

**DESCRIPCIÓN DEL MERCADO DE
SERVICIOS PORTUARIOS PARA
VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN MÉXICO**

**ESTUDIO ELABORADO PARA LA COMISIÓN FEDERAL
DE COMPETENCIA**

Mtro. Jhonatan López Samperio

Octubre de 2008

Contenido

1.	DESCRIPCIÓN DEL SECTOR	3
2.	PUERTOS Y TERMINALES O INSTALACIONES OPERADORAS DE VEHÍCULOS.....	5
	2.1 Acapulco.....	5
	2.2 Lázaro Cárdenas	6
	2.3 Manzanillo	7
	2.4 Mazatlán	8
	2.5 Altamira	9
	2.6 Tampico.....	10
	2.7 Veracruz.....	11
3.	LÍNEAS NAVIERAS QUE SIRVEN A LAS TERMINALES.....	12
	3.1 Acapulco.....	12
	3.2 Lázaro Cárdenas	13
	3.3 Manzanillo	14
	3.4 Mazatlán	15
	3.5 Altamira	16
	3.6 Tampico.....	17
	3.7 Veracruz.....	17
	3.8 Caracterización de las embarcaciones	18
4.	SERVICIOS UTILIZADOS PARA EL TRANSPORTE DE VEHÍCULOS.....	19
	4.1 Armadoras	19
	4.2 Líneas navieras	20
	4.3 Operadores de terminales	21
	4.4 Servicios portuarios de maniobra	21
5.	OPERACIÓN PORTUARIA DE VEHÍCULOS POR PUERTO Y POR EMPRESA	23
	5.1 Operación Nacional	23
	5.2 Operación por Litoral	24
	5.2.1 Pacífico	24
	5.2.2 Golfo de México ...	25
	5.3 Operación de Puertos del Litoral Pacífico	27
	5.3.1 Acapulco	27
	5.3.2 Lázaro Cárdenas	28
	5.3.3 Manzanillo	30

	5.3.4 Mazatlán	31
	5.4 Operación de Puertos del Litoral Golfo de México	33
	5.4.1 Altamira	33
	5.4.2 Tampico	34
	5.4.3 Veracruz	35
6.	PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO.....	37
	6.1 Litoral Pacífico	37
	6.1.1 Acapulco	37
	6.1.2 Lázaro Cárdenas	39
	6.1.3 Manzanillo	40
	6.1.4 Mazatlán	41
	6.2 Litoral Golfo de México	42
	6.2.1 Altamira	42
	6.2.2 Tampico	42
	6.2.3 Veracruz	43
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	45

1. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

En 2007 se movieron 921,179 vehículos en los puertos de la República Mexicana, en el litoral del Pacífico se movieron 261,699 unidades (28.4%) y en el litoral del Golfo de México 659,480 unidades (71.6%). En el litoral Pacífico se observó una tasa de crecimiento promedio anual en el periodo 2003-2007 de 32.3% y en el litoral del Golfo de México de 3.9%.

En el mismo año el total de exportaciones e importaciones en la República Mexicana representaron 456,854 (49.6%) y 464,325 (50.4%) unidades respectivamente. Este es el primer año desde 2001 que las exportaciones son menores a las importaciones. Esto se explica claramente con la tendencia a la baja que siguen las exportaciones con una tasa de crecimiento promedio anual en el periodo 2003-2007 de 3.2%, en cambio las importaciones para el mismo periodo muestran una tasa de crecimiento promedio anual de 17.9%.¹

El movimiento de altura (exportación e importación) de vehículos automotores en la República Mexicana se concentra en siete puertos, cuatro de ellos en litoral del Pacífico y tres en el Golfo de México:

Pacífico:

- Acapulco, Gro.,
- Lázaro Cárdenas, Mich.
- Manzanillo, Col.
- Mazatlán, Sin.

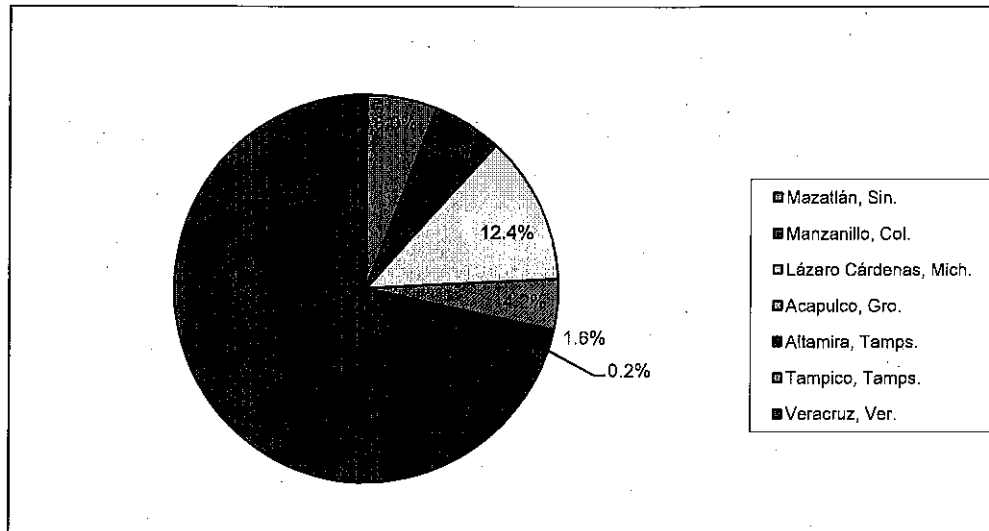
Golfo de México:

- Altamira, Tamps.
- Tampico, Tamps.
- Veracruz, Ver.

A continuación se muestra la participación a nivel nacional de cada uno de los puertos en unidades transportadas.

¹ Fuente: Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Gráfica 1. Participación de puertos mexicanos en el movimiento de altura de vehículos, 2007.



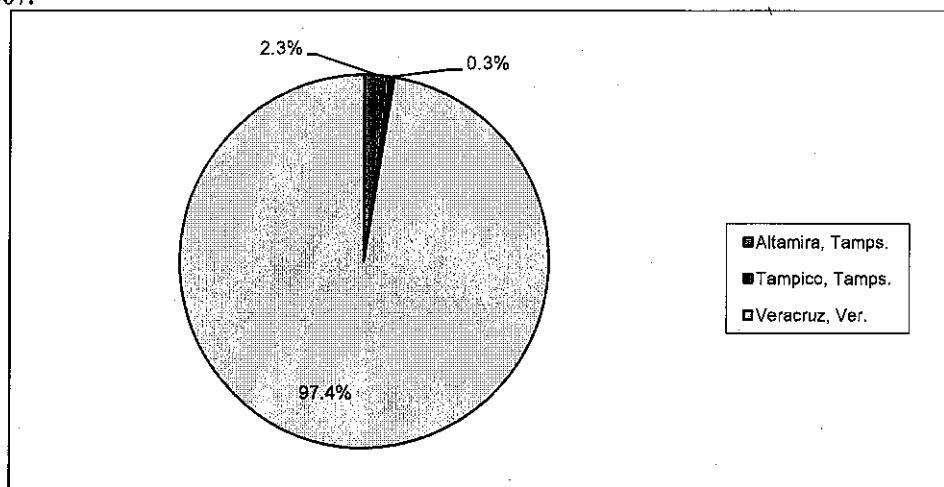
Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Se observa claramente que el puerto de Veracruz concentra la mayor movilización de vehículos en nuestro país con una participación cercana a 70%. En dicho puerto existe la única terminal especializada en vehículos.

*

Tratándose específicamente del litoral del Pacífico, aún es más clara la alta participación del puerto de Veracruz concentrando 97.4 % del movimiento de vehículos para el 2007.

Gráfica 2. Participación del litoral del Pacífico en el movimiento de altura de vehículos, 2007.

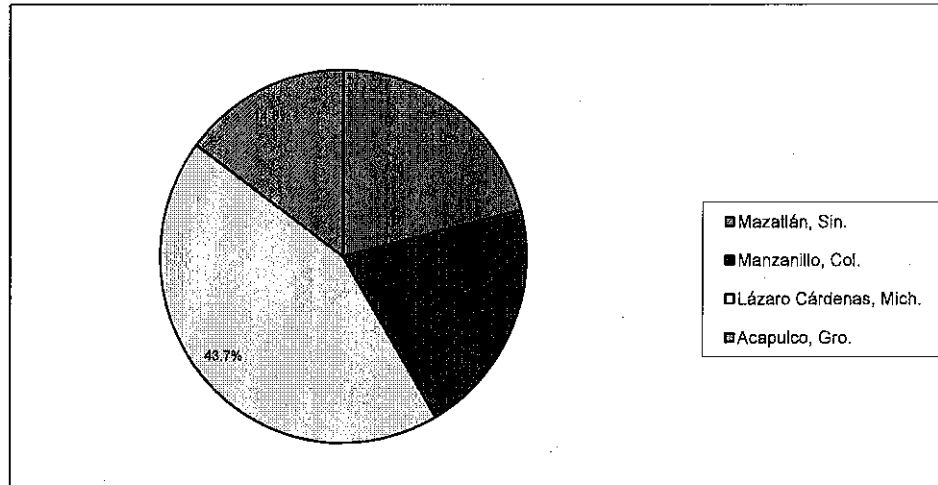


Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

*

En el litoral del Golfo de México el mayor movimiento de vehículos se realiza en el puerto de Lázaro Cárdenas con 43.7%, aunque los demás puertos tienen también una participación importante en la región.

Gráfica 3. Participación del litoral del Pacífico en el movimiento de altura de vehículos, 2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Cada una de las terminales utilizadas para la carga y descarga de vehículos en el transporte marítimo son operadas por distintas empresas. En el siguiente apartado se identifican las terminales que son utilizadas en cada puerto para el movimiento portuario de vehículos.

2. PUERTOS Y TERMINALES O INSTALACIONES OPERADORAS DE VEHÍCULOS

2.1 Acapulco

El puerto de Acapulco consta de dos terminales: la Terminal Especializada de Vehículos (TEVE) y la Terminal de Pasajeros. Para el atraque de embarcaciones la primera tiene destinados dos muelles.

