversión extranjera, así como revisar la vigencia y racionalidad de barreras existentes a la inversión en sectores relevantes. • Identificar inhibidores u obstáculos, sectoriales o transversales que afectan negativamente el clima de inversión. • Fortalecer los instrumentos estadísticos en materia de inversión extranjera.

		<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar una estrategia integral transversal, con el fin de atraer inversiones, generar empleo, incrementar el contenido nacional en las exportaciones y posicionar a México como un país altamente competitivo.
Desarrollar los sectores estratégicos del país.	Reactivar una política de fomento económico enfocada en incrementar la productividad de los sectores dinámicos y tradicionales de la economía mexicana, de manera regional y sectorialmente equilibrada.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar una política de fomento económico que contemple el diseño y desarrollo de agendas sectoriales y regionales, el desarrollo de capital humano innovador, el impulso de sectores estratégicos de alto valor, el desarrollo y la promoción de cadenas de valor en sectores estratégicos y el apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico. • Articular, bajo una óptica transversal, sectorial y/o regional, el diseño, ejecución y seguimiento de proyectos orientados a fortalecer la competitividad del país, por parte de los tres órdenes de gobierno, iniciativa privada y otros sectores de la sociedad.
Contar con una infraestructura de transporte que se refleje en menores costos para realizar la actividad económica.	Modernizar, ampliar y conservar la infraestructura de los diferentes modos de transporte, así como mejorar su conectividad bajo criterios estratégicos y de eficiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar que la construcción de nueva infraestructura favorezca la integración logística y aumente la competitividad derivada de una mayor interconectividad. • Evaluar las necesidades de infraestructura a largo plazo para el desarrollo de la economía, considerando el desarrollo regional, las tendencias demográficas, las vocaciones económicas y la conectividad internacional, entre otros.

Sector carretero:

- Consolidar y/o modernizar los ejes troncales transversales y longitudinales estratégicos, y concluir aquellos que se encuentren pendientes.
- Mejorar y modernizar la red de caminos rurales y alimentadores.
- Conservar y mantener en buenas condiciones los caminos rurales de las zonas más marginadas del país, a

Sector ferroviario:

- Construir nuevos tramos ferroviarios, libramientos, acortamientos y relocalización de vías férreas que permitan conectar nodos del Sistema Nacional de Plataformas Logísticas.
- Vigilar los programas de conservación y modernización de vías férreas y puentes, para mantener en condiciones adecuadas de operación la infraestructura sobre la que circulan los trenes.

Sector aeroportuario

- Dar una respuesta de largo plazo a la demanda creciente de servicios aeroportuarios en el Valle de México y centro del país.
- Desarrollar los aeropuertos regionales y mejorar su interconexión a través de la modernización de

<p>través del Programa de Empleo Temporal (PET).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modernizar las carreteras interestatales. • Llevar a cabo la construcción de libramientos, incluyendo entronques, distribuidores y accesos. • Ampliar y construir tramos carreteros mediante nuevos esquemas de financiamiento. • Realizar obras de conexión y accesos a nodos logísticos que favorezcan el tránsito intermodal. • Garantizar una mayor seguridad en las vías de comunicación, a través de mejores condiciones físicas de la red y sistemas inteligentes de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el establecimiento de un programa integral de seguridad estratégica ferroviaria. Transporte urbano masivo • Mejorar la movilidad de las ciudades mediante sistemas de transporte urbano masivo, congruentes con el desarrollo urbano sustentable, aprovechando las tecnologías para optimizar el desplazamiento de las personas. • Fomentar el uso del transporte público masivo mediante medidas complementarias de transporte peatonal, de utilización de bicicletas y racionalización del uso del automóvil. 	<p>la Red de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, bajo esquemas que garanticen su operación y conservación eficiente, así como su rentabilidad operativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el desempeño de las aerolíneas nacionales para garantizar altos estándares de seguridad, eficiencia y calidad en sus servicios. • Promover la certificación de aeropuertos con base en estándares internacionales, así como la capacitación de pilotos y controladores aéreos. • Continuar con el programa de formalización de nuevos convenios bilaterales aéreos para incrementar la penetración de la aviación nacional en los mercados mundiales. • Continuar con la elaboración de normas básicas de seguridad y actualizar la reglamentación en temas de seguridad. • Dar certidumbre a la inversión en el sector aeronáutico y aeroportuario.
--	--	--

Elaboración propia con información de Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013 , [consulta 1 de octubre 2016]

Además, entre las mejoras al sector portuario en específico al puerto de Lázaro Cárdenas tan solo en el 2007 se destinaron 290,773 miles de millones de pesos para la realización de distintas obras que se encontraron a cargo de las API, para las obras a cargo de la Coordinación General de puertos y Marina Mercante como la construcción y rehabilitación del señalamiento marítimo se destinaron 650 miles de millones de pesos, mientras que para la construcción y rehabilitación de capitanías y delegaciones de puerto en el caso de Michoacán se destinaron 250 miles de millones de pesos¹⁵⁶. También en el 2012 de acuerdo con la Asociación Interamericana de Puertos se señaló que se realizaría una inversión en el puerto de Lázaro Cárdenas de más de 40 millones de dólares¹⁵⁷.

Como se puede observar actualmente se han planteado más estrategias que contribuyen a la mejora del sector de comunicaciones y transportes, al mismo tiempo que la consecución de dichas estrategias permitirá la mejora de sector portuario, al cual también se le destina una parte dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, señalándose como principales líneas de acción las que se mencionan a continuación¹⁵⁸:

- a) Fomentar el desarrollo de puertos marítimos estratégicos de clase internacional, que potencien la ubicación geográfica privilegiada de México, impulsen las exportaciones, el comercio internacional y el mercado interno.
- b) Mejorar la conectividad ferroviaria y carretera del sistema portuario.
- c) Generar condiciones que permitan la logística ágil y moderna en los nodos portuarios, que apoye el crecimiento de la demanda, la competitividad y la diversificación del comercio exterior y de la economía.
- d) Ampliar la capacidad instalada de los puertos, principalmente en aquellos con problemas de saturación o con una situación logística privilegiada.
- e) Reducir los tiempos para el tránsito de carga en las terminales especializadas.
- f) Agilizar la tramitología aduanal y fiscal en los puertos del país, incorporando para ello tecnologías de punta.
- g) Incentivar el relanzamiento de la marina mercante mexicana.
- h) Fomentar el desarrollo del cabotaje y el transporte marítimo de corta distancia, para impulsar como vía alterna a la terrestre el tránsito de mercancías.

¹⁵⁶Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Infraestructura portuaria*, [en línea], dirección URL: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/67768/Infraestructura_portuaria_2007.pdf, [consultado 12 de octubre 2016]

¹⁵⁷ Comisión Interamericana de Puertos, *Boletín Portuario*, [en línea], dirección URL: <http://www.oas.org/cip/boletinportuario.html>, [consultado el 16 de octubre 2016]

¹⁵⁸ Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013, [consulta 1 de octubre 2016]

Como parte de estas acciones, el Plan Nacional de Infraestructura 2014-2018 se interrelaciona a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo. El primero tiene como principal objetivo: “Contar con una infraestructura y una plataforma logística de transportes y comunicaciones modernas que fomenten una mayor competitividad, productividad y desarrollo económico y social”¹⁵⁹. Esto resulta de suma importancia ya que el puerto de Lázaro Cárdenas se relaciona a dicho objetivo, pero se requiere de incentivar la mejora de sus instalaciones y ello se logrará con inversión tanto de carácter privado como público. A nivel regional el que México pretenda ser una plataforma logística multimodal le permitirá ser más competitivo a nivel regional e internacional, además de que se requiere el aprovechamiento de su ubicación geográfica, sus recursos pero también la mejora de la infraestructura traerá consigo una mayor conectividad entre las distintas zonas del país, además de una mayor conexión con otros países.

Por otra parte, entre los retos que se plantean se relacionan al sector de comunicaciones y transportes y por tanto al ámbito portuario se resaltan los siguientes¹⁶⁰:

- 1) El costo de los servicios de transporte
- 2) La conectividad
- 3) La seguridad
- 4) El desarrollo regional
- 5) La capacidad para atender la demanda
- 6) El desarrollo urbano

Muchos de los retos que se mencionan tienen que ser atendidos puesto que están restando competitividad al país, de modo que la situación actual da muestra de que los servicios de transporte en ocasiones muestran ineficiencia debido a la falta de conectividad, además de que es necesaria la conexión entre las regiones del país ya que existe un desarrollo inequitativo entre las mismas, también se debe atender el problema de seguridad que se interrelaciona al desarrollo de las mismas regiones. Ante estos retos el incentivo a la inversión resulta fundamental para la mejora de la infraestructura del transporte y al mismo tiempo para la mejora de los distintos sistemas vinculados a él, entre los cuales el sector portuario y en específico el puerto de Lázaro Cárdenas ocupan un papel de suma relevancia para que se cumpla con el objetivo de lograr posicionar al país como una plataforma logística.

¹⁵⁹Diario Oficial de la Federación , *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014, [consulta: 17 de septiembre del 2016]

¹⁶⁰ *Ibíd.*

De acuerdo a los retos anteriormente señalados la administración del gobierno actual ha establecido las siguientes estrategias y líneas de acción a seguir (Tabla 3.8)

Tabla 3.8 PNI. Estrategias y líneas de acción para el sector de comunicaciones y transportes

Objetivo	Estrategia	Líneas de acción
<p><i>Contar con una infraestructura y una plataforma logística de transportes y comunicaciones modernas que fomenten una mayor competitividad, productividad y desarrollo económico y social</i></p>	<p>Desarrollar a México como plataforma logística con infraestructura de transporte multimodal que genere costos competitivos y valor agregado, mejore la seguridad e impulse el desarrollo económico y social.</p>	<p>Mejorar la competitividad y eficiencia de la red de transportes a través del desarrollo de infraestructura integral, multimodal y que agregue valor.</p> <p>Consolidar corredores logísticos nacionales mediante infraestructura que estructure el territorio nacional en ejes longitudinales y transversales que fortalezcan las cadenas de suministro.</p> <p>Facilitar el comercio exterior desarrollando proyectos que agilicen los flujos internacionales de carga y descongestionen los accesos a puertos fronterizos marítimos y terrestres.</p> <p>Modernizar y ampliar la infraestructura de transportes de forma que propicie un desarrollo regional equilibrado.</p>

Elaboración propia con datos del DOF, *óp. cit.* PNI 2014-2018

El objetivo principal del sexenio actual es el lograr que México se convierta en una plataforma logística, para lo cual el sector de comunicaciones y transportes requiere una enorme transformación de manera que el PNI 2014-2018 pretende la consolidación de la red nacional de carreteras de manera que se logre una mayor conexión de las distintas regiones que componen nuestro país, además de que también se busca mejorar la conectividad del sistema nacional ferroviario dentro de los puertos para aumentar la capacidad de traslado y en cuanto al sistema nacional portuario se hace mención del desarrollo de los mismos de manera que nuestro país logre ser una plataforma logística.

Para ello el gobierno ha planteado dentro del PNI 2014-2018 algunos programas que contribuirán a alcanzar los objetivos planteados, de manera que se señalan programas relacionados a la infraestructura de transporte, pero a continuación se hará mención de los que tienen mayor relación con el ámbito portuario y en específico con el desarrollo del puerto Lázaro Cárdenas.

Anteriormente también se presentó el Plan Nuevo Michoacán, que incluyó diversos proyectos que pretendían la realización de distintas obras con el fin de beneficiar al puerto de dicho estado, entre ellas se distinguen:

- I. El parque industrial en la isla de La Palma
- II. La Terminal Especializada de Contenedores I (TEC I)
- III. Infraestructura carretera
- IV. Infraestructura aeroportuaria, ferroviaria
- V. Además de la Terminal especializada de contenedores II en Lázaro Cárdenas, este es un proyecto actual mencionado en el PNI 2014-2018, pero estaba contemplado desde la administración anterior. Su realización impulsará el comercio del Sistema Portuario del Pacífico y Asia a través de ampliar la capacidad de manejo de contenedores del puerto de Lázaro Cárdenas. Esta capacidad pasará de un actual de 250 mil TEU's a 3 millones, su construcción comenzó en 2013 y finalizará en 2019 con una inversión sexenal de 5,795 mdp¹⁶¹.

¹⁶¹ Diario Oficial de la Federación , *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014, [consulta: 14 de octubre del 2016]

3.6. Análisis de Fortalezas, Debilidades de los puertos mexicanos y específicamente el puerto de Lázaro Cárdenas

De acuerdo a las tendencias actuales que involucran al comercio marítimo internacional y por ende al sector portuario, existen factores que dan muestra de la importancia que tiene la mejora de los puertos en el caso de nuestro país, a tal grado que desde administraciones anteriores se han llevado a cabo distintos proyectos que han perseguido dotar al país de puertos competitivos. No obstante, debe recalcar que México cuenta con algunas características que le otorgan ciertas ventajas para que logre posicionarse como una plataforma logística, dichos aspectos son su ubicación geográfica, la importancia de algunos de sus puertos tanto a nivel internacional como a nivel regional. Considerando este último punto, el puerto de Lázaro Cárdenas es el que actualmente puede llegar a convertirse en el puerto más grande de América Latina, lo cual le permitirá ser un centro logístico a nivel regional, permitiendo que el comercio sea más dinámico.

El realizar un análisis de la situación del puerto de Lázaro Cárdenas es útil ya que de esta manera es posible evaluar las debilidades y fortalezas, estableciendo de esta forma la manera en que es posible el aprovechamiento de las mismas y la forma en la cual se deben subsanar las limitaciones que tiene actualmente, haciendo evidente que le hace falta a dicho puerto para insertarse como competitivo y la manera de lograrlo. Además se debe considerar que la mejora de nuestro puerto involucra considerar puertos que han logrado posicionarse como puertos hub globales a nivel internacional, de tal forma que al usarlos de referentes se distingan aspectos que los llevaron a posicionarse y adquirir tal importancia en el ámbito internacional portuario.

Los puertos de Singapur, Rotterdam y Los Ángeles son puertos hub globales, que tienen como características: la capacidad de albergar y distribuir grandes cantidades de mercancía, alto nivel tecnológico que se utiliza para salvaguardar la seguridad del propio puerto y movilizar la mercancía, además de la infraestructura que les ha permitido que se reduzcan tiempos en la realización de sus operaciones. Esto lleva a hablar de la estrecha relación que tiene la tecnología con el costo y el tiempo en la movilización de la mercancía a nivel internacional, estableciéndose una estrecha vinculación entre el nivel económico de los países con el nivel tecnológico. Es así que para evaluar el aspecto de tiempo-costo, se puede realizar una comparación a nivel regional y considerar los países donde se han establecido estos puertos que sirven como referentes para nuestro país.

De acuerdo a datos de Doing Business en cuanto al tiempo para exportar los países de la OCDE ocupan 12.7 horas, Europa y Asia 28, Asia Oriental y el Pacífico 55.9, Asia Meridional 59.4, América Latina y el Caribe 62.5 , Oriente Medio y Norte de África 62.6 mientras que África Subsahariana 100.1 horas. En la siguiente (Tabla 3.9) se establece el tiempo y costo para realiza de la importación y exportación:

Tabla 3.9 Comercio Transfronterizo Tiempo-costo

Región	Tiempo para exportar: Cumplimiento o fronterizo (horas)	Costo para exportar: Cumplimiento o fronterizo (USD)	Tiempo para exportar: Cumplimiento o documental (horas)	Costo para exportar: Cumplimiento o documental (USD)	Tiempo para importar: Cumplimiento o fronterizo (horas)	Costo para importar: Cumplimiento o fronterizo (USD)	Tiempo para importar: Cumplimiento o documental (horas)	Costo para importar: Cumplimiento o documental (USD)
África Subsahariana	100.1	592.1	87.8	215.1	136.4	686.8	103	300.1
América Latina y el Caribe	62.5	526.5	53.3	110.4	64.4	684	79.9	119.5
Asia Meridional	59.4	369.8	77	179.5	113.8	638	104.7	341.6
Asia Oriental y el Pacífico	55.9	387.5	68.2	112.1	70.5	431	65.6	111.4
Europa y Asia Central	28	191.4	27.9	113.8	25.9	185.1	27.3	94.7
OCDE	12.7	149.9	2.4	35.4	8.7	111.6	3.5	25.6
Oriente Medio y Norte de África	62.6	464.4	74.3	243.6	112.3	540.7	94.5	266.2

Doing Business, *Midiendo regulaciones para hacer negocios*, [en línea], dirección URL: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/netherlands#trading-across-borders>, [consulta: 7 de febrero del 2018]

En relación a los países donde se ubican nuestros puertos de estudio que son Singapur, Rotterdam, Los Ángeles y Lázaro Cárdenas en cuanto a tiempos y costo la siguiente (Tabla 3.10) muestra datos proporcionados por Doing Business mostrando que en cuanto al tiempo para exportar Países Bajos lo realiza en menos de 1 hora, Estados Unidos en 1.5 horas, Singapur 10 y México 20.4 horas.

Tabla 3.10 Comercio Transfronterizo tiempo-costo países vinculados a puertos

Economía	Tiempo para exportar: Cumplimiento fronterizo (horas)	Costo para exportar: Cumplimiento fronterizo (USD)	Tiempo para exportar: Cumplimiento documental (horas)	Costo para exportar: Cumplimiento documental (USD)	Tiempo para importar: Cumplimiento fronterizo (horas)	Costo para importar: Cumplimiento fronterizo (USD)	Tiempo para importar: Cumplimiento documental (horas)	Costo para importar: Cumplimiento documental (USD)
Estados Unidos	1.5	175	1.5	60	1.5	175	7.5	100
México	20.4	400	8	60	44.2	450	17.6	100
Países Bajos	0	0	1	0	0	0	1	0
Singapur	10	335	2	37	33	220	3	40

Doing Business, *Midiendo regulaciones para hacer negocios.* [en línea], dirección URL: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/netherlands#trading-across-borders>, [consulta: 7 de febrero del 2018]

Es importante también realizar una comparación entre otros elementos más vinculados al puerto tal como la tecnología, infraestructura, seguridad entre otros.

La siguiente Tabla 3.11 aborda algunos aspectos sobre los cuales es posible distinguir elementos que le permitirían mejorar el nivel a puertos mexicanos.

Tabla 3.11 Comparativo entre puertos

	SINGAPUR	ROTTERDAM	LOS ANGELES	LAZARO CARDENAS
Organismos a cargo de la seguridad	Central de mando en fibra óptica que ordena y controla y vigila el puerto Fuerza de Policía de Singapur (SPF) Autoridad de Inmigración y Control de Riesgos (ICA), la Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur (MPA)	2 centros de tráfico uno ubicado en Hook of Holland y el otro en Botlek La División Harbour Master (DHMR) Agencia de Protección Ambiental del DCMR Rijnmond (DCMR) y la Región de Seguridad Rotterdam Rijnmond (VRR) supervisan la seguridad en la tierra	Policía portuaria de Los Ángeles patrullan y vigilar el puerto de Los Ángeles y las comunidades vecinas del área del puerto, mantienen el flujo libre del comercio y crean un entorno seguro que promueva las operaciones ininterrumpidas del puerto. Servicio de Pilotos El Área de Navegación Controlada (CNA) Guardacostas Agencia de Aduanas de Estados Unidos	Centro de Control de Tráfico Marítimo (CCTM) Centro Unificado para la Atención de Incidentes Marítimos y Portuarios Ejercito Secretaría de Marina La Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena) reforzará la seguridad del municipio y las vías de acceso al puerto Autoridades municipales
Capacitación personal del puerto	70% con estudios Hablan 3 idiomas El personal está capacitado para descargar 35 contenedores por hr. Operaciones 24/7 Reducido personal	Trabajadores operan 24/7 los 365 días Desde su origen se establecieron escuelas para capacitar al personal, actualmente se cuenta con el Colegio de Embarques y Transporte de Rotterdam	En el caso de pilotos tienen una capacitación de dos años, cada piloto asiste a cursos de manejo de buques cada cuatro años. Cada piloto también asiste al entrenamiento de simulador de barcos cada dos años.	El CCTM personal profesional egresado de la Escuela Náutica Mercante, autorizado y certificado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) Se realiza continua capacitación del personal.
Tecnología para garantizar la seguridad en la operación del puerto y revisión de mercancías	Sistema de control de acceso a la terminal (TACS) Sistema de TIC, permite intercambio de información Comercio electrónico Grúas de patio eléctrico automatizado	"Ventanilla Única" inspecciones no intrusivas (escaneos) Inspección física/medición de gases peligrosos. (2 a 10% se abre mercancía) Sensor de datos (internet de las cosas).	Sistema de comunicaciones VHF Inspección física aleatoria a la mercancía Poca burocracia impide entrega oportuna 9% del equipo es eléctrico o híbrido Existencia de aduanas y comercio para evitar terrorismo	Sistema de comunicaciones VHF Banda lateral Sistema de radar VTS Sistema de identificación automática Circuito cerrado de cámaras de televisión (CCTV)

	<p>Astillero de contenedores automatizado</p> <p>Grúas pórtico no tripuladas montadas en rieles que contarán con el respaldo de sistemas inteligentes</p> <p>Iniciativa de Detección de Radiaciones (Megaports)</p> <p>Sistema de control de acceso a la terminal (TACS).</p> <p>Flow-Through Gate:sistema totalmente automatizado que identifica camiones de contenedores y brinda instrucciones a los conductores en 25 segundos. (700 camiones por hora pico y 9,000 camiones por día)</p> <p>Cámaras de circuito cerrado de televisión (CCTV).</p> <p>Terminal de Datos Móviles (MDT) envía mensaje obre posición exacta en el patio donde se pondrá el contenedor.</p>	<p>Monitoreo de mercancía a través de la página de seguimiento y status de la web de terminales europeas de contenedores.</p> <p>Sistemas de Información Integrados</p> <p>La agrupación (Clúster)utilizando corredores</p> <p>Notificación electrónica previa de todas las visitas de camiones / barcazas / tren.</p> <p>Red we-nose –(250) detecta gases peligrosos</p> <p>e-nose es una combinación de sensores que registra cambios en la composición del aire y transmite la información sobre esto a través de una conexión inalámbrica a un servidor central.</p>	<p>Detección y escaneo de contenedores de carga, mediante rayos x. Por regla general un contenedor cargado en buque de puerto extranjero no entra a EUA si no ha sido escaneado por imágenes no invasivas y de detección de radiación en un puerto extranjero antes de ser cargado en un buque.</p> <p>Equipo de detección de radiación.</p> <p>Sistema Completo de CCTV.</p> <p>Video vigilancia</p>	<p>Radiogoniómetros radio (RDF)</p> <p>Equipo de meteorología e hidrología</p> <p>Sistema de datos VTS</p> <p>Software para monitoreo de buques NEPSYS 4000</p> <p>Sistema para el monitoreo de boyas</p> <p>Sistema de monitoreo del estado del tiempo satelital</p> <p>Sistema para el monitoreo de buque a nivel mundial vía satélite.</p> <p>Sistema electrónico de ventanilla única</p> <p>Sistema Marine Traffic y Shipping Explorer</p> <p>Asistencia radar (24-365)</p> <p>Revisión de mercancías mediante laboratorio regional (de 10 días a 24 horas)</p> <p>3 Fase colocación de arcos de rayos gamma para revisiones no intrusivas a las carga (actualmente operan 3 de 4)</p>
--	---	--	---	--

<p>Tecnología vinculada a infraestructura</p>	<p>Sistemas de grúas de patio eléctrico automatizado. Exactamente 204 Grúas de 10 pisos de alto, descargan 2 contenedores a la vez. Se descargan 35 contenedores por hr. Se pueden apilar 22 contenedores por columna</p> <p>Sistema RCOC (Remote Crane Operations & Control), introducido en 2000, admite la ejecución de operaciones de patio remoto.</p> <p>Sistema de Operaciones de Terminal Integrado por Ordenador (CITOS®) es un sistema que coordina e integra todos los activos, desde los motores principales, las grúas de jardín, las grúas de muelle hasta los contenedores y los conductores.</p> <p>Sistema de Posicionamiento Global (GPS)</p> <p>Sistema de reconocimiento de número de contenedor (CNRS).</p> <p>PORTNET información sobre proceso</p> <p>Sistemas de automatización</p>	<p>Grúa de pórtico o barco-costera grúa.</p> <p>Terminales eficientes</p> <p>Instalación automatizada con grúas de contenedores de buque a costa operados a control remoto y otros equipos innovadores.</p> <p>Puerto Maasvlakte 2. Primera terminal de contenedores del mundo que opera con cero emisiones de CO2 y NOx</p> <p>Tecnología automatizada</p>	<p>69 grúas pórtico que incluyen 20 grúas post panamax. Las grúas más altas del puerto eran de 140 pies. Las de Middle Harbor tienen 165 pies. (Descarga de barcos como el Triple E, que transportan hasta 18.000 contenedores.)</p> <p>Terminal está completamente electrificada. No hay vehículos diésel. Hay coches-robot sin conductor que colocan los contenedores.</p> <p>Tecnología automatizada</p>	<p>7 Grúas pórtico 24 filas de alcance/ 10 m sobre muelle.</p> <p>2 Grúas tipo Panamax (30 mov/hr) y 6 grúas portaccontenedores de muelle súper post Panamax (66 cajas /hora)</p> <p>Báscula electrónica para vehículos y espuela doble para la formación de trenes unitarios.</p> <p>Terminales Especializadas de Contenedores.</p> <p>Sistema elevador de contenedores (spreader)</p> <p>Montacargas, tractocamiones.</p> <p>Revisión, fiscalización, vigilancia, control de entrada y salida de mercancías, así como los medios en que son transportadas a cargo de aduana.</p> <p>Tecnología semiautomatizada</p>
--	---	---	---	---

Información obtenida de la administración de los puertos:

- a) PSA Singapore, [en línea], dirección URL: <https://www.singaporepsa.com> , [consulta: 6 de febrero 2018]
- b) Port of Rotterdam, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com>, [consulta: 6 de febrero 2018]
- c) The Port of Los Ángeles, [en línea], dirección URL: <https://www.portoflosangeles.org>, [consulta: 6 de febrero 2018]
- d) API Lázaro Cárdenas, [en línea], dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/>, [consulta: 6 de febrero 2018]

Al analizar este cuadro puede verse que entre los principales obstáculos se encuentran el atraso en la tecnología, una menor capacitación del personal y la inseguridad. Es necesario crear las condiciones que permitan establecer al puerto de Lázaro Cárdenas como un puerto competitivo a nivel regional, para implementar acciones necesarias es necesario nuevamente acudir a referentes internacionales puesto que existen puertos que han visualizado al puerto mexicano como una amenaza en el futuro, debido al fácil acceso a la línea férrea hacia Texas, a lo cual también se debe agregar que ante problemas sindicales ocurridos en Los Ángeles o incluso Long Beach, este puerto mexicano ha resultado ser otra gran opción para la movilización de la mercancía.