*

En la siguiente tabla se muestra información respecto a la TEVE y los muelles destinados al movimiento de vehículos.⁴

*

⁴ Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Acapulco 2006-2011.

Tabla 1. Terminales operadoras de vehículos-Puerto de Acapulco.

Terminal	Empresa operadora	Superficie (M2)	Muelles		Observaciones
			Extensión (m)	Profundidad* (m)	
Terminal Especializada de Vehículos (TEVE)	SSA de México	N/D	Muelle tramo 1: 206	9 a 11	[REDACTED] *
			Muelle tramo 1: 200	9 a 11	

Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Acapulco 2006-2011.

(*) Fuente: <http://www.ssamexico.com>.

(**) Fuente: CFC.

2.2 Lázaro Cárdenas

El puerto está compuesto por ocho terminales: Metales y minerales, Usos Múltiples I, Usos Múltiples II (TUM II), Con tenedores, Fertilizantes, Carbón, Fluidos y Granos Agrícolas (ALMER). Dichas terminales son operadas por empresas privadas de las cuales sólo las terminales de Con tenedores, Granos Agrícolas y Usos Múltiples dan servicio público a embarcaciones, el resto ofrecen servicios privados para las industrias instaladas en el puerto. Para el almacenamiento de vehículos [REDACTED]

[REDACTED] *

En la siguiente tabla se presenta información sobre ambas terminales y proyectos futuros sobre la construcción de Terminales Especializadas de Vehículos.⁶

[REDACTED] *

⁶ Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Lázaro Cárdenas 2006-2011 e información de CFC.

* Esta información es confidencial de conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 26 fracción II, 27 y 28 del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; así como la fracción II del artículo 31 bis de la Ley Federal de Competencia Económica.

Tabla 2. Terminales operadoras de vehículos-Puerto de Lázaro Cárdenas.

Terminal	Empresa operadora	Superficie (M2)	Muelles		Observaciones
			Extensión (m) C	alado (m)	
Terminal de Usos Múltiples II	Siderúrgica Lázaro Cárdenas Las Truchas S.A. de C.V.	26,656 253		11.58	Capacidad de almacenamiento actual: 34.1 hectáreas. Potencial: 5 hectáreas más para el 2008 + 5 hectáreas para 2010 + 5 hectáreas para 2011
Terminal de Granos (ALMER)	Almacenadora Mercader, S.A.	127,149	Muelle en "T" para dos posiciones de atraque: Muelle No. 1 de 324.1 (dos frentes). Muelle No. 2 de 203.8	Muelle No. 1=16.15 Muelle No. 2=7.47	
Potenciales					
Terminal Especializada de Vehículos	Licitación programada para el mes de agosto del 2008	560,000 900		N/D	Inicio de operaciones: primer trimestre del 2010
Segunda Terminal Especializada de Vehículos	Licitación programada para el año 2015 (aprox.)	188,000 400		N/D	Inico de operaciones: 2016-2017

Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Lázaro Cárdenas 2006-2011. Página de Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas: <http://www.apilac.com.mx> (octubre del 2008).

2.3 Manzanillo

El puerto de Manzanillo está dividido en seis zonas de atraque que suman en total 14 muelles:

Banda A: "Tramo No.2" y "Tramo No. 3", muelles dedicados al manejo de contenedores, carga general y manejo especializado de cemento.

Banda B: "Tramo No. 4", "Tramo No.5" y "Tramo No. 6", muelles dedicados al manejo especializado de cemento y productos refrigerados.

Banda C: "Tramo No. 7", "Tramo No. 8", "Tramo No. 9", "Tramo No. 10" y "Tramo No. 11", muelles dedicados al manejo especializado de productos líquidos y granos agrícolas (debido a la reducida operación de líquidos también se ha utilizado para el manejo de contenedores).

Terminal de Contenedores: "Tramo No. 12" y "Tramo No. 13".

Instalación de Minerales: "Tramo No. 14".

Instalación de Usos Múltiples: "Tramo No. 15", muelle de uso público en el que se realiza el manejo de vehículos.



Tabla 3. Muelle utilizado para maniobras de vehículos-Puerto de Manzanillo.

Muelle Ex	tensión (m)	Profundidad (m)	Observaciones
Tramo No. 15	300	14	Uso Público para vehículos

Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Manzanillo 2007-2012.

2.4 Mazatlán

El puerto de Mazatlán además de actividad comercial, tiene actividad pesquera y turismo de cruceros. El puerto opera principalmente contenedores, carga general de altura, carga de transbordadores y vehículos. Actualmente está dividido en seis zonas de atraque: "Terminal de PEMEX", "Terminal de Transbordadores" de pasajeros y carga (para la ruta Mazatlán-La Paz-Mazatlán), "Muelles de Usos Múltiples Cabotaje" (con 2 muelles), "Terminal de Usos Múltiples Altura", "Terminal de Cruceros" (con 2 muelles), "Terminal Atunera" y "Muelle de Pesca".



A continuación se presenta información sobre los muelles 3, 4, 5 y 6 correspondientes a la Terminal de Usos Múltiples y características de un proyecto para un nuevo muelle especializado en manejo de vehículos:⁹



⁹ Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Mazatlán 2007-2012.

* Esta información es confidencial de conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 26 fracción II, 27 y 28 del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; así como la fracción II del artículo 31 bis de la Ley Federal de Competencia Económica.

Tabla 4. Terminales con capacidad para operar vehículos-Puerto de Mazatlán.

Terminal	Empresa operadora	Superficie (M2)	Observaciones*
Terminal de Usos Múltiples (Muelles 3, 4, 5 y 6)	API Mazatlán	N/D	Actualmente existen 2 patios para automóviles: Patio No. 1 con 22,420 M2 y Patio No.6 con 53,000 M2

Muelles Extensión	(m)	Profundidad (m)
3 160.2	5	11
4	165.45	12.2
5 356.1	2	12.2
6 144.2		12.2
Potencial		
Nuevo Muelle para "car carriers"	300 1	0.4

Fuente: Programa Operativo Anual de la Administración Portuaria Integral de Mazatlán 2008.

(*)Programa Maestro de Desarrollo Portuario Mazatlán 2007-2012

2.5 Altamira

El puerto de Altamira consta de nueve terminales: Terminal de Usos Múltiples I, Terminal de Usos Múltiples II, Terminal de Minerales, Materiales a Granel y Carga General, Terminal de Productos Químicos, Terminal de Productos Químicos II, Terminal de Productos Petroquímicos, Terminal para el manejo de Graneles Agrícolas, Minerales y Químicos, Terminal de Fluidos y Terminal de Gas L.P.

*

A continuación se presenta información sobre las dos terminales de usos múltiples y Terminal de Minerales, Materiales a Granel y Carga General; a demás de proyectos de nuevas instalaciones que potencialmente pueden ser usadas para el manejo de vehículos.¹¹

Tabla 5. Terminales con capacidad para operar vehículos-Puerto de Altamira.

Terminal	Empresa operadora	Superficie	Muelles		Observaciones
			Extensión (m)	Profundidad (m)	
Terminal de Usos Múltiples I	Altamira Terminal Portuaria, S.A. de C.V.	182,821.50 6	00	12.8	*

*

¹¹ Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Altamira 2007-2015.

* Esta información es confidencial de conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 26 fracción II, 27 y 28 del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; así como en la fracción II del artículo 31 bis de la Ley Federal de Competencia Económica.

Terminal de Usos Múltiples II	Infraestructura Portuaria Mexicana, S.A. de C.V.	269,470.00	600 (2 posiciones de atraque)	12.8	
Terminal de Granel Mineral y Carga General	Cooper T. Smith de México, S.A. de C.V.	115,214.71	600	13.7	
Potenciales					
Terminal de Carga General	Inmobiliaria Portuaria Altamira, S.A. de C.V.	20,900.48	150	N/D	En construcción
Terminal de Carga General y roll on- roll off	Proyecto 110,000.00	00.00	300	N/D	Desarrollo del 2011 al 2015

Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Altamira 2007-2015.

*

2.6 Tampico

El puerto de Tampico es un puerto fluvial que se sitúa en ambos márgenes del río Pánuco, se desarrolla en una extensión de 22 kilómetros. Aloja 31 posiciones de atraque, de las cuales 11 son públicas utilizadas para carga general, contenedores, granel agrícola, granel mineral, fluidos y vehículos. Los muelles del 1 al 9 se encuentran en el kilómetro 14 y los muelles 10 y 11 en el kilómetro 9. El Gremio Unido de Alijadores S.C.L. (GUA) es el operador de todas las terminales públicas.¹²

Tabla 6. Terminales con capacidad para operar vehículos -Puerto de Tampico.

Terminal	Empresa operadora	Superficie	Muelles	Extensión (m)	Profundidad	Observaciones
Terminal Pública	Gremio Unido de Alijadores S.C.L. (GUA). Cooperativa	192,216	10 N/	D	10.06	*
			11	N/D	10.06	

Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Tampico 2006-2011.

*


¹² Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Tampico 2006-2011.

1.7 Veracruz

En el puerto de Veracruz existen nueve terminales que cuentan con muelle: Terminal especializada para derivados del petróleo, Terminal especializada de contenedores, Terminal especializada de granel agrícola, Instalación especializada de carga general, Terminal de Usos Múltiples, Instalación especializada para fluidos, Terminal especializada de granel mineral I, Terminal especializada de granel mineral II e Instalación especializada de vehículos. El principal operador maniobrista en este puerto es SSA México con participaciones de 88%, 75% y 74% en años 2005, 2006 y 2007 respectivamente.

A continuación se muestra información de 3 instalaciones utilizadas para el movimiento de vehículos, los muelles que son utilizados para el movimiento de vehículos y características disponibles de un proyecto para una nueva instalación especializada:¹³

Tabla 7. Terminales con capacidad para operar vehículos-Puerto de Veracruz.