Si se retoman las ventajas geográficas que le permitirían a nuestro país ser una plataforma logística y por ende establecer al puerto de Lázaro Cárdenas como un puerto hub regional en el futuro debe considerarse que se cuenta con la cercanía a los ejes norte-sur en los cuales se desarrollan los puertos hub regionales, además de tener colindancia con Estados Unidos, tener vinculación con Europa, Asia, América, la colindancia con el Océano Pacífico y Atlántico, también se debe perseguir el establecer relaciones comerciales con otros países de manera que se diversifique la relación comercial, de modo que se movilice una mayor cantidad de mercancía, para lo cual también resulta fundamental incrementar el nivel de inversión y generar mayor vinculación entre los diferentes transportes.

Otro aspecto que debe considerarse es realizar análisis del entorno portuario-comercial que permita establecer que tendencias posiblemente se presentarán en el futuro, adaptándose poco a poco a las mismas o incluso preparándose previamente. En el caso de nuestro país se pretende duplicar el volumen de carga del sexenio anterior, además de ser el puerto más grande de América Latina lo cual debe incluir la modernización de las instalaciones portuarias, la inserción de tecnología para poder operar la cantidad establecida y que la misma tecnología se encuentre en equilibrio con el medio ambiente, así como contar con el personal para el manejo de la tecnología, además de considerar la extensión de las áreas portuarias que vaya en equilibrio con el medio ambiente de manera que el puerto también considere el impacto social, se adapte a la comunidad y no al revés tal como en un pasado lo gestionaron nuestros puertos referentes.

Al analizar nuevamente la Tabla 3.11 es posible distinguir que tres de los 4 puertos hacen uso de la tecnología automatizada mientras que el puerto de Lázaro Cárdenas ha implementado la tecnología semiautomatizada, esto ha impactado en el tiempo para realizar las maniobras y operaciones con los buques, de manera que el tiempo también se traduce en costos. Considerando el contexto actual en el cual se encuentra inmerso nuestro país se puede señalar que aún no existe la rentabilidad necesaria para lograr un óptimo aprovechamiento en el caso de que fuera posible insertar este tipo de tecnología en el puerto debido a que el alto costo de instalación requiere que existan algunos elementos como la capacidad del tráfico que sea constante y significativa lo cual involucra situarse en rutas de navegación norte -norte, además de que el puerto tenga la capacidad de operar a los buques portacontenedores lo cual significa también una gran cantidad de mercancía, además de una adecuada conexión entre los distintos modos de transporte. Una vez instalada también es de relevante importancia que el personal cuente con la capacitación necesaria para hacer uso de este tipo de tecnología.

Considerando que apenas nuestro país está involucrándose con este tipo de tecnología es importante señalar que los puertos referentes han presentado problemas debido a la instalación de este tipo de tecnología, debido a que no consideraron el impacto ambiental o incluso social causando poca relación entre el puerto y la sociedad, así como contaminación y actualmente pretenden disminuir estos problemas con un plan de acción que están implementando. México puede aplicar dichas acciones considerando también los problemas de estos puertos internacionales.

En este caso pueden implementarse estos planes en nuestros puertos, por ejemplo considerando que en Lázaro Cárdenas se está utilizando tecnología semiautomatizada que involucra aun el actuar de los seres humanos para el desarrollo de las operaciones, se podría vincular a la población del estado en las actividades del puerto al establecer escuelas que permitan desarrollar al personal, tal como en el caso de Rotterdam. De modo que como resultado se generaría poco a poco personal que se dirija del nivel técnico a la especialización, trayendo consigo la creación de personal capacitado¹⁶² y creación de empleos, lo cual evita que se produzcan problemas como huelgas por parte de los sindicatos, además de que al considerarse el aspecto social que se vincula a la población y también el nivel tecnológico permitirá el desarrollo de las operaciones de forma segura y eficiente.

¹⁶² Para ello puede ser efectivo asistir a las Conferencias que realiza el Comité de Rotterdam vinculadas a la capacitación del personal en operaciones marítimas. OAS, *Discurso del Sr. Bartolomé de Boer, Conferencia Internacional de Capacitación Portuaria*, [en línea], dirección URL: https://www.oas.org/cip/dbartboer_guatemala99.html, [consulta 19 febrero 2018]

Se debe incluir la población primeramente de Michoacán en las actividades del puerto, debido a que es el estado que tiene relación directa con el puerto, considerando que del total de la población 4 584 471 el promedio de escolaridad es de 8.0 frente al 9.3 a nivel nacional con un índice de analfabetismo del 6.4 frente al nacional de 4.3 de acuerdo a la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI) ¹⁶³, generando una capacitación primeramente técnica acorde a la tecnología semiautomatizada que es con la que se cuenta actualmente, posteriormente incrementar el grado de capacitación a medida de que se vaya insertando otro tipo de tecnología. Esto no quiere decir que se capacite a todo el personal a nivel técnico ya que también se requiere otro tipo de personal que tenga la preparación para manejar tecnología más avanzada presente actualmente en el puerto, e incluso será necesario contar con personal que tenga conocimientos del manejo de rayos gamma¹⁶⁴ que forman parte de una fase próxima en el puerto.

Otro aspecto que es necesario mejorar es la seguridad tanto en el área del puerto, así como tecnología que permita incrementar la seguridad vinculada a la revisión de las mercancías. En el primer aspecto es uno de problemas que más frena el desarrollo del puerto ya que los inversionistas requieren certidumbre y garantía para sus inversiones, aun cuando el gobierno federal ha destinado cerca de 250 millones de pesos para la prevención del delito¹⁶⁵ es necesario que también se considere que se debe crear una estrategia que integre a los estados colindantes tales como Guerrero e incluso Colima de manera que se actúe en conjunto, además de plantear una estrategia que eleve el nivel de vida de la población lo que involucra la educación y el empleo.

Ahora bien, si se trata del segundo punto referente a las limitaciones de la tecnología que se utiliza para las inspecciones solo permite ver las densidades de las mercancías dentro de los contenedores, lo cual se traduce en mayor tiempo, pero este se reducirá de 10 días a 24 horas con la instalación del laboratorio regional evitando el envío de muestras a la Ciudad de México, aunque también en nuestro país en algunas aduanas se hace uso de Rayos X, Gamma, Phazir, binomio canino y se realiza la revisión con elementos de las secretarías de Marina y de la Defensa Nacional. También debe mejorarse el Sistema de Control de Recintos Fiscalizados.

¹⁶³ SE, *Información económica y estatal Michoacán*, [en línea], dirección URL: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300564/michoacan_2018_02.pdf, [consulta 19 febrero 2018]

¹⁶⁴Mexicoxport, “Lázaro Cárdenas tendrá laboratorio regional; por concluir aduana”, [en línea], México, 6 de abril 2017, dirección URL: <http://mexicoxport.com/noticias/32414/lazaro-cardenas-tendra-laboratorio-regional-por-concluir-aduana>, [consulta 19 febrero 2018]

¹⁶⁵S/a, “La inseguridad afecta el Puerto Lázaro Cárdenas”, [en línea], México, 2º de enero 2014, dirección URL: <http://www.manufactura.mx/logistica/2014/01/17/inseguridad-afecta-potencial-de-puerto-lazaro-cardenas>, [consulta 19 febrero 2018]

Tanto este sistema como rayos x y gamma apenas se comenzaron a implementar en algunas de las aduanas de nuestro país y es necesario mejorarlas ya que presentan limitaciones para la detección de mercancía ilícita. Resulta crucial la mejora de este punto referente a seguridad en torno al puerto de Michoacán ya que en términos de TEU's ocupa el segundo lugar mostrando una mejora del año 2000 a 2015, posicionándose dentro de los cuatro principales a nivel nacional (Tabla 3.12) de acuerdo a datos proporcionados por SCT:

Tabla 3.12 5 principales puertos con mayor movilidad de contenedores (por litoral)

AÑO	2000	2006	2010	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	1,315,749	2,676,774	3,691,374	4,874,981	5,058,635	5,506,488	5,680,483	6,375,338
PACIFICO	477,297	1,564,193	2,477,486	3,337,708	3,535,512	3,837,605	3,936,638	4,324,051
Manzanillo, Col.	426,717	1,249,630	1,511,378	2,118,186	2,355,149	2,541,140	2,578,822	2,830,370
Lázaro Cárdenas, Mich.	752	160,696	796,023	1,051,183	996,654	1,058,747	1,115,452	1,149,079
Ensenada, .B.C	26,822	123,711	135,464	131,054	139,938	193,420	191,708	230,185
Mazatlán, Sin.	16,813	30,111	25,795	28,094	33,977	35,906	35,285	48,380
Guaymas, Son	498	45	4	8,370	9,745	8,392	12,710	16,031
Otros	5,695	0	8,922	821	49	0	2,661	140,929
GOLFO Y CARIBE	838,452	1,112,581	1,213,888	1,537,273	1,523,123	1,668,883	1,743,845	2,051,287
Veracruz, Ver.	540,014	674,872	662,537	866,966	847,370	931,812	965,294	1,117,304
Altamira, Tamps.	182,545	342,656	488,013	597,760	599,357	647,369	684,931	803,222
Progreso, Yuc.	59,192	75,692	56,434	64,928	65,583	67,653	67,842	91,318
Puerto Morelos, Q.Roo.	7,125	8,887	4,657	7,613	9,898	10,548	10,577	9,345
Coatzacoalcos, Ver.	0	10,243	0	0	689	11,339	14,480	19,992
Otros.	49,576	231	2,247	6	226	162	721	10,106

Elaboración propia con datos de SCT, *Principales estadísticas del sector de comunicaciones y transportes* 2016, [en línea], dirección URL: <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGP/estadistica/Principales-Estadisticas/PE-2016.pdf> , [consultado el 2 de febrero 2018]

En cuanto a lo que representan del volumen de carga en termino de porcentajes, el puerto de Manzanillo en el año 2000 representaba el 89% del total de carga del Pacífico mientras que era el 32% del total de la carga del país, Lázaro Cárdenas representaba el 0.1% de la carga del Pacífico mientras que del total de la carga representó el 0.06%. Por parte de los puertos del Golfo y el Caribe Veracruz representó en el mismo año el 64% de la carga de dicho litoral y el 41% de la carga total respectivamente; el puerto de Altamira representó el 21% de la carga total del litoral del Golfo y el 13% del total. Si se analizan años posteriores puede verse una mejora en cuanto a lo que ha incrementado el puerto de Lázaro Cárdenas.

Para el año 2006 Lázaro Cárdenas representó el 10% de la carga del litoral del Pacífico y el 6% del total de la carga, comparado con Manzanillo en ese mismo año representó el 79% de la carga del Pacífico y el 46% del total de la carga, mientras que los puertos del Golfo Veracruz representó el 60 y el 25% respectivamente y Altamira el 30 y 12%. Considerando algunas estimaciones e información de las API's en 2016 Manzanillo representó el 66% del total de carga del Pacífico y 45% total de carga; Lázaro Cárdenas el 28% y 20%, Veracruz el 55% y 16%, por último Altamira el 39 y 12% respectivamente. Analizando dichas cifras se puede distinguir que el puerto de Lázaro Cárdenas ha mostrado un mayor crecimiento a comparación de los otros puertos (Tabla 3.13) de 2000 a 2006 mostró un crecimiento de 99 en términos de la carga del litoral del Pacífico, incluso si se evalúa el crecimiento del total de la carga el crecimiento fue de 9, mientras que el crecimiento del año 2000 al 2016 muestra un crecimiento de 279 en cuanto a la carga por litoral frente a un 32.33 en cuanto al total de carga.