Terminal	Empresa operadora	Extensión (m2)	Observaciones
Instalación especializada de automóviles	SSA México, S.A. de C.V.	11,509.31	
Instalación para contenedores y carga general	Corporación Integral de Comercio Exterior S.A. de C.V.	114,000	
Instalación especializada de automóviles	Corporación Portuaria de Veracruz S.A. de C.V.	49,872.94	
Potencial			
Instalación de Usos Múltiples	Nueva 160,0	00	Sin fecha de desarrollo

Muelle Ex	tensión (m)	Calado máximo (m)*
1 2	21.5	12
6 3	02.2	12
7 2	43.7	12

Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Veracruz 2006-2015.

(*) Reglas de Operación del Puerto de Veracruz 2007.

*


¹³ Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Veracruz 2006-2015.

* Esta información es confidencial de conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 26 fracción II, 27 y 28 del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; así como en la fracción II de la Ley Federal de Competencia Económica.

3. LÍNEAS NAVIERAS QUE SIRVEN A LAS TERMINALES

En este apartado se presenta información respecto a las líneas navieras que ofrecen el servicio de transporte de vehículos en cada uno de los puertos mexicanos mencionados. Además se presenta información de conectividad de dichas líneas navieras, es decir, el país destino (para el caso de exportaciones) y el país de origen (para el caso de importaciones).

3.1 Acapulco

En Acapulco la principal línea naviera que atiende el mercado de exportación¹⁴ es K-Line America Inc. (K-Line) con aproximadamente 56.7% de participación medida en unidades transportadas, las líneas navieras Nippon Yusen Kaisha (NYK-Line) y CSAV Norasia (CSAV) tienen una participación menor, ambas con 19.7%. Mientras que Mitsui O.S.K. Lines (MOL) tiene una participación mínima de 3.9%.

Tabla 8. Líneas navieras transportadoras de vehículos-Puerto de Acapulco.

Línea Naviera	Frecuencia de salida	Capacidad promedio de carga de la embarcación	Unidades promedio anuales por línea naviera	%
K-Line	1	1	1	56.7
NYK-Line	1	1	1	19.7
CSAV	1	1	1	19.7
Mitsui O.S.K. Lines	1	1	1	3.9
			4	100

Fuente: Elaboración propia con datos de Comisión Federal de Competencia (CFC).

Nota 1: * =

Nota 2: El total de unidades al ser un promedio puede no coincidir con las Estadísticas Portuarias elaboradas por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Por otro lado, los principales destinos de las líneas navieras son Chile y Japón acumulando 67.6% del total de unidades transportadas.

Tabla 9. Destino de las exportaciones. Puerto de Acapulco, 2007.

País destino	Porcentaje
Chile	34.0
Japón	33.6
	67.6

¹⁴ En el puerto de Acapulco no se realiza importación de vehículos.

3.2 Lázaro Cárdenas

En el año 2007 del total del tráfico de altura del puerto las exportaciones e importaciones de vehículos representaron 3,5% y 96,5% respectivamente.¹⁵

En la siguiente tabla se muestran las principales líneas navieras que registran operaciones en el puerto de Lázaro Cárdenas:

Tabla 10. Líneas navieras transportadoras de vehículos-Puerto de Lázaro Cárdenas.

Línea Naviera	Frecuencia de arribo mensual	Capacidad promedio de carga de la embarcación
✱	✱	✱
✱	✱	✱
✱	✱	✱
✱	✱	✱
✱	✱	✱

✻

*

El movimiento de exportación en el puerto es mínimo, en los años 2005 y 2006 el único destino fue San Diego, mientras que para el 2007 la totalidad de las exportaciones tuvieron como destino China, sin realizarse exportaciones a Estados Unidos.

¹⁵ Fuente: Anuario Estadístico de los Puertos de México año 2007.

✱

Tabla 11. Destino de las exportaciones. Puerto de Lázaro Cárdenas.

País destino	2005	2006	2007
	*	*	*
*			
	*	*	*
*			

Los principales países de origen de las importaciones realizadas en este puerto han sido Japón y Corea. El primero muestra una tendencia de participación a la alza pasando de 12.5% en 2005 a 59% en 2007 y el segundo muestra una tendencia a la baja pasando de 85.2% en 2005 a 36.9% en 2007. Brasil y China son países de origen con participaciones menores.

Tabla 12. Origen de las importaciones. Puerto de Lázaro Cárdenas.

País de origen	2005 2	006 200	7
*	*	*	*
*			

3.3 Manzanillo

En el año 2007 del total del tráfico de altura del puerto las exportaciones e importaciones de vehículos representaron 15.1% y 84.9% respectivamente.¹⁷

La principal línea naviera que atiende el movimiento de vehículos es MOL con aproximadamente 90.1% de participación medido en unidades transportadas, la línea naviera NYK-Line tiene una participación menor con 9.9%.

Tabla 13. Líneas navieras transportadoras de vehículos-Puerto de Manzanillo.

Línea Naviera	Frecuencia de arribo mensual	Capacidad promedio de carga de la embarcación	Importación promedio anual por línea naviera	
			Unidades	%
	*	*	*	*
*	*	*	*	*
*				

Nota 2: El total de unidades al ser un promedio puede no coincidir con las Estadísticas Portuarias elaboradas por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

¹⁷ Fuente: Anuario Estadístico de los Puertos de México año 2007.

*

Los principales países de destino de las exportaciones son Estados Unidos, Colombia y Chile conglomerando en conjunto 81.5% de las unidades transportadas. Canadá y Perú tienen participaciones menores con 8.1% y 5.9% respectivamente.

Tabla 14. Destino de las exportaciones. Puerto de Manzanillo, 2007.

País destino	Porcentaje
*	*

*

*

3.4 Mazatlán

En el año 2007 del total del tráfico de altura las exportaciones e importaciones de vehículos representaron 4.6% y 95.4% respectivamente.²⁰

Las principales líneas navieras que registran operaciones en el puerto de Mazatlán son NYK-Line y EUKOR²¹, a continuación se presenta información específica de las operaciones de NYK-Line en el puerto de Mazatlán:

Tabla 15. Líneas navieras transportadoras de vehículos-Puerto de Mazatlán.

Línea Naviera	Frecuencia de arribo mensual	Capacidad promedio de carga de la embarcación
	*	*

*

*

²⁰ Fuente: Anuario Estadístico de los Puertos de México año 2007.

²¹ En el Programa Maestro de Desarrollo Portuario Mazatlán 2007-2012 se menciona a EUKOR como prestadora del servicio de transporte marítimo de vehículos.

*

*

3.5 Altamira

En el año 2007 del total del tráfico de altura del puerto, las exportaciones e importaciones de vehículos representaron 43.3% y 56.7% respectivamente.²⁴

La principal línea naviera que atiende el movimiento de vehículos es K-Line con aproximadamente 96.6% de participación medido en unidades transportadas, la línea naviera Sea Board tiene una participación menor con 3.4%.

Tabla 16. Líneas navieras transportadoras de vehículos-Puerto de Altamira.

Línea Naviera	Frecuencia de arribo mensual	Capacidad promedio de carga de la embarcación	Importación promedio anual por línea naviera	
			Unidades %	
*	*	*	*	*
*	*	*	*	*
*			*	*

*

Nota 2: El total de unidades al ser un promedio puede no coincidir con las Estadísticas Portuarias elaboradas por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Adicionalmente, en el Programa Maestro de Desarrollo Portuario Altamira 2007-2015 se menciona también a la línea naviera Wallenius Wilhelmsen Logistics (WWL) como prestadora del servicio de transporte marítimo de vehículos en el puerto de Altamira.

Durante los años 2005 y 2006 el único país destino de las exportaciones fue Colombia, sin embargo para 2007 Venezuela representó 31.7% dejando a Colombia con 68.3% de las exportaciones.

Tabla 17. Destino de las exportaciones. Puerto de Altamira.

País destino	2005	2006	2007
*	*	*	*
*	*	*	*
*	*	*	*

*

*

²⁴ Fuente: Anuario Estadístico de los Puertos de México año 2007.

*

3.6 Tampico

No hay información disponible sobre las líneas navieras que cubren la exportación de vehículos en el puerto de Tampico.

3.7 Veracruz

En el año 2007 del total del tráfico de altura del puerto las exportaciones e importaciones de vehículos representaron 62.6% y 37.4% respectivamente.²⁶

La principal línea naviera que atiende el movimiento de vehículos es V W L con aproximadamente 37.0% de participación medido en unidades transportadas, las líneas navieras K-Line, WLS y NYK-Line también tienen una participación importante.

Tabla 18. Líneas navieras transportadoras de vehículos-Puerto de Veracruz.

Línea Naviera	Frecuencia de arribo mensual	Capacidad promedio de carga de la embarcación	Importación promedio anual por línea naviera	
			Unidades	%
	*			
*		*	*	*

*

*

Los principales países destino de las exportaciones son Estados Unidos, Alemania, Rusia y Brasil que en conjunto representan 90.0% de las unidades transportadas. Las regiones del Caribe y Oriente Medio tienen participaciones menores con 5.0% cada una.

*

²⁶ Fuente: Anuario Estadístico de los Puertos de México año 2007.

*

* Esta información es confidencial de conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 26 fracción II, 27 y 28 del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; así como en la fracción II del artículo 31 bis de la Ley Federal de Competencia Económica.

Tabla 19. Destino de las exportaciones. Puerto de Veracruz, 2007.

País destino	Porcentaje
*	*
*	

Los países origen de las importaciones son Brasil, España, Alemania y Argentina, todos ellos con participaciones similares.

Tabla 20. Origen de las importaciones. Puerto de Veracruz.

País de origen	Porcentaje
*	*
*	*
*	*
*	

3.8 Caracterización de las embarcaciones

Los buques utilizados en el transporte de vehículos necesitan ser específicos para este transporte, no siendo posible utilizar o intercambiar ningún otro medio de transporte reutilizándolo para este fin. Los fabricantes de buques transportadores para vehículos buscan un transporte que acomode la mayor cantidad de unidades que sea posible, con la posibilidad de ser cargadas y descargadas rápidamente de una forma segura (sin dañar los vehículos).²⁸

Atendiendo estos factores los buques de última generación se clasifican en Pure Car & Truck Carrier (PCTC) y Pure Car Carrier (PCC).