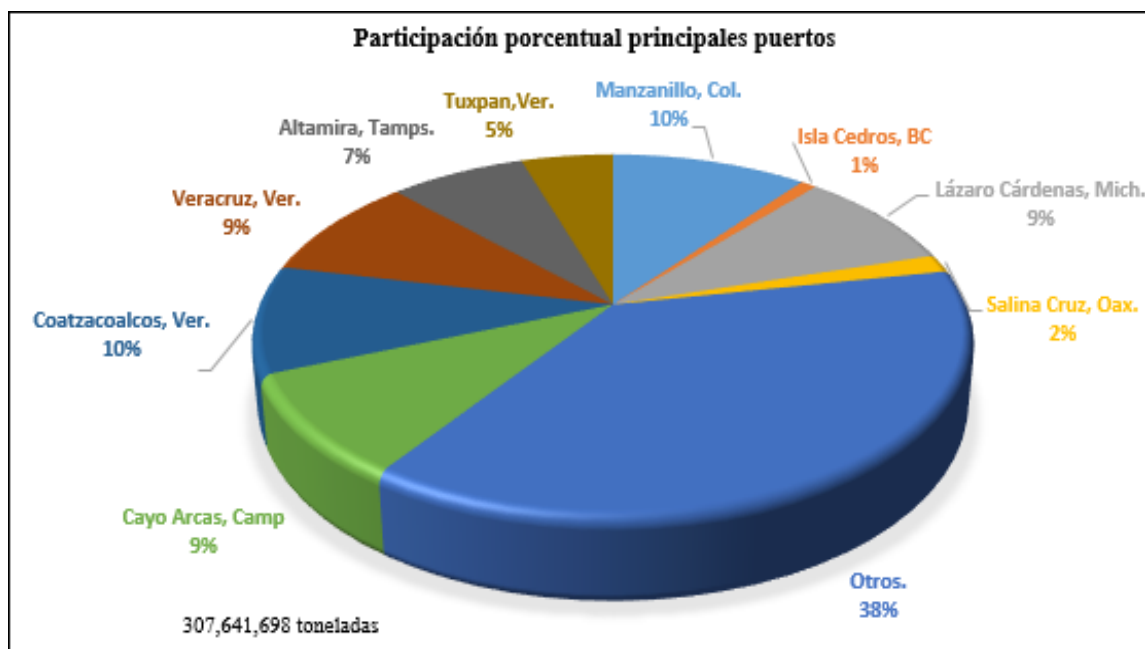
Tabla 3.13 Tabla de tasa de crecimiento de carga en TEU's de 4 principales puertos

AÑO	2000-2006		2006-2016		2000-2016	
	Litoral	Total	Litoral	Total	Litoral	Total
Manzanillo	-0.11	0.44	-0.23	-0.13	-0.26	0.41
Lázaro Cárdenas	99.00	9.00	2.20	2.50	279.00	32.33
Veracruz	-0.06	-0.39	-0.10	-0.32	-0.14	-0.61
Altamira	0.43	-0.08	0.33	0.08	0.86	-0.08

Elaboración propia considerando la información proporcionada de SCT, *óp. cit.*, *Principales estadísticas del sector de comunicaciones y transportes 2016*.

En cuanto a movilización de mercancía en términos de toneladas considerando puertos del Pacífico en el año 2000 Manzanillo representaba el 13.07% de la carga del Pacífico y el 4% del total de la carga, mientras que Lázaro Cárdenas representaba el 19.74% y el 7.40 %. En el 2015 Manzanillo representó el 22.48% de carga del Pacífico y el 9.78%, mientras que Lázaro Cárdenas representó el 20.77% y 9.03%, encontrando similitudes en el porcentaje que representan ambos puertos. En el año 2017 (Figura 3.10) Manzanillo representó el 26.39% de la carga del litoral del Pacífico y 10.9% del total, Lázaro Cárdenas 21.9% de la carga del litoral, 8.7% del total de carga, mientras que Veracruz 15.48% del total de la carga del litoral del Golfo y el Caribe, 9% del total y Altamira tuvo una participación del 12.1% de la carga del litoral y 7.1% del total de la carga.

Figura 3.10 Participación de puertos (carga en toneladas) 2017



Elaboración propia con información de SCT, *Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros*, [en línea], dirección URL: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2017/Mensuales/12_diciembre_2017.pdf, [consultado el 1 de junio 2018]

Tabla 3.14 Composición de la carga puerto Lázaro Cárdenas

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL	272,811,338	282,902,427	283,461,709	288,696,135	286,549,152	292,645,535	297,198,806	307,641,698
PACIFICO	112,102,323	120,148,413	123,064,712	131,770,108	131,235,401	127,319,984	129,407,930	128,011,358
Lázaro Cárdenas, Mich.	27,827,624	29,653,152	30,671,994	32,769,610	28,189,486	26,437,913	27,086,385	26,926,275
ALTURA	20,247,697	22,296,586	23,037,806	25,051,457	20,933,741	20,444,898	22,518,762	21,555,039
IMPORTACIÓN	12,700,383	13,270,839	14,827,459	12,979,028	13,523,381	14,874,335	16,861,816	16,500,800
EXPORTACIÓN	7,547,314	9,025,747	8,210,347	12,072,429	7,410,360	5,570,563	5,656,946	5,054,239
CABOTAJE	7,579,927	7,356,566	7,634,188	7,718,153	7,255,745	5,993,015	457,623	5,371,236
Vehículos automotores	100,535	167,219	213,464	248,984	304,798	357,813	311,744	386,331
IMPORTACIÓN	80,937	126,491	172,527	182,264	182,531	252,071	201,998	241,246
EXPORTACIÓN	19,598	40,728	40,937	66,720	122,267	105,530	107,148	144,929
TRANSBORDO	0	0		0	0	212	2,598	156

Cifras del 2016 y 2017 son preliminares en total de carga y total de carga del Pacífico.

Elaboración propia con información de API Lázaro Cárdenas, [en línea], dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/estadisticas>, [consultado el 13 de febrero 2018]

Si se habla de la carga automotriz de un total de 1, 832,042 automóviles en 2017, Lázaro Cárdenas movilizó el 24.1% del total posicionándose en segundo lugar después de Veracruz con el 56.3% respectivamente¹⁶⁶. De acuerdo a cifras preliminares de 2017 el puerto de Lázaro Cárdenas representa el 5.36 % del total de la carga de importación a nivel nacional, mientras que el 1.64% corresponde a la exportación. En cuanto a los ingresos de las API's en 2014 Lázaro Cárdenas 1009.8 millones de pesos mientras que en 2016 obtuvo la cantidad de 1268.1 millones de pesos, dentro de las API's que más ingresos tienen son Manzanillo con una cantidad de 1516.7 millones de pesos en 2016¹⁶⁷. Esto impacta en el grado de modernización e incluso en la capacidad para albergar un mayor volumen de carga. De acuerdo a la información de SCT estos ingresos son de operación lo cual incluye ingresos por infraestructura, arrendamientos, cesiones parciales de derechos y prestaciones de maniobras y servicios. Por ello es importante realizar un análisis del sector portuario para ejecutar las acciones correspondientes y justificar que se cuenta con los elementos que permiten posicionar al puerto de Lázaro Cárdenas como un puerto de índole regional a futuro.

Para respaldar lo anterior se comenzará por señalar las fortalezas que tiene México en su sector portuario haciendo énfasis del puerto de Lázaro Cárdenas.

Fortalezas:

- a) La ubicación geográfica de México es uno de los factores más relevantes, puesto que permite una conectividad con 3 de los 5 continentes, por lo que a nivel regional nuestro país cuenta con importantes puertos entre los que destacan 4 puertos que resultan estratégicos para la movilización de la carga. Además de que geográficamente existe una gran ventaja al tener un estrecho vínculo con una de las economías más importantes, es decir Estados Unidos. También al encontrarse en la intersección de los ejes norte-sur y este-oeste, puede desarrollar puertos de carácter hub regional.
- b) México está mostrando una disposición a establecer un vínculo económico con otros países, lo que le permitirá diversificar su actividad comercial, además de que esto podrá traducirse en el incremento de inversión.
- c) Gran parte del desarrollo y mejora de los puertos ha sido posible al continuo incremento de inversión que proviene de empresas privadas, una parte de las cuales tienen presencia a nivel internacional y que al dirigirse a nuestro país traen consigo capital y tecnología que es destinada para modernizar las

¹⁶⁶ SCT, *Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros*, [en línea], dirección URL: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2017/Mensuales/12_diciembre_2017.pdf, [consultado el 31 de mayo 2018]

¹⁶⁷SCT, *Estadística mensual del sector de comunicaciones y transportes diciembre2016*, [en línea], dirección URL: <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGP/estadistica/Indicador-Mensual/INDI-2016/CI-Diciembre-2016.pdf>, [consultado el 19 de febrero 2018]

instalaciones de los puertos y junto con ello se incrementa la competitividad de los mismos.

- d) El modelo que se estableció en los puertos mediante la figura de las Administraciones Portuarias Integrales ha permitido un mejor control de los mismos, de manera que dicho control se ha caracterizado por ser centralizado. También se puede hacer mención de la autosuficiencia económica ya que muchas de las API's actualmente han logrado generar sus recursos, además de que mediante esta figura se ha logrado mantener el control de los puertos al permitir la concesión y diferenciarla de la transmisión de la propiedad.
- e) Las condiciones y características de los puertos mexicanos han permitido que algunos de ellos ocupen cierta posición en el ranking de puertos a nivel mundial y regional.
- f) Algunos de los puertos cuentan con instalaciones que les permiten hacer frente a la demanda, o en su caso se les está dotando de tecnología, recursos, se están llevando a cabo los proyectos que permitan su modernización. Ejemplo de ello es la infraestructura con la que cuenta el puerto de Lázaro Cárdenas la cual hasta el momento ha permitido que sea posible la operación de grandes buques, tales como el Maersk Edinburgh, el cual tiene como características 366 metros de eslora, calado de 15.20 metros y capacidad de 13 092 TEU¹⁶⁸, siendo el puerto que a nivel país cuenta con mayor profundidad y se está trabajando también para que sea el puerto más grande de América Latina.
- g) Además este puerto cuenta con terminales especializadas de contenedores (TEC I y II) las cuales pretenden ser las más competitivas y son las más grandes del país. El puerto de Lázaro Cárdenas gracias a estas terminales ha logrado incrementar su productividad al reducir el tiempo para el tránsito de la carga, mostrando que puede incrementar el volumen de carga que se obtiene vía transbordo.
- h) La inserción de tecnología como la que usan puertos importantes a nivel internacional apenas está incursionando en el puerto de Lázaro Cárdenas, ejemplo de ello son los 3 equipos de rayos gama y los diferentes tipos de grúas que forman parte de la infraestructura del puerto.
- i) Se ha logrado una reducción de tiempo en la revisión de mercancías con la instalación del laboratorio regional en el puerto de Michoacán (de 10 días a 24 horas).

¹⁶⁸ Portum, "Llega a Lázaro Cárdenas el portacontenedores más grande que jamás haya arribado", [en línea], dirección URL: <http://www.portum.mx/2015/12/llega-a-lazaro-cardenas-el-portacontenedores-mas-grande-que-jamas-haya-arribado-a-la/> [consultado el 6 de octubre 2016]

- j) El puerto de Lázaro Cárdenas cuenta con la norma internacional de calidad ISO 9001:2008, con la cual se brindan servicios de calidad cumpliendo con las expectativas de los clientes.
- k) La API del puerto de Lázaro Cárdenas logró obtener la Certificación ISO 28000:2007 del Sistema de Gestión de la Seguridad para la Cadena de Suministro (SGS), con dicha certificación se muestra que la API garantiza la seguridad de las mercancías, del puerto, del transporte y también de los clientes y usuarios¹⁶⁹.
- l) El puerto de Lázaro Cárdenas ha logrado posicionarse como el 3° puerto verde de América Latina, lo que significa que las actividades del puerto están en equilibrio con la preservación de la naturaleza, al mismo tiempo que se crean actividades económicas que contribuyen a la creación de empleos y a la competitividad. Cabe señalar que dicha designación es otorgada por la Organización Europea de Puertos Marítimos, a través de la Fundación ECO Cadenas Logísticas Sustentables (ECOSLC) y tiene gran importancia y reconocimiento a nivel mundial¹⁷⁰. Esto se relaciona a la norma internacional ISO 14001:2004, que para el cumplimiento de la misma se implantó un sistema de administración ambiental. Además cuenta con certificación de Industria Limpia por parte de PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente).
- m) El puerto cuenta con el Código Internacional de Protección a Buques e Instalaciones Portuarias (Código PBIP).
- n) El puerto de Lázaro Cárdenas es uno de los más importantes del Pacífico al encargarse de la movilización de un importante volumen de toneladas y al ocupar el segundo lugar en carga de contenedores¹⁷¹.
- o) Si se consideran a todos los puertos, Lázaro Cárdenas ocupa el tercer lugar en cuanto a la movilización de mercancías en término de toneladas, segundo lugar en carga de contenedores. Además de que de los 4 puertos que movilizan mayor carga en términos de TEU's, Lázaro Cárdenas ha mostrado un mayor crecimiento a comparación de Manzanillo, Veracruz y Altamira.
- p) Existe un gran número de líneas navieras relacionadas a las actividades del puerto, dichas líneas tienen reconocimiento internacional como Maersk Line, APL, CMA CGM, MSC, COSCO, EVERGREEN, Hamburg Sud, Hapag-Lloyd, Wan Hai Lines, PIL, K Line, Yang Ming, CSCL, NYK Line.

¹⁶⁹ API Lázaro Cárdenas, *La Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas S.A. de C.V. recibió la Certificación ISO 2800*, [en línea], dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/noticias/756-iso-28000>, [consultado el 6 de octubre 2016]

¹⁷⁰Eduardo Vargas, *Certifican a Lázaro Cárdenas como “puerto verde”*, [en línea], dirección URL: <http://tyt.com.mx/noticias/certifican-a-lazaro-cardenas-como-puerto-verde/>, [consultado el 7 de octubre 2016]

¹⁷¹*Ibíd.*

- q) Tienen presencia operadores de terminales internacionales entre los cuales se distinguen Hutchison Port Holdings clasificado como el segundo operador internacional de terminales¹⁷² y APM Terminals otro de los operadores más importantes, además de que 2 terminales especializadas de contenedores se encuentran operadas por ellos.
- r) Se han homologado los trámites en el puerto de Lázaro Cárdenas resultando 7 en lugar de los 62 que anteriormente se realizaban.
- s) Cuenta con grúas pórtico que permiten manejar carga de los buques portacontenedores más grandes del mundo, además de las terminales semiautomatizadas.
- t) En la región de centro y sur América México ocupa el tercer lugar a nivel en cuanto al Índice de Conectividad de Transporte Marítimo Regular (LSCI) y en cuanto al índice de Desempeño Logístico ha obtenido calificaciones por encima del promedio del mundo.