El PCTC es capaz de llevar a bordo hasta 6,000 vehículos o, alternativamente, 3,600 vehículos y 330 camiones aproximadamente, distribuidos en 13 cubiertas. Las dimensiones de un buque típico "Hual Trident" perteneciente a la compañía noruega HUAL-Hoegh Ugland Auto Liners son: una eslora total de 199.98 m, una manga de trazado de 36.26 m y un puntal máximo de 45.9m. La superficie total de carga es de 54,070 m², lo que da una capacidad aproximada total de unidades de 5,689.²⁹

²⁸ Murcia Cuenca, Juan Manuel. El futuro tecnológico de las Terminales Marítimas de vehículos: La integración de sus sistemas de información. Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona, 2004. p. 63.

²⁹ Murcia Cuenca, Juan Manuel. Op. cit. p. 63-67.

El PCC es un buque destinado única y exclusivamente al transporte de vehículos. Habitualmente es tan capacitado para transportar pequeñas cantidades de vehículos pesados pero en cantidades limitadas y con restricciones de altura y/o peso. Un buque típico PCC es "City of Sunderland" construido por Mitsui Heavy Industries bajo encargo de la naviera BMC Amsterdam. Sus dimensiones son una eslora de 99.9 m, una manga de 20.6 m, y un puntal de 38m. Dispone de siete cubiertas. La su superficie total de carga de que dispone el buque es de 7,981m². Esto da una capacidad total aproximada de 1,050 autos.³⁰

4. SERVICIOS UTILIZADOS PARA EL TRANSPORTE DE VEHÍCULOS

Para trasladar un vehículo desde la planta de producción hasta el concesionario es necesaria la coordinación de distintos grupos empresariales para que cada uno de ellos obtenga el mayor rendimiento a sus medios y en última instancia, rentabilizar la comercialización de vehículos.³¹

En la actualidad, las cadenas de transporte de vehículos están transformándose en modelos logísticos complejos. Estos cambios están obligando a los agentes activos; "armadoras", "líneas navieras", "operadores en terminales portuarias" y "transportistas terrestres" a reinterpretar su rol en el proceso logístico. Entre ellos destaca el rol de los puertos como nodo funcional en la cadena logística. El desarrollo de la industria de transporte de vehículos ha permitido a muchos agentes de la cadena logística participar en segmentos más amplios de la cadena. Muchas funciones de distribución donde antes participaban muchos actores, se están concentrando en pocas empresas. Las fusiones y la compra de empresas han permitido el desarrollo de operadores logísticos muy grandes, que controlan gran parte de la cadena, enfocándose en servicios "door-to-door" más que servicios de "puerto-a-puerto".³²

A continuación se mencionan características de cada uno de los agentes involucrados en el transporte de vehículos desde que son fabricados hasta que son colocados en los puntos venta (concesionarios).

4.1 Armadoras

Las empresas dedicadas a la producción de automóviles son grandes multinacionales con presencia en casi todos los mercados del mundo, lo que ha ocasionado una enorme competencia durante los últimos años. Tal situación ha acarreado una inevitable caída en los márgenes de beneficio, y ha hecho que las compañías tengan que fabricar grandes cantidades de las diferentes series de vehículos para lograr ahorros en los procesos productivos.

Existe un exceso de capacidad de fabricación instalada en el mundo de aproximadamente veinte millones de vehículos. Por ello, la necesidad de aprovechar las economías de escala para poder competir ha traído una ola generalizada de fusiones entre las empresas del sector. El proceso de concentración por el que ha pasado el sector durante los últimos años ha creado un complejo entramado de relaciones de interdependencia entre los principales grupos.

Las economías de escala buscadas mediante mayores volúmenes se han combinado con acciones de reducción de costos en distintas áreas. Se ha observado un efecto de re-localización

³⁰ Murcia Cuenca, Juan Manuel. Op. cit., p. 67-70.

³¹ Estudio de identificación de mercado y determinación de políticas de comercialización para manejo de vehículos en los puertos. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). México, 2006. p. 1.

³² UAM, Op. cit. p. 21-22, 28.

(es decir, fabricar en los países que tienen un menor costo de mano de obra, aunque estén más lejos de los centros de consumo).

Los fabricantes han especializado las fábricas, produciendo pocos modelos en cada fábrica (a veces, un solo modelo por fábrica) y volcándose a la exportación de gran parte de la producción, generando un incremento de los flujos de exportación e importación y acen tuando l a importancia de contar con una logística de distribución flexible capaz de hacer más eficientes sistemas logísticos complejos.

Para ello, las marcas se han fijado ambiciosos objetivos de entrega, reduciendo el tiempo desde que la unidad sale de la línea de producción, hasta que es entregada en perfectas condiciones de venta en el concesionario.

La ruta logística se ha vuelto muy importante para los fabricantes, incluyendo los puertos involucrados, reafirmando que las características de la prestación de los servicios portuarios tienen consecuencias en la competitividad del sector.

Es importante, por ende, considerar los factores que hacen que un puerto sea logísticamente más competitivo que sus más directos rivales en el transporte y distribución de vehículos nuevos. La siguiente lista comprende los factores más relevantes:

- a) Ubicación del puerto
- b) Tradición automovilística en el movimiento de carga
- c) Posibilidad efectiva de la prestación de servicios auxiliares calificados (*accesorización*)
- d) Dotación de infraestructura portuaria
- e) Ventajas comparativas en costos portuarios (contraprestaciones, tarifas)
- f) Calidad del servicio
- g) Disponibilidad de servicios marítimos (conectividad externa, o con el foreland)
- h) Conectividad interna y la organización logística (conexión hacia el hinterland, básicamente los tráficos terrestres, por camión y ferrocarril).³³

4.2 Líneas navieras

La evolución del transporte marítimo incide directamente sobre el crecimiento y la expansión de los puertos.³⁴

En los últimos años se ha observado una concentración creciente de la actividad de transporte marítimo en manos de las líneas navieras más grandes y poderosas, con un proceso implacable de consolidación y alianzas entre las principales líneas navieras. Es decir, dichas empresas se están haciendo más grandes cada día, pero también han decidido cooperar entre ellas. Las dos alianzas más poderosas que han sido renovadas recientemente fueron la Gran Alianza (entre NYK, Hapag Lloyd de Alemania, P&O Nedlloyd Anglo Holandesa, Orient Overseas Container

³³ UAM, Op. cit. p.1-7.

³⁴ Las tendencias del transporte marítimo y el desarrollo portuario en el contexto del comercio mundial. Gallegos, Carlos M. Comisión Interamericana de Puertos. Estados Unidos, 2000. p.1.

Lines-OOCL de China, Mediterranean Shipping Company-MSK) y la Nueva Alianza Mundial (entre Mitsui OSK Lines-MOL de Japón, APL/Neptuno Orient Lines- NOL de Malasia, Hundai Merchant Marine-HMM de Corea) las cuales se han centrado principalmente en la reorganización de las principales rutas comerciales.³⁵

Muchas líneas navieras ven las logísticas del interior como el área más importante para disminuir costos. Algunas empresas, como Maersk Sealand, ya han avanzado mucho en el servicio door-to-door y en la logística integrada (maersk logistic).³⁶

A medida que las líneas navieras (Maersk Logistics, Evergreen American Corporation) participan en la solución de los servicios logísticos, los van absorbiendo o se van asociando con los proveedores de esos servicios intermodales para asegurar un servicio consistente, regular y con las exigencias que requiere el cliente (armadora), a través de la cadena de oferta de door-to-door.³⁷

4.3 Operadores de terminales

Se observan tres categorías de operadores de las terminales:

- (i) Las autoridades portuarias propias que han decidido involucrarse directamente en el manejo de mercancías. Sin embargo, vemos que esta categoría va disminuyendo con la aparición de las corporaciones portuarias.
- (ii) Las compañías privadas operadoras de terminales portuarias involucradas en un proceso de concentración. Se observa que las principales compañías operadoras han expandido sus actividades fuera de sus puertos de origen asociándose adicionalmente a los grandes grupos de que ofrecen servicios portuarios (PSA Corporation, Hutchinson, ECT, P&O Ports y SSA).
- (iii) Las líneas navieras que han elegido controlar y manejar sus propios terminales.³⁸

4.4 Servicios Portuarios de maniobra

La empresa que ofrece los servicios de maniobra dentro del recinto portuario se ocupa de la recepción y entrega de los vehículos a los operadores de transporte terrestre, de la carga y descarga de los buques y de la organización de la explotación del almacenamiento. Es decir, realiza las tareas de carga y descarga de buques, almacenamiento y clasificación de vehículos (en algunos casos también se encargan de la entrega al cliente).³⁹

Estas actividades se realizan en una instalación o terminal portuaria construida sobre la superficie terrestre del puerto, con apoyo de equipos fijos (almacenes) sin necesidades de inversión en maquinaria como la precisan el resto de los operadores en puertos (grúas, elevadores, etc), sino en capital humano y en sistemas de información.⁴⁰

La empresa utiliza grandes superficies de almacenamiento, y a que los vehículos no son almacenables en altura, y ocupa un área grande. Estas superficies no necesitan ser

³⁵ Gallegos, Carlos M. Op. Cit. p.21

³⁶ UAM, Op. cit. p. 23.

³⁷ Gallegos, Carlos M. Op. Cit. p.24.

³⁸ Gallegos, Carlos M. Op. Cit. p.23.

³⁹ Murcia Cuenca, Juan Manuel. Op. cit. p. 50.

⁴⁰ Privatización de Puertos en México: Reformas y Mercados de Servicios Portuarios. Paredes Pérez, Víctor Raúl. Centro de Investigación para el Desarrollo de México. México, 2007. p. 17.

especialmente resistentes, a diferencia de las que se utilizan para el resto de cargas que se manipulan en los puertos, ya que su peso es proporcionalmente pequeño.⁴¹

La contraprestación por el uso del espacio es un costo muy importante, por lo cual, la maximización de la capacidad de ocupación del patio es un punto central objeto de acción en la gestión la empresa que los utiliza.⁴²

Desde el punto de vista de la gestión logística de distribución de los vehículos debe tenerse en cuenta lo siguiente:

a) Se requieren equipos de transporte especializados que en general no pueden ser utilizados para el transporte de otro tipo de mercancías.

b) Se trata de mercancías de gran volumen y poco peso relativo. Un vehículo de 1,300 kilogramos de peso tiene aproximadamente 11.5 metros cúbicos (m³) de volumen y una densidad de 8.8 m³ por tonelada métrica.

c) Se trata de mercancías de mucho valor unitario que, por su capacidad de autopropulsión desde que salen de fábrica, no tienen embalaje de protección (apenas se protegen algunas partes especiales, con autoadhesivos o parafinas), tal como ocurre con otras mercancías de mucho valor. Ello provoca que los vehículos estén expuestos a los daños, mucho más que cualquier otra mercancía de valor, que habitualmente se transporta embalada y protegida.

d) Son mercancías especialmente sensibles a los daños: gran parte de su valor reside en su apariencia, motivo por el cual aquel se afecta ante el menor daño.

La gestión de calidad para minimizar los daños en la cadena de transporte es uno de los factores más importantes a la hora de tomar decisiones en la elección de la logística de los vehículos, y donde la confianza en la responsabilidad de los actores que intervienen en los diferentes eslabones de la cadena juega un papel determinante.⁴³

⁴¹ Murcia Cuenca, Juan Manuel. Op. cit. p. 51.

⁴² UAM, Op. cit. p. 10.

⁴³ UAM, Op. cit. p. 11 y 12.

5. OPERACIÓN PORTUARIA DE VEHÍCULOS POR PUERTO Y POR EMPRESA

A continuación se ofrece información sobre el movimiento de vehículos en la República mexicana a diferentes niveles de agregación y la participación de las empresas que ofrecen el servicio portuario de maniobras en cada puerto.

5.1 Operación Nacional

En primera instancia se presenta el volumen total de vehículos operados por todos los puertos nacionales, en los últimos 10 años:

Tabla 21. Vehículos operados a nivel nacional, 1997-2007.

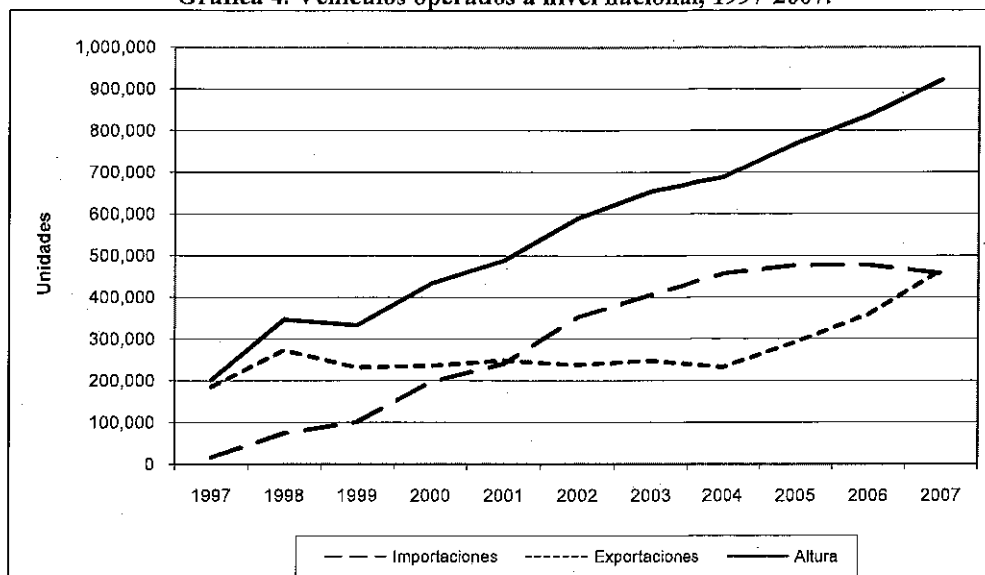
	1997	1998 19	99 2	000 200	1 2	002
Importaciones	16,429	73,802	101,231 1	96,788 240,3	79 3	51,832
Crecimiento Imp.		349.2%	37.2% 94	.4% 22	2%	46.4%
Exportaciones	185,039	272,937	231,750 2	35,497 247,7	43 2	37,285
Crecimiento Exp.	47	.5%	-15.1%	1.6%	5.2%	-4.2%
Altura	201,468	346,742	332,981 4	32,286 488,1	22 5	89,117

	2003	2004	2005 2	006 20	07
Importaciones	406,135 45	6,059	476,612 4	77,824 456,8	54
Crecimiento Imp.	15.4% 1	2.3%	4.5%	0.3%	-4.4%
Exportaciones	248,043 23	2,342	292,596 3	58,985 464,3	25
Crecimiento Exp.	4.5%	-6.3%	25.9% 22	.7% 2	9.3%
Altura	654,178 68	8,401	769,208 8	36,809 921,1	79

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Desde el año 2000 hasta el 2007 se observa una tasa promedio anual de crecimiento del tráfico de altura de 13.8%. Para las importaciones después del año 2004 se observa una disminución en su tasa de crecimiento, alcanzando incluso en 2007 un decremento de 4.4% con respecto a 2006. Por otro lado las exportaciones han mostrado un crecimiento sostenido desde el año 2005 con una tasa promedio de crecimiento de 26.0%.

Gráfica 4. Vehículos operados a nivel nacional, 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

5.2 Operación por litoral

A continuación se presenta la información desagregada por litoral:

5.2.1 Pacífico

Tabla 22. Vehículos operados en litoral Pacífico, 1997-2007.

	1997 199	8 19	99 20	00 2	001 200	2
Importaciones	7,475	14,521 11,	562	34,153 4	3,436 57	,695
Crecimiento Imp.	94.	3%	-20.4%	195.4%	27.2%	32.8%
Exportaciones	57,075 86	,175 52,	644	51,503 3	9,699 25	,450
Crecimiento Exp.	51.	0%	-38.9%	-2.2%	-22.9%	-35.9%
Altura	64,550	100,697	64,206	85,658 8	3,135 83	,145

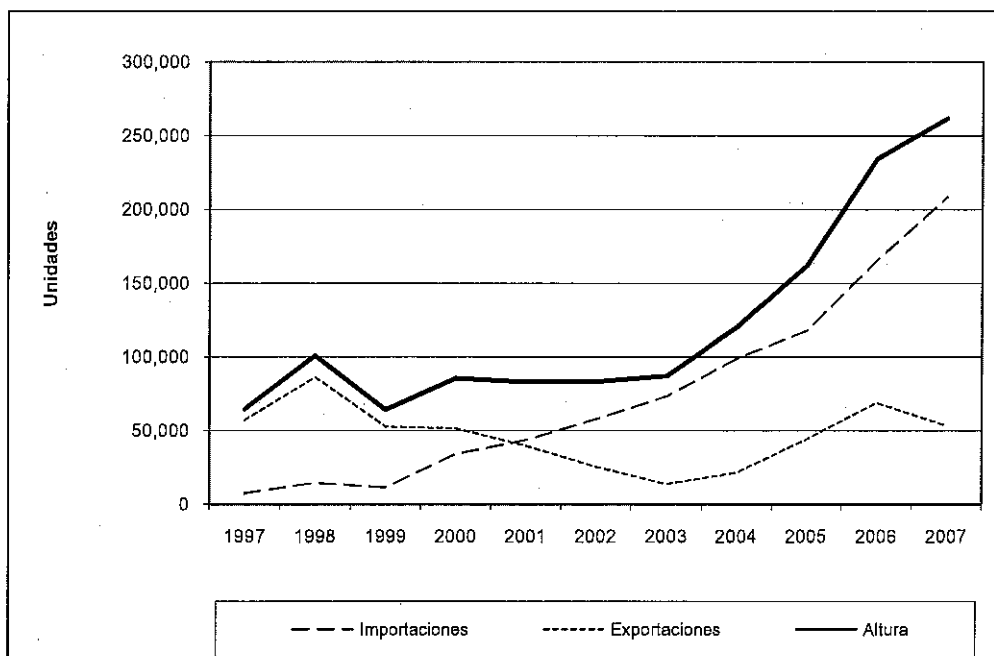
	2003 2	004 20	05 200	6 2	007
Importaciones	73,203 9	8,780	117,684	165,436	208,294
Crecimiento Imp.	26.9%	34.9% 1	9.1% 40	.6%	25.9%
Exportaciones	13,738 2	1,472 44,	061 68	,883 5	3,405
Crecimiento Exp.	-46.0% 56	.3%	105.2%	56.3%	-22.5%
Altura	86,941	120,252 161,7	45 2	34,319	261,699

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Los principales destinos de las exportaciones son Chile y Japón; y en menor grado Estados Unidos, China y Colombia. Tratándose de importaciones los principales países de origen son Japón y Corea; y en menor grado Brasil y China.

El crecimiento en movimiento de altura en este litoral se atribuye al aumento de las importaciones. Éstas en el periodo 1999-2007 mostraron una tendencia creciente principalmente por las actividades de los puertos de Lázaro Cárdenas y Mazatlán. Por otro lado, prácticamente la totalidad de las exportaciones en este litoral se realizan en el puerto de Acapulco, el cual mostró una tendencia creciente en últimos años, la caída de las exportaciones en el 2007 del 22.5% se atribuye a la disminución de participación de los puertos de Lázaro Cárdenas, Manzanillo y Mazatlán.