Oportunidades

- a) La dinámica actual del comercio está favoreciendo el incremento de la importancia del comercio marítimo internacional y por ende de la posición del transporte marítimo y los puertos.
- b) La coordinación entre el sector privado y el público ha permitido el desarrollo de proyectos que traerán consigo la generación de empleos, la dotación de tecnología, la mejora de las instalaciones portuarias y es posible que se pueda hacer frente a las demandas del ámbito internacional en materia portuaria.
- c) La posición de México le ofrece la oportunidad de explotar su sector portuario y convertirse en una plataforma logística, posicionar en un futuro a sus puertos como puertos hub regionales, adquiriendo importancia a nivel regional y aumentando su competitividad.
- d) Una mayor dinámica económica portuaria por medio del aprovechamiento del interés que muestran otros países, empresas, de tener algún tipo de relación.
- e) La mejora de las instalaciones portuarias como en el caso del puerto Lázaro Cárdenas ofrece la oportunidad de que se coloque como el puerto más grande de América Latina.
- f) Ante la saturación de los puertos estadounidenses en diferentes ocasiones los puertos mexicanos han sido considerados como alternativas, entre ellos el puerto de Lázaro Cárdenas. Ante situaciones como saturación y paros

¹⁷² UNCTAD, *Review of maritime transport 2015*, [en línea], 2015, Suiza, dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2015_en.pdf, [consulta 29 de septiembre 2017]

laborales estos puertos se han visto favorecidos incrementando su actividad.

- g) La mejora de las instalaciones portuarias del puerto Lázaro Cárdenas lo pueden convertir en un hub estratégico para la industria automotriz, debido a que en 2017 posicionó en segundo lugar al movilizar el 24.1% del total de la carga automotriz, debe considerarse que el total de carga fue de 1,832, 042 automóviles.¹⁷³
- h) Existe interés de algunas empresas e incluso líneas navieras por realizar negocios y por invertir en nuestro país.
- i) De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo de la presente administración se está realizando la promoción de los puertos como centros de distribución regional, así como se está impulsando la realización de asociaciones entre el sector privado y público para el desarrollo y mejora de la infraestructura portuaria.
- j) Aumento del nivel de competitividad de México, posicionándose en el tercer país más competitivo de América Latina, esto de acuerdo al Foro Económico Mundial¹⁷⁴.

Debilidades

- a) La falta de conectividad entre los distintos medios de transporte genera dificultades como el desaprovechamiento de algunas vías, además de que muestra la falta de coordinación entre los medios. La mejora de este punto produciría como resultado una reducción de los tiempos, distancias y costos de traslado de las mercancías.
- b) La falta de planeación está generando el desaprovechamiento de los corredores multimodales.
- c) No existe un equilibrio e integración en el sector portuario, es decir que existe un apoyo desproporcionado y desigual entre los puertos ya que algunos se han mostrado como estratégicos otorgándoles y posicionándolos en una posición de mayor ventaja y por tanto existe un mayor interés por su mejora. En este caso deben realizarse estudios que permitan evaluar en que aspectos son competitivos cada puerto de manera que se les impulse en ese aspecto.
- d) Aún no se logra una gran conectividad entre los distintos medios de transporte.

¹⁷³ SCT, *Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros*, [en línea], dirección URL: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2017/Mensuales/12_diciembre_2017.pdf, [consultado el 1 de junio 2018]

¹⁷⁴ Secretaría de Economía, *México es el tercer país más competitivo de América Latina*, [en línea], dirección URL: <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/mexico-es-el-tercer-pais-mas-competitivo-de-america-latina?hootPostID=60b02e24d31565a2eab53dbc4c8f883f>, [consultado el 14 de octubre 2016]

- e) Existe cierta dificultad y complejidad en los requisitos que se requieren para conseguir permisos, concesiones, autorizaciones vinculadas con el ámbito portuario.
- f) El atraso a nivel tecnológico impacta de manera directa en el ámbito portuario en cuanto a la eficiencia, tiempo e incluso seguridad, capacitación del personal. Además de que en cuanto al ámbito tecnológico se están priorizando las aduanas fronterizas, en segundo lugar se están considerando las marítimas.
- g) Falta de visión por parte de autoridades de todos los ámbitos principalmente a nivel federal, ya que muchos de los proyectos en área portuaria se plantean y no se les da seguimiento al término de cada administración.
- h) La falta de una estrategia integral que permita disminuir el nivel de inseguridad que se encuentra presente en Michoacán.

Amenazas

- a. La dinámica del comercio marítimo internacional es muy compleja y muestra continua mejora y modificación, lo cual hace que los puertos extranjeros se muestren más competitivos a comparación de los nacionales.
- b. Por la dinámica del ámbito portuario también se presenta una evidente capacidad económica, tecnológica de otros puertos que compiten contra los puertos mexicanos.
- c. Algunos países aumentan constantemente sus niveles de inversión para la mejora de las actividades portuarias, produciendo que México tenga que estar en continua competencia.
- d. Es necesario garantizar una mayor seguridad en el estado de Michoacán para incrementar el ambiente de confianza para la sociedad y los inversionistas.
- e. La existencia de problemas sociales como la CNTE ha afectado la actividad comercial del puerto debido a que en algunos casos se han afectado las rutas que permiten el acceso al puerto. Es necesario tomar medidas ante situaciones como estas.
- f. De no aprovechar el potencial que ofrecen los puertos mexicanos, se causará un mayor rezago en el sector que impactará en otras áreas.

Como se puede distinguir gran parte de las ventajas que tiene nuestro país para el aprovechamiento del sector portuario se vinculan a una cuestión geográfica. De tal forma que se puede encontrar una relación con lo expuesto en la teoría del poder marítimo, en la cual se establece la localización geográfica como uno de los elementos fundamentales para que se desarrolle el poder marítimo. Al adaptar dicha

teoría a la época actual, se puede señalar que la localización geográfica es un elemento que ofrece múltiples ventajas para explotar el potencial del sector portuario. Nuestro país cuenta con dicho elemento a partir del cual se deriva su colindancia con 2 grandes océanos y distintos países, incluso con los ejes marítimos que lo colocan en una ubicación privilegiada.

Aunque debe señalarse que se deben crear las condiciones al interior de nuestro país que permitan aprovechar el sector portuario. Respecto a esto, como ya se señaló es necesario distinguir que elementos que inhiben y obstaculizan la inversión, de modo que se brinde mayor certidumbre jurídica para la participación conjunta del sector público y privado en la participación de proyectos enfocados a la mejora, modernización del sector portuario y el área de infraestructura de transportes en todas las modalidades. También que nuestro país aproveche la coyuntura, de manera que aproveche el interés de algunos países para establecer un mayor intercambio comercial o la realización de proyectos. Además debe de considerarse la planeación de una estrategia integral que permita distinguir y poco a poco apoyar el área potencial de cada puerto, ya que algunos son importantes para la movilización de carga pero otros pueden tener oportunidad en el área turística.

Por otra parte, es fundamental que se lleve a cabo la realización de una estrategia que permita disminuir los niveles de inseguridad en el país. Respecto a este punto, en 2016 se señaló que los puertos que concentraban mayores niveles de inseguridad eran los 4 puertos que se posicionan como estratégicos por el volumen de carga comercial que movilizan, estos son: Manzanillo, Veracruz, Altamira y Lázaro Cárdenas y justamente por el movimiento comercial que despierta interés al crimen organizado¹⁷⁵.

En Michoacán el nivel de criminalidad ha mermado el óptimo desarrollo de actividades económicas, impactando en el nivel de crecimiento económico, el desarrollo en general del Estado, a esto se añade, el cese de operaciones de algunas empresas generando así pérdida de empleos y fuga de capital. Como causales se encuentra la falta de actuación efectiva conjunta por parte de los distintos niveles de gobierno en la entidad para hacer frente a dicho problema. Aunque se han desarrollado iniciativas con recursos del gobierno, para promover el desarrollo industrial, la creación y habilitación de parques industriales, no se han

¹⁷⁵ Everardo Martínez, “Cuatro puertos lideran en inseguridad, dice la Marina”, [en línea], periódico *El financiero*, México, 19 de abril 2016, dirección URL: <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/cuatro-puertos-lideran-en-inseguridad-dice-la-marina>, [consultado el 2 de junio del 2018]

generado los resultados esperados, debido a la falta de coordinación y conciencia de las autoridades.

Debe de considerarse que el problema de inseguridad presente interfiere en el pleno desarrollo de Michoacán. Es necesario que se tomen las acciones necesarias, ya que dicho Estado cuenta con el 2° puerto más importante en movilización de carga contenerizada, el tercero en carga por toneladas, mientras que ocupa el 2° lugar en cuanto a movilización de carga automotriz. Además de que ofrece facilidad para abrir una empresa ocupando así el lugar 12 a nivel nacional, realizando sólo 8 tramites en un tiempo no mayor a 11 días, esto de acuerdo con el informe del 2016 de Doing Bussiness.¹⁷⁶

Si se lleva a cabo la ejecución de acciones que permitan hacer frente al problema de inseguridad por parte de las distintas instancias de gobierno e incluso se emprenden acciones que vinculen a estados que colindan con Michoacán ya que también son afectados por dichas acciones delictivas, tal es el caso de Guerrero, es posible que se disminuyan los niveles de inseguridad que no sólo afectan la actividad del puerto sino que también inciden en la imagen negativa que se tiene de dicho estado y que repercute en la perdida de inversión, por lo cual no se producen actividades que contribuyan al desarrollo económico, no se genera la creación del empleo, ni se cuentan con recursos suficientes para incentivar el desarrollo de actividades y proyectos por parte de empresas o incluso las mismas optan por cambiar el lugar donde realizan sus operaciones, además de que no se obtienen los recursos necesarios para canalizar la mejora del estado a nivel general.

Considerando en este último punto, es fundamental disminuir el crimen organizado para promover el desarrollo de dicha región, de modo que se incremente el nivel de inversión y se canalice a distintas áreas entre ellas el sector portuario y se lleve a cabo el mejoramiento de la infraestructura. Al encontrarse Michoacán dentro del área que circunscribe la región sur-sureste, la cual se ha caracterizado por los bajos niveles de desarrollo, la falta de una infraestructura en todas sus variantes, por ende todos estos elementos han influido en el nivel de vida de la población. Si se emprenden las acciones necesarias que consideren toda la situación del estado, es posible que dicho puerto eleve su nivel de competitividad hasta erigirse como un puerto hub regional e incluso como uno de los polos de crecimiento económico de la región sur-sureste, lo cual impactará en el nivel de desarrollo del Estado.

¹⁷⁶Doing Bussiness, *Doing Business en México 2016 Midiendo la calidad y la eficiencia de la regulación*, [en línea], dirección URL: <http://espanol.doingbusiness.org/~media/WBG/DoingBusiness/Documents/Subnational-Reports/DB16-Sub-Mexico.pdf>, [consultado el 2 de junio del 2018]

Conclusiones

La importancia del transporte marítimo gracias a su continua renovación, adecuada adaptación tanto a las condiciones comerciales como tecnológicas, le permiten que continúe erigiéndose como una alternativa óptima, económica para transportar un gran volumen de mercancías. Con el 80% del comercio mundial en volumen y más del 70% referente al valor de las mercancías transportadas a bordo de los buques y manejadas a través de los puertos, se coloca el sector portuario como uno de los promotores del crecimiento y desarrollo, ocupando un papel clave para la realización del intercambio en el ámbito internacional y configurándose como un área estratégica para el desarrollo de la economía nacional de cada país.

Al respecto es indispensable tomar en consideración que la dinámica comercial y la propia globalización son elementos que juegan un papel fundamental en el sector portuario, al producir cambios dentro de la red global de puertos, ya que como efectos se produce una continua modificación en el ranking mundial, resultado de la competencia a la cual se encuentran expuestos los diferentes puertos, encontrando aquellos que se denominan hub o de transbordo, puertos hub regionales y los puertos alimentadores. Su importancia se encuentra estrictamente interrelacionada con la relación que tienen con las rutas comerciales las cuales las posiciona como concentradores o distribuidores de mercancías, otro factor involucra el grado de modernización de su infraestructura portuaria la cual es sinónimo de competitividad y conectividad. Otro factor indispensable es la ubicación geográfica, el cual se vincula al lugar que ocupa un puerto dentro de las rutas comerciales, siendo un factor permanente y que no puede ser modificado por el hombre.

Es por ello que se coloca como uno de los elementos que es significativo e influyente en el posicionamiento de un puerto a nivel mundial y dicho factor también fue postulado como importante para el alcance del poder marítimo de acuerdo con Alfred Mahan. En este sentido, México cuenta con tal ventaja al tener una posición geográfica estratégica a partir de la cual se derivan otras situaciones que le permiten tanto diversificación de relaciones que traen consigo incremento en el nivel de inversión, como realización de proyectos vinculados a modernización del sector portuario, además de recursos para mejorar la infraestructura en general del país. A pesar de que México cuenta con dicho elemento clave que incide en el alcance del poder marítimo y que también cuenta con otros elementos como carácter nacional, abundantes recursos, significativa extensión de litorales, se considera que el potencial de los puertos no se ha explotado de manera eficiente.