Gráfica 5. Vehículos operados en el litoral Pacífico, 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

5.2.2 Golfo de México

Tabla 23. Vehículos operados en litoral Golfo de México, 1997-2007.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Importaciones	8,954 5	9,281	89,669	162,635	196,943	294,137
Crecimiento Imp.		562.1%	51.3%	81.4% 21.	1% 4	9.4%
Exportaciones	127,964 18	6,762 1	79,106 1	83,994 208,0	44	211,835
Crecimiento Exp.		45.9%	-4.1%	2.7% 13.	1% 1	.8%
Altura	136,918 24	6,049 2	68,776 3	46,630 404,9	87	505,972
	2003	2004	2005	2006	2007	

Importaciones	332,932 35	7,279	358,928 3	12,388 248,5	60
Crecimiento Imp.	13.2% 7.3%		0.5%	-13.0%	-20.4%
Exportaciones	234,305 21	0,870	248,535 2	90,102 410,9	20
Crecimiento Exp.	10.6%	-10.0%	17.9% 16	.7% 4	1.6%
Altura	567,237 56	8,149	607,463 6	02,490 659,4	80

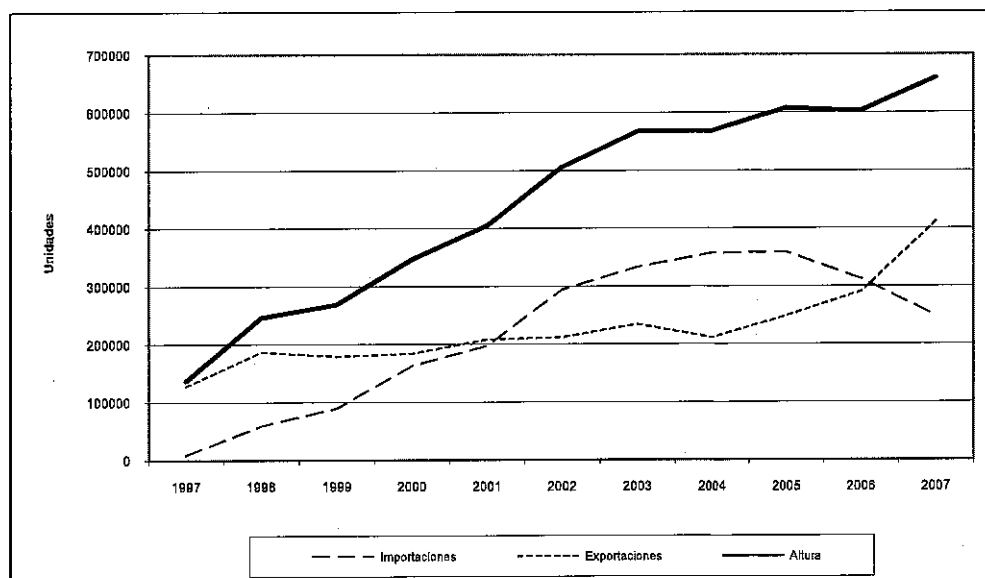
Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Los principales destinos de las exportaciones son Estados Unidos y Alemania; y en menor grado Colombia y Venezuela. Tratándose de importaciones los principales países de origen son Brasil y España; y en menor grado Alemania y Argentina.

En el litoral Golfo de México periodo 2004-2007 se observa un crecimiento moderado del movimiento de altura con una tasa de crecimiento promedio anual de 3.9%. Esto se debe a un contrastante aumento de las exportaciones con una disminución de las importaciones en el mismo periodo.

El crecimiento de las exportaciones responde principalmente a un aumento de la demanda de Estados Unidos, mientras que la disminución de importaciones al decremento de entrada de vehículos General Motors a nuestro país.

Gráfica 6. Vehículos operados en el litoral Golfo de México, 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

5.3 Operación de puertos del litoral Pacífico

5.3.1 Acapulco

Tabla 24. Vehículos operados en Acapulco, 1997-2007.

(Unidades)	1997	1998 199	9 200	0 200	1	2002
Importación	53	1,926 2,7	47	3,792	5,154 5	,583
Exportación	31,905 42	,321	41,180 40	,940	23,336	10,132
Crecimiento Exp.	32	.6%	-2.7%	-0.6%	-43.0%	-56.6%
Altura	31,958 44	,247	43,927 44	,732	28,490	15,715

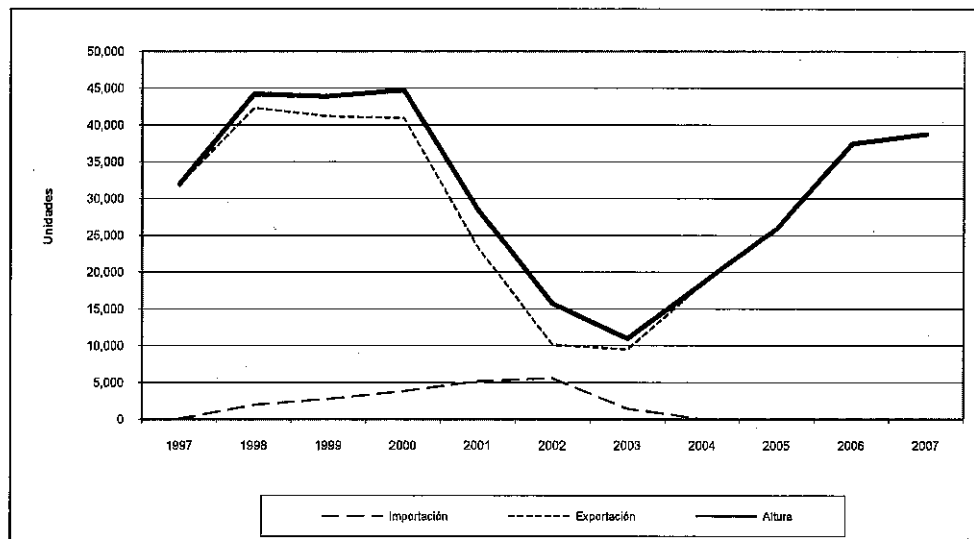
(Unidades)	2003 200	4	2005	2006 200	7
Importación	1,454 5	1	3	1	0
Exportación	9,501	18,440 25	,962 37	,451	38,773
Crecimiento Exp.	-6.2%	94.1% 40.	8% 44	.3%	3.5%
Altura	10,955 18	,491 25	,965 37	,452	38,773

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Las importaciones en el puerto de Acapulco son prácticamente nulas desde el año 2004. Por su parte los principales destinos de las exportaciones son Chile y Japón.

En la siguiente gráfica se muestra una caída abrupta del movimiento portuario entre los años 2000-2003, esta tendencia decreciente se derivó de la disminución del mercado de Nissan en Sudamérica (Chile)⁴⁴. Sin embargo, a partir de 2003 se observa una tendencia creciente de las exportaciones, particularmente en el año 2007 se observa una disminución de la tasa de crecimiento.

Gráfica 7. Vehículos operados en Acapulco, 1997-2007.



⁴⁴ Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Acapulco 2006-2011.

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

*

Las exportaciones de vehículos por empresa armadora en el periodo 1998-2003 fueron: Nissan 78.3%, Volkswagen 8.65%, General Motors 9.76%, Mercedes Benz 1.94% y Otros 1.36%.

5.3.2 Lázaro Cárdenas

Tabla 25. Vehículos operados en Lázaro Cárdenas, 1997-2007.

(Unidades)	1997 1	998 199	9	2000 20	01 2	002
Importación	0 0	0		0	0 0	
Exportación	0 0	0		0	0 0	
Altura	0 0	0		0	0 0	

(Unidades)	2003 200	4 200	5	2006	2007
Importación 4	,500	9,192	17,187	62,552	110,279
Crecimiento Imp.	- 104.3	%	87.0%	263.9%	76.3%
Exportación	0	0	7,736 2	6,117 3	,997
Crecimiento Exp.	- - -			237.6%	-84.7%
Altura	4,500 9	,192	24923	88669	114276

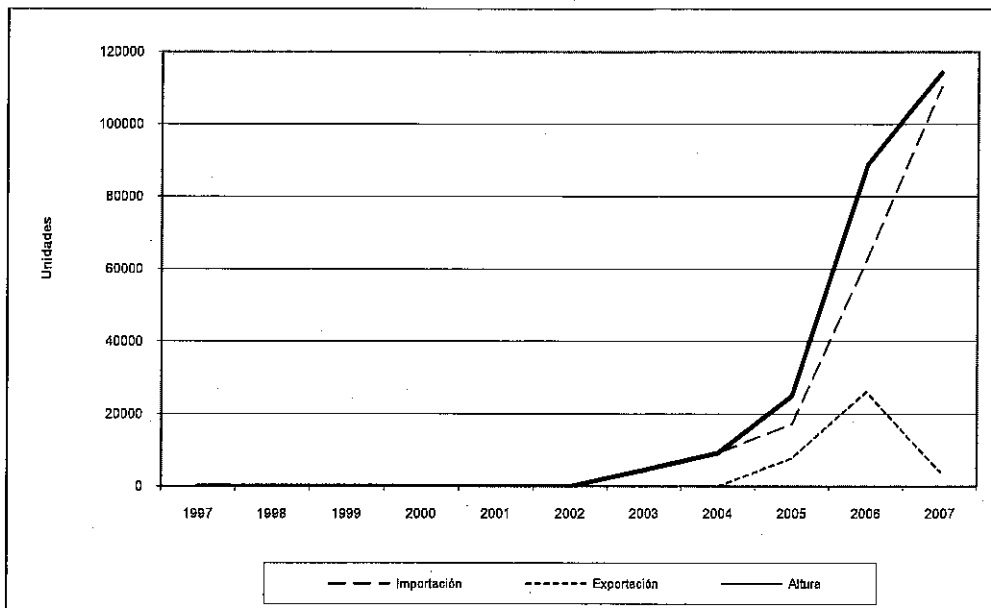
Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

El crecimiento acelerado de las importaciones en el periodo 2003-2007 se debe a que las armadoras que requieren los servicios de transporte en el litoral del Pacífico, han optado por este puerto ante la saturación de los puertos de Manzanillo, Mazatlán y Acapulco.

Por otro lado la disminución de las exportaciones en el año 2007 se debe a que la armadora General Motors no exportó ningún vehículo en ese año.

*

Gráfica 8. Vehículos operados en Lázaro Cárdenas, 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Tabla 26. Participación servicios portuarios Lázaro Cárdenas.