Para tener una mejora tal cual lo mencionó Mahan es necesario que el gobierno y las empresas se concienticen aún más sobre la oportunidad que tiene México para posicionar en este caso el puerto de Lázaro Cárdenas como un puerto hub a nivel regional en un futuro siendo que nuestro país cuenta con las condiciones geográficas al colindar con el océano Atlántico y Pacífico lo cual le permite vincularse con otros mercados, además de su ventajosa ubicación con los ejes Este-Oeste y las rutas Norte-Sur en donde se desarrollan principalmente este tipo de puertos los puertos regionales, otro aspecto a favor es la cercanía que tiene con una de las grandes economías a nivel mundial, siendo que para que dicho puerto obtenga un importante papel como puerto hub regional es necesaria la creación de una red eficiente que le permita una conexión con los demás medios de transporte, de manera que pueda concentrar un mayor volumen de carga de la amplia zona que abarca el hinterland.

Este puerto del Pacífico mexicano se encuentra estratégicamente posicionado para convertirse en un puerto hub, posicionándose en segundo lugar a nivel nacional en carga contenerizada, mientras que a nivel regional se posiciona en el lugar 13. Además es importante señalar que de los 4 puertos que se han posicionado como importantes en la movilización de carga comercial, este puerto de 2000 a 2016 ha presentado una mayor tasa de crecimiento un 32% respectivamente, mientras que en el mismo periodo otros no alcanzan el 1%. Lázaro Cárdenas moviliza aproximadamente la misma cantidad que Manzanillo en carga por toneladas. No obstante, este puerto ha logrado desarrollar un amplio hinterland, el cual aún puede concentrar un mayor volumen de carga ya sea que la misma provenga de zonas productivas del país o zonas de consumo por lo cual es indispensable permitir una mejor y mayor conexión entre las regiones, potencializando el uso del transporte multimodal. Lo que a su vez generará como efecto que el nivel de vida de la sociedad de esas regiones se eleve al ser la infraestructura un detonante importante del capital logístico y factor clave que permite la conectividad entre las regiones.

Para lograr lo anterior es indispensable crear el entorno idóneo que permita el aprovechamiento de dichas condiciones geográficas, puesto que existen iniciativas y proyectos que han quedado truncados. En este sentido es necesario que se mejore la infraestructura en general a nivel país y en relación al puerto de Lázaro Cárdenas es necesaria la mejora de la infraestructura que se encuentra en la región que involucra el hinterland del puerto, con ello se lograra disminuir la brecha de desigualdad y pobreza que persiste en estos estados, generando un mayor crecimiento económico, logrando integrar las distintas regiones y mejorando el proceso logístico, produciendo bajos costos, facilitando la movilidad de las mercancías, entregando en tiempo y forma. Considerando que en el ámbito portuario esto también impactaría en el descongestionamiento de algunos de

nuestros puertos, generando conectividad entre los mismos mediante el aprovechamiento del transporte multimodal.

Por parte del ámbito tecnológico ha sido notable la inserción de la tecnología tal como las grúas pórticos que son frecuentemente utilizadas para facilitar la operación de buques de grandes dimensiones, así como las terminales especializadas y rayos gama. La tecnología que se distingue tal como ya se hizo mención es la semiautomatizada, la cual considerando las condiciones actuales de la sociedad principalmente del estado de Michoacán y del país podría utilizarse como ventaja si se considera lo que han hecho otros puertos que sirven como referentes.

A su vez, es impredecible erradicar un problema presente en el estado de Michoacán y zonas que involucran el área de influencia del puerto, lo cual se encuentra vinculado a cuestiones políticas y sociales que han frenado el completo desarrollo del puerto, causando en múltiples ocasiones que la mercancía sufra retrasos e incluso se tenga problemas para realizar la movilización de la misma, en este sentido se está hablando de la inseguridad. Es impredecible que se incrementen los esfuerzos para disminuir la inseguridad, pero debe realizarse un esfuerzo conjunto, al considerar los estados colindantes o que forman parte del área de influencia del puerto que comparten el problema de la inseguridad tal como Guerrero, Estado de México e incluso en Colima donde se visualizan los efectos de dicho problema. Es importante ya que en el caso del puerto de Lázaro Cárdenas se ha visualizado en un futuro como el puerto más grande de América Latina, contando actualmente con terminales especializadas de contenedores, grúas pórtico que agilizarán la movilización de las mercancías, además de que en cuanto a tramitología se han homologado los tramites lo cual se traduce en menor tiempo.

Considerando que geográficamente se cuentan con las condiciones para aprovechamiento del sector portuario en México, también es posible que se tomen puertos de índole internacional como referencia y ejemplo que permita la mejora de nuestros puertos mexicanos, tal es el caso de los puertos de Singapur, Rotterdam, los Ángeles los cuales en cuanto a tramitología, tecnología, costos y tiempo han mostrado ser más eficientes e incluso han logrado costos bajos gracias a la calidad de infraestructura que a nivel país permite una conexión con todas las regiones del país, mostrando así su alto nivel de desarrollo y competitividad de sus puertos, además estos puertos utilizan tecnología similar a la que se está instalando en Lázaro Cárdenas como las grúas semiautomatizadas. Es por ello que al evaluar estos tipos de puertos uno de los aspectos que los ha hecho posicionarse en el lugar en que se encuentran es el nivel tecnológico, el nivel de su infraestructura, por lo cual es vital que se realicen esfuerzos conjuntos entre el ámbito público y privado para incentivar el desarrollo y mejora de estos puertos.

Considerando las tendencias del sector portuario a nivel internacional y que lo posiciona como un elemento clave para el comercio y desarrollo de los países, influyendo en la conectividad y competitividad, nuestro país debe plantearse la manera en la cual puede insertar a sus puertos dentro de la red global de puertos. Debe retomarse que en México, el valor del comercio exterior vía marítima representa el 26% del total, usándose el transporte marítimo para la movilización de mercancías un 30%. Se ha priorizado la movilización de las mercancías vía carretera, lo cual impacta en la importancia que se le ha adjudicado al sector portuario.

Para nuestro país, el puerto michoacano es uno de los puertos claves ya que se vislumbra la oportunidad que tiene para que se configure como importante a nivel regional. Debido a que se cuentan con las condiciones geográficas que permiten el desarrollo de puertos de carácter hub regional, concentrando y a la vez distribuyendo un importante volumen de mercancía ya sea desde el interior y también mediante el transbordo. Esto implica la ampliación del hinterland del puerto en este caso de Lázaro Cárdenas, por ello es fundamental que se aproveche el contexto actual para incrementar los esfuerzos en el ámbito comercial de manera que se traduzca en una diversificación de relaciones comerciales con otros países, generando así un mayor comercio, mayor volumen de mercancías, mayor inversión destinada a las instalaciones portuarias, la infraestructura y hacer frente al nivel de inseguridad.

También es importante hacer mención que de no emprenderse las acciones correspondientes que se encuentran vinculadas a la mejora de conectividad a nivel país lo que se traduce en una mejor infraestructura que permita un mayor desarrollo, una mayor comunicación entre regiones lo que a su vez produce una reducción en los tiempos de traslado, es muy probable que no se explote el potencial que tienen nuestros puertos mexicanos, permitiendo que otros puertos se posicionen como más competitivos a nivel regional. Es por ello que la importancia de la cooperación entre las instancias del sector público y privado resulta crucial, para canalizar la inversión al alcance de los objetivos que se han planteado: el desarrollo regional, urbano y la conectividad logística, por lo cual es fundamental la mejora de la infraestructura y entre ella la portuaria.

Fuentes de consulta:

Bibliografía:

- Agustín Montori Díez, *Manual del transporte marítimo*, Barcelona, Edit. Marge Books, 2015, 200 p.
- Alfred T. Mahan, *El interés de Estados Unidos de América en el poderío marítimo. Presente y futuro.*, Colombia, Ed. UNIBLOS, 1898, 204 p.
- Benjamín Cendrero Agenjo; Sebastián Truyols Mateu, *El transporte, aspectos y tipología*, México, Delta Publicaciones, 2008, 233 p.
- Jan Renkema, *Discourse, of Course: An overview of research in discourse studies*, Editorial John Benjamins, USA, 393 p.
- Jorge Witker; Laura Hernández, *Régimen Jurídico del Comercio Exterior de México*, Edit. Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2002, 647 p.
- Josep Baena, *Transporte Internacional*, Barcelona, Edit. Logis Book, 2002, 63 p.
- Ley de Navegación y Comercio Marítimo, Diario Oficial de la Federación, México, 1 julio 2006
- Luis Alberto Amado Castro, *El Derecho Marítimo*, Apuntes clase Derecho Marítimo Internacional
- María del Rosario Rodríguez Díaz, *El destino manifiesto: el pensamiento expansionista de Alfred Thayer Mahan, 1890-1914*, México, Edit. Porrúa, 2003, 229 p.
- René Villareal; Roció de Villareal, *México competitivo 2020 Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*, Océano, México, 2002, 356 p.
- Sebastián Truyols, Mateu, *Economía, Ingeniería y logística portuaria*, Madrid, Delta, 2010, 190 p.
- Sergio A. Ruiz Olmedo, *Tratado práctico de los transportes en México. Logística para los mercados globales*, México, Editorial 20 + 1, 2007, 360 p.
- Víctor López Villafañe, *Globalización y regionalización desigual*, México, Siglo XIX, 1997, 146 p.
- William Dilworth Puleston, *Mahan: The life and work of captain Alfred Thayer Mahan*, Estados Unidos, Ed. Yale University Press, 1939, 380 p.

Hemerografía:

- Alejandro Romero Reyes, “¿Privatización portuaria en México?, [en línea], Revista Ciencia y Mar, Vol. XII, 2008, México, pp. 21-30, dirección URL: <http://www.umar.mx/revistas/35/privatizaci%C3%B3n.pdf> , [consulta 27 de septiembre del 2017].
- BANCOMET, “El transporte marítimo en los tiempos de la globalización”, [en línea], Revista de Comercio Exterior, Vol. 54, Núm.8, agosto 2004, México, Bancomext, pp. 749-755, dirección URL:

<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/72/11/nota0804.pdf>, [consulta 10 enero del 2018].

- Carlos Daniel Martner Peyrelongue, “Puertos, espacio y globalización: el desarrollo de hubs en México”, [en línea], *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, Núm. 52, enero-abril, 2010, México, Universidad Autónoma del Estado de México, p.326, dirección URL: <http://archivo.cepal.org/pdfs/revistaCepal/Sp/076123141.pdf> , [consulta 5 julio del 2017].
- Carlos Martner Peyrelongue, “Puertos pivote en México: límites y posibilidades”, [en línea], *Revista (CEPAL)*, Núm. 76, abril, 2002, Santiago Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, 124 p., dirección URL: <http://archivo.cepal.org/pdfs/revistaCepal/Sp/076123141.pdf> , [consulta 14 de junio del 2017].
- Eri Solís Oyarzún, “Poderío Marítimo”, [en línea], *Revista marina*, 1998, 16p., dirección URL: <http://revistamarina.cl/revistas/1998/2/solis.pdf>, [consulta 5 de junio del 2017].
- José Granada. V, *Ciudades Puerto en la Economía Globalizada: La Arquitectura Organizacional de los Flujos Portuarios*, [en línea], en *Revista CEPAL-UN, Serie 103*, noviembre, 2005, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, 57p., dirección URL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6300/1/S05834_es.pdf, [consulta 2 de junio 2018]
- Juan Eduardo Maldonado García, “La influencia de la geografía en los Aspectos Militares, Marítimos y Estratégicos”, [en línea], Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV), julio-septiembre 2009 -3, México, SEMAR, 72 p., dirección URL: http://www.cesnav.edu.mx/revista_pdf/2009/2009-3.pdf , [consulta 14 de junio del 2017].
- Juan Ojeda Cárdenas, “Los puertos y el desarrollo regional de México: ¿entre teoría y realidad?”, [en línea], dirección URL: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/305/05%20Puertos%20y%20desarrollo%20regional.pdf> , [consulta 6 junio del 2017]
- Puertos Libres Mexicanos Fausto Pascal del Campo; Miguel Ortiz Nicolau, *et al.* “Puertos Libres Mexicanos”, [en línea], *Revista de Comercio Exterior*, 1965, México, pp. 574-579, dirección URL: <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/537/8/RCE8.pdf> , [consulta: 13 de septiembre de 2016]

- Sandra Almaraz, “Globalización y evolución”, [en línea], Revista Esfinge, dirección URL: <https://www.revistaesfinge.com/sociedad/pensamiento-social/item/402-1globalizacion-y-evolucion> , [consulta 4 de junio del 2017].
- UNCTAD, *Review of maritime transport 2015*, [en línea], 2015, Suiza, 122 p., dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2015_en.pdf, [consulta 29 de septiembre 2017]
- UNCTAD, *Review of maritime transport 2016*, [en línea], 2016, 118 p., dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2016_en.pdf , [consulta 20 julio del 2017]
- UNCTAD, *Review of maritime transport 2017*, [en línea], 2017, Suiza, 133 p., dirección URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2017_en.pdf, [consulta 12 enero 2018]

Ciberigrafia:

- Alberto Camarero, Ramón Cazalla, *Automatización de Terminales Portuarias: Evolución Tecnológica*, [en línea], dirección URL: <http://www.cidesport.com.br/sites/default/files/a52693.pdf>, [consulta: 14 de septiembre de 2017]
- Alberto Surijon; Sylvain Desrosiers, *Advanced technologies in port security and container inspection*, [en línea], dirección URL: http://aapa.files.cms-plus.com/SeminarPresentations/2009Seminars/2009LatinAmerican/09_LAT_EXEC_Surijon_Alberto.pdf , [consulta 19 de febrero 2018]
- Aldhea, *El Poder Marítimo como instrumento geopolítico para alcanzar el poder en el siglo XXI*, [en línea], dirección URL: <http://aldhea.org/el-poder-maritimo-como-instrumento-geopolitico-para-alcanzar-el-poder-en-el-siglo-xxi/>, [consulta 6 de junio del 2017].
- Alphaliner, *TOP 100 Operated fleets*, [en línea], Dirección URL: <https://www.alphaliner.com/top100/>, [consulta: 2 mayo 2017].
- API Lázaro Cárdenas, [en línea], dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/>, [consulta: 6 de febrero 2018]
- API Lázaro Cárdenas, *Estadísticas*, [en línea], dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/estadisticas>, [consultado el 13 de febrero 2018]
- API Lázaro Cárdenas, *La Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas S.A. de C.V. recibió la Certificación ISO 2800*, [en línea], dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/noticias/756-iso-28000> , [consultado el 6 de octubre 2016]

- Banco Mundial, *PIB*, [en línea], dirección URL: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD> , [28 marzo 2017]
- Bernard Elissalde, *Definición de situación*, [en línea], dirección URL: <http://www.hypergeo.eu/spip.php?article191>, [consulta 8 de junio del 2017].
- BSL Operador logístico, *Tipos de buques*, [en línea], Dirección URL: [http://www.bsl.com.mx/docspdf/tipo de buques.pdf](http://www.bsl.com.mx/docspdf/tipo%20de%20buques.pdf) , [consulta: 24 abril 2016].
- Cámara de Diputados, *La infraestructura y la competitividad de México*, , [en línea], dirección URL: [http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/204835/498274/file/Docto%2060 Infraestructura-Competividad.pdf](http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/204835/498274/file/Docto%2060%20Infraestructura-Competividad.pdf), [consulta 22 junio del 2016]
- Cámara de Diputados, *La infraestructura y la competitividad de México*, [en línea], dirección URL: [http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/204835/498274/file/Docto%2060 Infraestructura-Competividad.pdf](http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/204835/498274/file/Docto%2060%20Infraestructura-Competividad.pdf), [consulta 22 junio del 2016]
- Carles Rúa Costa, *Los puertos en el transporte marítimo*, <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/289/8.%20Rua.pdf> , [consulta 9 marzo del 2016]
- Centro de Estudios de Finanzas Públicas, *Programa Nacional de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes*, [en línea], dirección URL: <http://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2014/abril/notacefp0272014.pdf>, [consultado el 5 de octubre 2016]
- CEPAL, *Ranking de puertos. Los Top 20 en América Latina y el Caribe en 2016*, [en línea], 2016, dirección URL: <https://www.cepal.org/es/infografias/ranking-puertos-top-20-america-latina-caribe-2016>, [consulta 13 de enero del 2018]
- CMA CGM, *Acquisition of NOL: a historic milestone for the CMA CGM Group* [en línea], Dirección URL: <http://www.cma-cgm.com/the-group/about-us/event>, [consulta: 2 mayo 2017].
- Colmex, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, [en línea], dirección URL: https://www.colmex.mx/assets/pdfs/1-CPEUM_48.pdf?1493133861, [consulta 26 de junio del 2017].
- Comisión Interamericana de Puertos, *Boletín Portuario*, [en línea], dirección URL: <http://www.oas.org/cip/boletinportuario.html>, [consultado el 16 de octubre 2016]
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, *Artículo 27*, [en línea], dirección URL:

- <http://www.juridicas.unam.mx/legislacion/ordenamiento/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos#10562> , [consulta: 15 de septiembre de 2016]
- Consultores internacionales, *Retos y oportunidades para México*, [en línea], Dirección URL: http://www.amf.org.mx/cmet/biblio/Plataforma_Logistica.pdf, [consulta: 21 de agosto 2017].
 - Convenio sobre la diversidad biológica, *La diversidad biológica de México*, [en línea], dirección URL: http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/db_mexico.html, [consulta 26 de junio del 2017].
 - *Delegación de la Unión Europea en México, Relaciones comerciales entre México y la Unión Europea*, [en línea], Dirección URL: http://eeas.europa.eu/delegations/mexico/eu_mexico/trade_relation/index_es.htm , [consulta: 17 de agosto 2017].
 - Diario Oficial de la Federación , *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342547&fecha=29/04/2014, [consulta: 17 de septiembre del 2016]
 - Diario Oficial de la Federación, *Ley de Puertos*, [en línea], dirección URL: <http://www.juridicas.unam.mx/legislacion/ordenamiento/ley-de-puertos> , [consulta: 14 de septiembre de 2016].
 - Diario Oficial de la Federación, *Manual general de organización de la secretaría de comunicaciones y Transportes*, [en línea], dirección URL: <http://legismex.mty.itesm.mx/reglamentos/m-sct.pdf>, [consulta: 13 de septiembre de 2016]
 - Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, [en línea], dirección URL: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4989401&fecha=31/05/2007 , [consulta: 14 de octubre del 2016]
 - Diario Oficial de la Federación, *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, [en línea], dirección URL: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013 , [consulta 10 junio del 2016]
 - Diputados, *Antecedentes históricos y condiciones de desarrollo de la Marina Mercante Mexicana*, [en línea], dirección URL: <http://www.diputados.gob.mx/comisiones/marina/mercante/mamer.htm>, [consulta 28 de junio del 2017].
 - Doing Business, *Midiendo regulaciones para hacer negocios*, [en línea], dirección

- URL:<http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/netherlands#trading-across-borders>, [consulta: 7 de febrero del 2018]
- Doing Business, *Doing Business en México 2016 Midiendo la calidad y la eficiencia de la regulación*, [en línea], dirección URL: <http://espanol.doingbusiness.org/~media/WBG/DoingBusiness/Documents/Subnational-Reports/DB16-Sub-Mexico.pdf>, [consultado el 2 de junio del 2018]
 - Ecured, *Carácter nacional*, [en línea], dirección URL: https://www.ecured.cu/Car%C3%A1cter_nacional, [consulta 13 de junio del 2017].
 - Eduardo Vargas, Certifican a Lázaro Cárdenas como “puerto verde”, [en línea], dirección URL: <http://tyt.com.mx/noticias/certifican-a-lazaro-cardenas-como-puerto-verde/>, [consultado el 7 de octubre 2016]
 - Enciclopedia de Clasificaciones, *Tipos de gobiernos*, [en línea], dirección URL: <http://www.tiposde.org/general/124-tipos-de-gobiernos/>, [consulta 14 de junio del 2017].
 - Everardo Martínez, “Cuatro puertos lideran en inseguridad, dice la Marina”, [en línea], periódico *El financiero*, México, 19 de abril 2016, dirección URL: <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/cuatro-puertos-lideran-en-inseguridad-dice-la-marina>, [consultado el 2 de junio del 2018]
 - Fernanda Chancón, *Índice de Competitividad Global*, [en línea], Dirección URL: http://www.odd.ucr.ac.cr/sites/default/files/indicadores_internacionales_de_desarrollo/2015/application/pdf/serie_iid_03_icg.pdf, [consulta: 8 julio 2016].
 - *Glosario de términos logísticos*, [en línea], Dirección URL: <http://www.upct.es/~gio/GLOSARIO%20DE%20TERMINOS%20LOGISTICOS.pdf>, [consulta: 24 abril 2016].
 - Guillermo Ruíz de Teresa, *Puertos, entrada y salida comercial de México*, [en línea], dirección URL: <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/infraestructura-y-construccion/12652-puertos-entrada-y-salida-comercial-de-mexico>, [consulta: 2 de junio del 2018]
 - *Historia y Arqueología Marina*, [en línea], Dirección URL: <http://www.histarmar.com.ar/Legales/RegimenLegalTEU.htm> [consulta: 19 marzo 2015].
 - IContainers, *Aduanas en el puerto de Róterdam: inspecciones y principales costes*, [en línea], dirección URL: <https://www.icontainers.com/es/2016/09/27/principales-costes-aduanas-roterdam/>, [consulta 3 de febrero 2018]

- INEGI, *Referencias geográficas y extensión territorial de México*, [en línea], dirección URL: http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/internet/1GeografiaDeMexico/MAN_REFGEOG_EXTTERR_VS_ENERO_30_2088.pdf , [consulta 25 de junio del 2017].
- In-Soo Nam, “Hanjin Shipping Is Declared Bankrupt”, [en línea], periódico *The Wall Street Journal*, Busines, Estados Unidos de América, 16 febrero 2017, Dirección URL: <https://www.wsj.com/articles/hanjin-shipping-is-declared-bankrupt-1487296151>, [consulta: 2 mayo 2017].
- Jan Renkema, *Discourse, of Course: An overview of research in discourse studies*, Editorial John Benjamins, USA, p. 297
- Jean Paul Rodrigue, *Los buques portacontenedores de ayer y hoy*, , [en línea], dirección URL: <http://www.maritimoportuario.cl/mp/los-buques-portacontenedores-de-ayer-y-hoy/> , [consulta 4 de octubre 2017]
- Jorge Terzago Cuadros, *Alfred Thayer Mahan (1840-1914) Contraalmirante U.S. Navy, Su Contribución como historiador, estratega y geopolítico*, [en línea], dirección URL: <http://www.cialc.unam.mx/pdf/mahan.pdf>, [consulta 6 de junio del 2017].
- José Iniesta, “Obras menores en puertos en el sexenio de calderón”, [en línea], México, 9 de abril 2012, dirección URL: <http://t21.com.mx/maritimo/2012/04/09/obras-menores-puertos-sexenio-calderon> , [consultado el 21 de febrero 2018]
- Josep Batlle Pi, *Navegando hacia un sistema Portuario de sexta generación. Port de Barcelona*, [en línea], 2015, Barcelona, 133 p., dirección URL: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/76272/PFC%20NAVEGANDO%20HACIA%20UN%20SISTEMA%20PORTUARIO%20DE%20SEXTA%20GENERACION.%20PORT%20DE%20BARCELONA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, [consulta 15 de octubre 2017]
- Juan A. Oliveira, *Va de barcos TEU*, [en línea], dirección URL: <https://vadebarcos.net/2015/01/17/cscl-globe-por-ahora-mayor-portacontenedores-mundo/> , [consulta 25 de marzo del 2016].
- Julio Pérez Díaz, *El concepto de población*, [en línea], dirección URL: <https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/que-es-poblacion-en-demografia/> , [consulta 12 de junio del 2017].
- KPMG, *Competitive Alternatives 2016*, [en línea], Dirección URL: <https://www.competitivealternatives.com/countries/mx.aspx> , [consulta: 19 de agosto 2017].
- LegisComex , *Ficha logística de Singapur*, [en línea], dirección URL: <https://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/ficha-logistica-singapur-2016-completo.pdf>, [consulta: 10 de septiembre de 2017]

- Ley de Navegación y Comercio Marítimo, Diario Oficial de la Federación, México, 1 julio 2006, [consulta 4 marzo del 2016]
- Lorena García Alonso, *Determinación del área de influencia de las instalaciones Portuarias: ejemplo de los puertos de Almería-motril*, dirección URL: <http://www.asepelt.org/ficheros/File/Anales/2003%20-%20Almeria/asepeltPDF/101.PDF> , [consulta 4 marzo del 2016]
- *Los puertos en el transporte marítimo*, dirección URL: <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/289/8.%20Rua.pdf>, [consulta 12 abril del 2016]
- Luis Alberto Amado Castro, *El Derecho Marítimo*, Apuntes clase Derecho Marítimo Internacional
- Marco Opanzo, *Unitarización de cargas: optimización del contenedor*, [en línea], Dirección URL: <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=1568>, [consulta: 22 abril 2015].
- María del Mar Cerbán Jiménez; Juan Ortí Llatas, *Infraestructuras Portuarias. Análisis del sistema Portuario Español Contexto Internacional y propuestas de reforma*, [en línea], dirección URL: www.naucher.com/download/news/4040/6265/.../cms/informe+de+fedea_.pdf, [consulta: 18 de septiembre de 2017]
- Mexicoport, “Lázaro Cárdenas tendrá laboratorio regional; por concluir aduana”, [en línea], México, 6 de abril 2017, dirección URL: <http://mexicoport.com/noticias/32414/lazaro-cardenas-tendra-laboratorio-regional-por-concluir-aduana> , [consulta 19 febrero 2018]
- OAS, *Discurso del Sr. Bartolomé de Boer, Conferencia Internacional de Capacitación Portuaria*, [en línea], dirección URL: https://www.oas.org/cip/dbartboer_guatemala99.html , [consulta 19 febrero 2018]
- OMC, *Tendencias del comercio internacional*, [en línea], 2013, Suiza, 111p., dirección URL: https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/wtr13-2b_s.pdf, [consulta 1 de junio 2018]
- Organización de las Naciones Unidas, *Convenio de las Naciones Unidas sobre el transporte multimodal Internacional de mercancías*, [en línea], 1982, dirección URL: http://www.sct.gob.mx/fileadmin/migrated/content_uploads/3_Convenio_de_las_Naciones_Unidas_sobre_el_Transporte_Multimodal_Internacional_de_e.pdf, [consulta 29 de septiembre del 2016]
- Parlamento europeo, *La evolución de los puertos marítimos en el ámbito de la logística mundial*, dirección