	2005	2006	2007
* [REDACTED]	*	*	*
[REDACTED]			
* [REDACTED]			

Tabla 27. Participación movimiento de vehículos por armadora.

[illegible]

* Esta información es confidencial de conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 26 fracción II, 27 y 28 del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; así como en la fracción II del artículo 31 bis de la Ley Federal de Competencia Económica.

5.3.3 Manzanillo

Tabla 28. Vehículos operados en Manzanillo, 1997-2007.

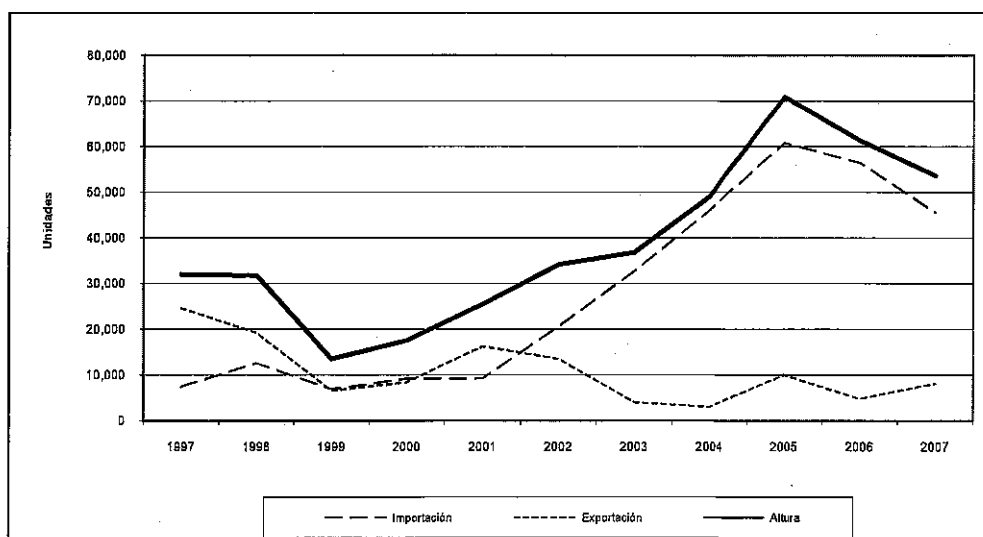
(Unidades)	1997 1	998	1999 2	000	2001	2002
Importación	7,422 1	2,595	6,901	9,172	9,218 2	0,616
Crecimiento Imp.	69	.7%	-45.2%	32.9%	0.5%	123.6%
Exportación	24,627 1	9,237	6,598	8,368	16,285	13,531
Crecimiento Exp.	-21	.9%	-65.7%	26.8%	94.6%	-16.9%
Altura	32,049	31,832 13,	499	17,540 25	,503	34,147

(Unidades)	2003 20	04	2005 2	006 200	7
Importación	32,741 46,	159	60,836 56	,480 45	,547
Crecimiento Imp.	58.8% 4	1.0%	31.8%	-7.2%	-19.4%
Exportación	4,098	3,032 1	0,050 4,8	50	8,120
Crecimiento Exp.	-69.7% -2	6.0%	231.5%	-51.7%	67.4%
Altura	36,839 49,	191	70,886 61	,330 53	,667

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Con respecto al movimiento de altura a partir del año 2005 se observa una tendencia a la baja, situación que responde a una saturación del puerto. Específicamente Nissan y Honda registraron disminución de sus importaciones en el periodo 2005-2007, además de que Toyota dejó de importar vehículos en este puerto en el año 2007.

Gráfica 9. Vehículos operados en Manzanillo, 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

*

Tabla 29. Participación servicios portuarios Manzanillo.

	2005 2	006 2	007
*	*	*	*
*	*	*	*

En cuanto a la participación por empresa automotriz en el puerto de Manzanillo:

Tabla 30. Participación movimiento de vehículos por armadora.

Empresa automotriz	2006 200	7
	% %	
Nissan 5	3.9%	62.0%
Honda 2	4.0%	27.1%
Suzuki 6	.5%	10.9%
Toyota 12	.3%	0.0%
Otros 0.	0%	1.5%
Total 100.0	%	100.0%

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Operativo Anual del puerto de Manzanillo 2008.

5.3.4 Mazatlán

Tabla 31. Vehículos operados en Mazatlán, 1997-2007.

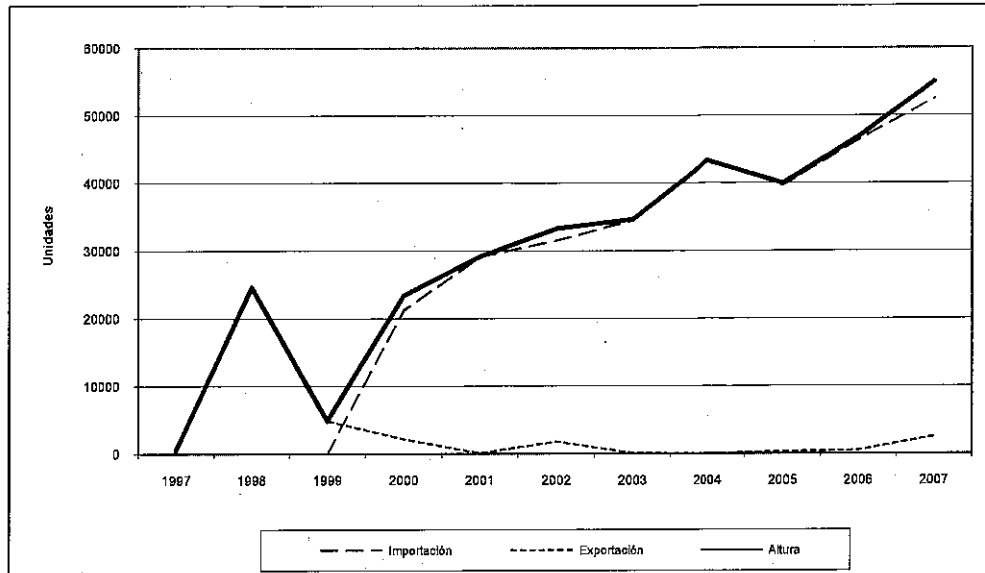
(Unidades)	1997	1998	1999	2001	2002
Importación	0	0	0	29,064	31,496
Crecimiento Imp.				37.2%	8.4%
Exportación	543	24,617	4,866	78	1,787
Altura	543	24,617	4,866	29,142	33,283
Crecimiento Alt.		4433.5%	-80.2%	24.6%	14.2%

(Unidades)	2003	2004	2005	2006	2007
Importación	34,508	43,378	39,658	46,403	52,468
Crecimiento Imp.	9.6%	25.7%	-8.6%	17.0%	13.1%
Exportación	139	0	313	465	2,515
Altura	34,647	43,378	39,971	46,868	54,983
Crecimiento Alt.	4.1%	25.2%	-7.9%	17.3%	17.3%

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

En el puerto de Mazatlán se observa un crecimiento del movimiento de altura, sostenido por el crecimiento de las importaciones (Chrysler principalmente), mientras que las exportaciones son prácticamente nulas.

Gráfica 10. Vehículos operados en Mazatlán, 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

*

Tabla 32. Participación servicios portuarios, Mazatlán.

	2005	2006	2007
	200	6 20	07
	*	*	*

Tabla 33. Participación movimiento de vehículos por armadora, Mazatlán.

Empresa Automotriz	2005	2006	2007
	*	*	*

5.4 Operación de puertos del litoral Golfo de México

5.4.1 Altamira

Tabla 34. Vehículos operados en Altamira, 1997-2007.

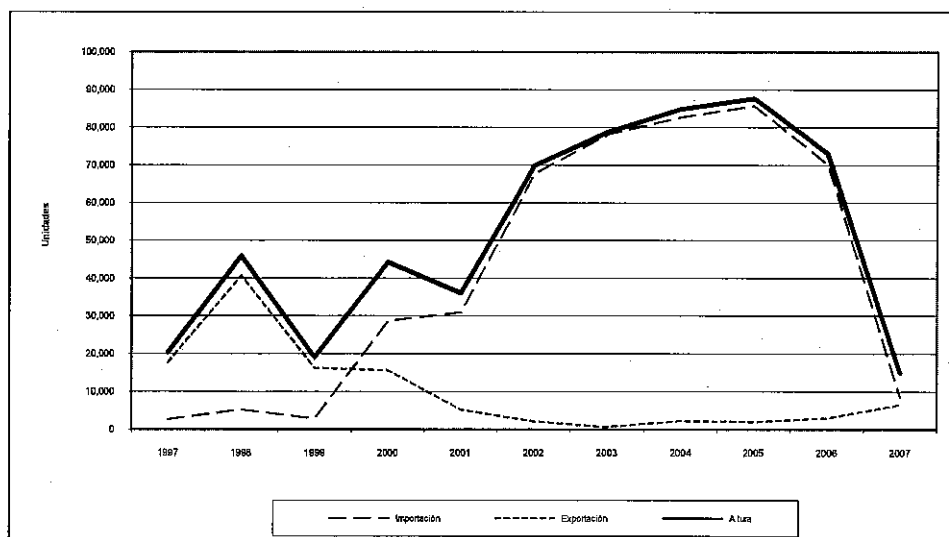
(Unidades)	1997	1998 1	999 2	000 2	001 2	002
Importación	2,556	5,237	2,861	28,663 3	0,875 6	7,736
Crecimiento Imp.		104.9% -4	5.4% 90	1.9%	7.7%	119.4%
Exportación	17,763	40,676 1	6,214 1	5,623	5,209	2,076
Crecimiento Exp.		129.0%	-60.1% -3,6	% -66	.7%	-60.1%
Altura	20,319	45,913 1	9,075 4	4,286 3	6,084 6	9,812

(Unidades)	2003	2004 20	05	2006 20	07
Importación 7	8,134	82,693	85,664	70,255	8,507
Crecimiento Imp.	15.4% 5.8%		3.6%	-18.0%	-87.9%
Exportación	629	2,193 2	,013	2,964 6	,484
Crecimiento Exp.	-69.7% 248 6	%	-8.2%	47.2%	118.8%
Altura	78,763	84,886 87,	677	73,219 14,	991

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

El movimiento de altura presentó una abrupta disminución en el periodo 2005-2007 debido a la caída de las importaciones de vehículos por parte de la armadora General Motors. Mientras que las exportaciones tuvieron un ligero aumento durante el mismo periodo principalmente por movimiento de vehículos de las armadoras Internacional y Freightliner hacia Colombia y Venezuela respectivamente.