- URL:[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2009/419121/IPOLTRAN_ET\(2009\)419121_ES.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2009/419121/IPOLTRAN_ET(2009)419121_ES.pdf), [consulta 10 marzo del 2016]
- Port of Rotterdam, *Participations*, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com/en/port-authority/organisation/participations>, [consulta: 18 de septiembre de 2017]
 - Port of Rotterdam, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com>, [consulta: 6 de febrero 2018]
 - Port of Rotterdam, *About the Port Authority*, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com/en/port-authority/about-the-port-authority>, [consulta: 18 de septiembre de 2017]
 - Port of Rotterdam, *Haveninfrastructuur*, [en línea], dirección URL: <https://www.portofrotterdam.com/nl/de-haven/haven-feiten-en-cijfers/haveninfrastructuur>, [consulta: 15 de septiembre de 2017]
 - Portum, “Llega a Lázaro Cárdenas el portacontenedores más grande que jamás haya arribado”, [en línea], dirección URL: <http://www.portum.mx/2015/12/llega-a-lazaro-cardenas-el-portacontenedores-mas-grande-que-jamas-haya-arribado-a-la/> [consultado el 6 de octubre 2016]
 - Portum, “Ven difícil desarrollo de puertos sin apoyo de la iniciativa privada”, [en línea], dirección URL: <http://www.portum.mx/2016/09/ven-dificil-desarrollo-de-puertos-sin-apoyo-de-la-iniciativa-privada/>, [consultado el 9 de octubre 2016]
 - Presidencia de la República, *Primer Informe de Gobierno 2012-2013*, [en línea], dirección URL: <http://www.presidencia.gob.mx/primerinforme/>, [consultado el 2 de octubre 2017]
 - Presidencia de la República, *Segundo Informe de Gobierno 2013-2014*, [en línea], dirección URL: [http://cdn.presidencia.gob.mx/segundoinforme/Segundo Informe escrito completo.pdf](http://cdn.presidencia.gob.mx/segundoinforme/Segundo%20Informe%20escrito%20completo.pdf), [consultado el 5 de octubre 2017]
 - Presidencia de la República, *Tercer Informe de Gobierno 2014-2015*, [en línea], dirección URL: <http://www.presidencia.gob.mx/tercerinforme/>, [consultado el 1 de octubre 2017]
 - Programa Asia Pacífico, *Singapur: Ciudad global, cluster marítimo portuario y cooperación con Chile*, [en línea], dirección URL: <http://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/singapur-raul-allard>, [consulta: 13 de septiembre de 2017]
 - Programa Nacional de Desarrollo Portuario 2007-2030, [en línea], dirección URL: http://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/programa_nacional_de_desarrollo_portuario_2007-2030.pdf, [consulta 13 agosto del 2016]

- PROMEXICO, México y sus tratados de libre comercio con otros países, [en línea], Dirección URL: <http://www.promexico.gob.mx/comercio/mexico-y-sus-tratados-de-libre-comercio-con-otros-paises.html>, [consulta: 10 agosto 2017].
- PSA Singapore, [en línea], dirección URL: <https://www.singaporepsa.com> , [consulta: 6 de febrero 2018]
- PSA Singapore, *Our Commitment Innovation*, [en línea], dirección URL: <https://www.singaporepsa.com/our-commitment/innovation> , [consulta 21 de febrero 2018]
- PSA Singapore, *Our History*, [en línea], dirección URL: <https://www.singaporepsa.com/about-us/history>, [consulta: 8 de septiembre de 2017]
- PSA, [en línea], *Core Business*, dirección URL: <https://www.singaporepsa.com/about-us/core-business>, [consulta: 13 de septiembre de 2017]
- PSA, *News reléase*, 2015, [en línea], dirección URL: <https://www.globalpsa.com/assets/uploads/nr150623.pdf>, [consulta: 9 de septiembre de 2017]
- Reuters, América Latina, *¿Por qué los océanos son clave para la economía global?*, [en línea], dirección URL: <http://la.reuters.com/article/idLTASIE81N0LC20120224>, [consulta 5 de junio del 2017].
- S/a, *Veracruz*, [en línea], dirección URL: <http://digaohm.semear.gob.mx/cuestionarios/cnarioVeracruz.pdf>, [consulta: 13 de septiembre de 2016]
- S/a, “Inversión privada portuaria al alza”, [en línea], *El Economista*, México, 16 de abril 2015, dirección URL: <http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/04/16/inversion-privada-portuaria-alza>, [consultado el 9 de octubre 2016]
- S/a, “Inversión en infraestructura portuaria por 22,431 mdp”, [en línea], *El economista*, México, 25 de diciembre 2014, dirección URL: <http://eleconomista.com.mx/industrias/2014/12/25/inversion-infraestructura-portuaria-supera-22000-mdp>, [consultado el 9 de octubre 2016]
- S/a, “La inseguridad afecta el Puerto Lázaro Cárdenas “,[en línea], México, 2º de enero 2014, dirección URL: <http://www.manufactura.mx/logistica/2014/01/17/inseguridad-afecta-potencial-de-puerto-lazaro-cardenas>, [consulta 19 febrero 2018]
- S/a, “México con el nivel más bajo de inversión en infraestructura”, [en línea], *La Jornada*, México, 3 de enero 2016, dirección

- URL:<http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2016/01/03/mexico-con-el-nivel-mas-bajo-de-inversion-en-infraestructura-en-al-bid-9524.html> [consultado 12 de octubre 2016]
- SAGARPA, *V Informe de Gobierno – Principales logros del sexenio (2007-2011)*, [en línea], dirección URL:ftp://ftp.sagarpa.gob.mx/CGCS/Documentos/2012/Delegaciones/cd_delegados/5to_informe/Principales%20logros%20del%20sexenio%20del%20Gobierno%20de%20Felipe%20Calderon.pdf, [consulta: 21 de febrero del 2018]
 - Santander, *Cifras del comercio exterior en México*, [en línea], dirección URL:<https://es.santandertrade.com/analizar-mercados/mexico/cifras-comercio-exterior?&actualiser id banque=oui&id banque=35&memoriser choix=memoriser>, [consulta 8 marzo del 2016]
 - SAT, *Información del resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública*, [en línea], dirección URL:http://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2012i/Documentos/Auditorias/2012_0041_a.pdf, [consulta 19 de febrero 2018]
 - SCT, *Estadística mensual del sector de comunicaciones y transportes diciembre 2016*, [en línea], dirección URL:<http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGP/estadistica/Indicador-Mensual/INDI-2016/CI-Diciembre-2016.pdf>, [consultado el 19 de febrero 2018]
 - SCT, *Informe estadístico mensual, movimiento de carga, buques y pasajeros*, [en línea], dirección URL:http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2017/Mensuales/12_diciembre_2017.pdf, [consultado el 1 de junio 2018]
 - SCT, *Principales estadísticas del sector comunicaciones y transportes 2016*, [en línea], dirección URL:<http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGP/estadistica/Principales-Estadisticas/PE-2016.pdf>, [consulta 7 de octubre del 2017]
 - Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Infraestructura portuaria*, [en línea], dirección URL:http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/67768/Infraestructura_portuaria_2007.pdf, [consultado 12 de octubre 2016]
 - Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Programa Nacional de Desarrollo Portuario 2007-2030*, [en línea], 2008, dirección URL:http://portal.fanunam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/programa_nacional_de_desarrollo_portuario_2007-2030.pdf, [consulta 29 de septiembre del 2016]

- Secretaría de Comunicaciones y Transportes, *Zona de influencia*, dirección URL: <http://www.puertolazarocardenas.com.mx/plc25/zona-de-influencia>, [consulta 12 abril del 2016]
- Secretaría de Economía, *México es el tercer país más competitivo de América Latina*, [en línea], dirección URL: <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/mexico-es-el-tercer-pais-mas-competitivo-de-america-latina?hootPostID=60b02e24d31565a2eab53dbc4c8f883f> , [consultado el 14 de octubre 2016]
- Secretaría de Economía, *Información económica y estatal Michoacán*, [en línea], dirección URL: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300564/michoacan_2018_02.pdf, [consulta 19 febrero 2018]
- SEP, *Situación geográfica de México*, [en línea], dirección URL: http://www.pps.k12.or.us/district/depts/edmedia/videoteca/curso2/html/b/SEC_77.HTM, [consulta 26 de junio del 2017].
- SICE el Sistema de Información sobre Comercio Exterior de la OEA, *Principales resultados del TLCUEM en el comercio y la inversión entre México y la UE*, [en línea], Dirección URL: http://www.sice.oas.org/TPD/MEX_EU/Studies/Resultados_s.pdf , [consulta: 15 de agosto 2017].
- *Situación geográfica de México*, [en línea], dirección URL: http://www.pps.k12.or.us/district/depts/edmedia/videoteca/curso2/html/b/SEC_77.HTM, [consulta 25 de junio del 2017].
- SRE, *Datos básicos de México*, [en línea], dirección URL: <https://consulmex.sre.gob.mx/sanpedrosula/index.php/bienvenida-y-directorio/34>, [consulta 25 de junio del 2017].
- SRE, *Datos básicos de México*, [en línea], dirección URL: <https://consulmex.sre.gob.mx/sanpedrosula/index.php/bienvenida-y-directorio/34>, [consulta 26 de junio del 2017].
- SRE, *Datos básicos de México*, [en línea], dirección URL: <https://consulmex.sre.gob.mx/sanpedrosula/index.php/bienvenida-y-directorio/34>, [consulta 28 de junio del 2017].
- STOCK LOGISTIC TRANSPORT, *¿Qué son las plataformas logísticas?*, [en línea], Dirección URL: <http://www.stocklogistic.com/que-son-las-plataformas-logisticas/> , [consulta: 22 agosto 2016].
- The Port of Los Ángeles, *Facilities*, [en línea], dirección URL: https://www.portoflosangeles.org/idx_facilities.asp , [consulta: 27 de septiembre de 2017]

- The Port of Los Ángeles, [en línea], dirección URL: <https://www.portoflosangeles.org>, [consulta: 6 de febrero 2018]
- The Port of Los Ángeles, *Local Government* [en línea], dirección URL: https://www.portoflosangeles.org/community/local_gvt.asp , [consulta: 25 de septiembre de 2017]
- The World Bank, *Connecting to Compete 2016 Trade Logistics in the Global Economy*, [en línea], 2015, dirección URL: https://wb-lpi-media.s3.amazonaws.com/LPI_Report_2016.pdf , [consulta: 8 de septiembre de 2017]
- Trade & Logistic intermediate trade, *Puertos marítimos*, [en línea], 2011, México, dirección URL: <http://www.ciltec.com.mx/es/infraestructura-logistica/puertos-maritimos>, [consulta 23 de marzo 2016]
- Trade & Logistic intermediate trade, *Puertos marítimos*, [en línea], 2011, México, dirección URL: <http://www.ciltec.com.mx/es/infraestructura-logistica/puertos-maritimos>, [consulta 23 de marzo 2017]
- Ulises Díaz, “Ocupó México lugar 13 como exportador”, [en línea], periódico *Reforma*, México, 15 abril 2017, dirección URL: <http://www.reforma.com/aplicacioneslibre/articulo/default.aspx?id=1091106&md5=e0a4445d629767f07b91608a4f3cc397&ta=0dfdbac11765226904c16cb9ad1b2efe>, [consultado el 2 de enero 2018]
- UNCTAD, *Comunicado de prensa*, [en línea], 2014, México, dirección URL: <http://unctad.org/es/Paginas/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=230> , [consulta 28 de marzo del 2017]
- UNCTAD, *Según nuevos datos de la UNCTAD, en 2014 la flota mercante mundial registró la tasa de crecimiento más baja en diez años*, [en línea], dirección URL: <http://unctad.org/es/Paginas/InformationNoteDetails.aspx?OriginalVersionID=68> , [consulta 3 de junio 2018].
- Unión Europea, *Medición de la economía de la Unión Europea*, [en línea], Dirección URL: https://europa.eu/european-union/about-eu/figures/economy_es, [consulta: 15 de agosto 2017].
- Universidad Politécnica de Zúrich KOF, *Índice de globalización*, [en línea], Dirección URL: http://globalization.kof.ethz.ch/media/filer_public/2017/04/19/rankings_2017.pdf , [consulta: 2 de enero 2018]
- WEF, *The Global Competitiveness Report 2016-2017*, [en línea], dirección URL: http://www3.weforum.org/docs/GCR20162017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf, [consulta 25 de agosto del 2017]

- World Shipping Council, *Top 50 world container ports*, [en línea], 2015, dirección URL: <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/top-50-world-container-ports>, [consulta: 8 de septiembre de 2017]
- World Shipping Council, *Trade Routes*, [en línea], Dirección URL: <http://www.worldshipping.org/about-the-industry/global-trade/trade-routes>, [consulta: 5 abril 2017].
- Zenyazen Flores, “En México viven casi 120 millones de personas: Inegi”, [en línea], periódico *El financiero*, “Economía”, México, 8 de diciembre 2015, dirección URL: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/en-mexico-viven-119-millones-938-mil-437-personas-inegi.html>, [consulta 27 de junio del 2017].