Gráfica 11. Vehículos operados en Altamira 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

*

Tabla 35. Participación servicios portuarios, Altamira.

20	05	2006	2007
	*	*	*
*	*	*	*

*

Tabla 36. Participación movimiento de vehículos por armadora.

Empresa Automotriz	2005 200	6 200	7
	*	*	*
*	*	*	*

*

5.4.2 Tampico

Tabla 37. Vehículos operados en Tampico, 1997-2007.

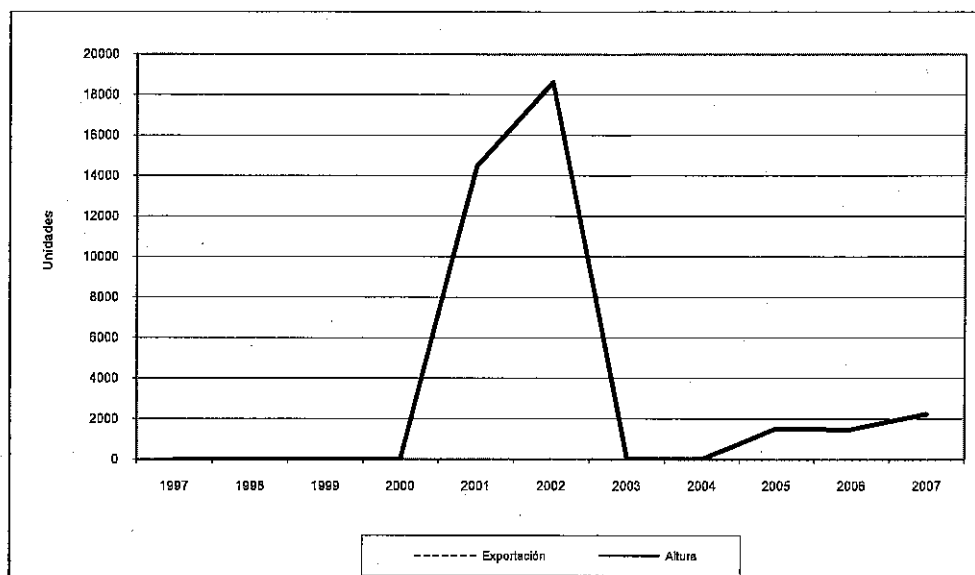
(Unidades)	1997	1998 1	999	2000 2	001	2002
Importación	0 0	0		0 0	0	
Exportación	0 0 0			0	14,462	18,626
Altura	0 0 0			0	14,462	18,626
Tasa de crecimiento	-		-	-	-	28.8%

(Unidades)	2003 20	04 20	05	2006	2007
Importación	0 0 0 0				0
Exportación	0 0		1,520	1,476	2,240
Altura	0 0		1,520	1,476	2,240
Tasa de crecimiento	---			-2.9%	51.8%

Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

En Tampico no existe movimiento de importación. Por otro lado, en el periodo 2004-2007 se observa un resurgimiento de las exportaciones de vehículos, alcanzando en el 2007 un tráfico de 2240 unidades.

Gráfica 12. Vehículos operados en Tampico 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

5.4.3 Veracruz

Tabla 38. Vehículos operados en Veracruz, 1997-2007.

(Unidades)	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Importación	6,180	47,413	84,857	133,793	165,956	226,401
Crecimiento Imp.		667.2%	79.0%	57.7%	24.0%	36.4%
Exportación	110,176	132,762	162,851	68,167	88,363	191,133
Crecimiento Exp.		20.5%	22.7%	3.3%	12.0%	1.5%
Altura	116,356	180,175	247,708	301,960	54,319	417,534

(Unidades)	2003	2004	2005	2006	2007
Importación	254,798	274,586	3,264	242,133	240,053
Crecimiento Imp.	12.5%	7.8%	-0.5%	-11.4%	-0.9%
Exportación	233,676	208,677	5,002	285,662	402,196
Crecimiento Exp.	22.3%	-10.7%	17.4%	16.6%	40.8%
Altura	488,474	483,263	8,266	527,795	642,249

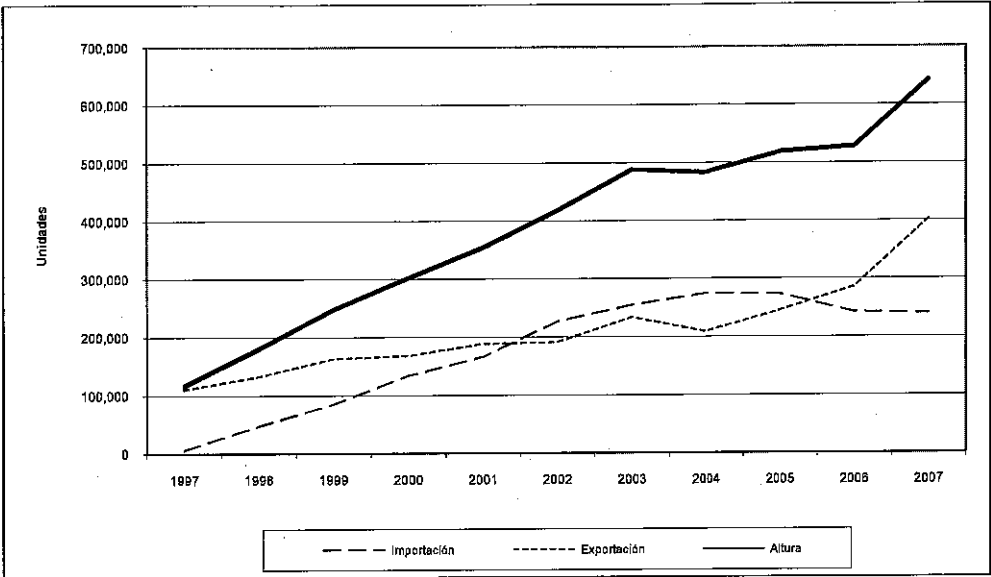
Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

El movimiento de altura en el periodo 1997-2007 muestra una tendencia creciente, únicamente se observa un decremento en la tasa de crecimiento de 1.1% en el año 2004.

Las importaciones en el periodo 2005-2007 muestran una tendencia decreciente, los principales destinos de las exportaciones son Europa (Alemania y España) y Sudamérica (Brasil y Argentina). Por otro lado, las exportaciones durante el mismo periodo tuvieron una tasa de

crecimiento promedio anual de 24.9%, tal incremento se debe principalmente a un aumento de la demanda en Estados Unidos (representa 50% de las exportaciones del puerto).

Gráfica 13. Vehículos operados en Veracruz 1997-2007.



Fuente: Elaboración propia a partir de los Anuarios Estadísticos de los Puertos de México de los años 2004 y 2007 elaborados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

*

Tabla 39. Participación servicios portuarios Veracruz.

Empresa	2005 2		006		2007	
	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*
*	*	*	*	*	*	*

*

Para tener una referencia sobre la participación de la categoría “otros”, si consideramos las participaciones por tonelaje tenemos:

* Esta información es confidencial de conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y 26 fracción II, 27 y 28 del Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental; así como en la fracción II del artículo 31 bis de la Ley Federal de Competencia Económica.

Tabla 40. Participación servicios portuarios Veracruz (toneladas).

	2006		2007	
	Tons	%	Tons	%
SSA México	550,173	75.1%	85,950	7.23%
CICE	0	0.0%	10	0.2%
CPV	182,292	24.9%	61,782	2.76%
ICAVE*	26	0.0%	0	0.0%
Total	732,491	100.0%	9,242	1.00%

Fuente: Datos estadísticos del movimiento de carga y buques Administración Portuaria Integral de Veracruz. Diciembre 2006 y Diciembre 2007.

(*) Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz S.A. de C.V.

Las principales empresas automotrices clientes son Volkswagen, Chrysler⁴⁶ y Nissan; otras armadoras que requieren servicio en el puerto de Veracruz son: Volvo, Audi, Mercedes Benz, Seat, Land Rover, Renault, BMW, Freightliner e Internacional.⁴⁷

6. PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO

A continuación se presentan los pronósticos para el manejo de vehículos publicados en los Programas Maestros de Desarrollo Portuario de cada puerto y se comparan con los datos publicados por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante para evaluar si hasta el momento se han cumplido las perspectivas de crecimiento.

6.1 Litoral Pacífico

6.1.1 Acapulco

Tabla 41. Movimiento de altura pronosticada, Acapulco. 2004-2015.

Pronóstico	2003*	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TMCA ⁴⁸ 2.90% Pronóstico del PIB para 2005							
Altura pronosticada	10,955	11,135	11,314	11,642	11,980	12,327	12,684
TMCA 3.54% Promedio de estimaciones de armadoras							
Altura pronosticada	10,955	11,170	11,384	11,787	12,204	12,637	13,084
TMCA 4.72% Meta APIACA (14,500 vehículos para 2010)							
Altura pronosticada	10,955	11,235	11,514	12,057	12,627	13,223	13,847

Pronóstico	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TMCA 2.90% Pronóstico del PIB para 2005						
Altura pronosticada	13,052	13,431	13,820	14,221	14,634	15,058
TMCA 3.54% Promedio de estimaciones de armadoras						

⁴⁶ Chrysler y Volkswagen tienen patios de su propiedad dentro del recinto portuario.

⁴⁷ Fuente: Datos estadísticos del movimiento de carga y buques Administración Portuaria Integral de Veracruz. Diciembre 2007.

⁴⁸ Tasa Media de Crecimiento Anual.

Altura pronosticada	13,547	14,027 1	4,523 15	,037 1	5,570 1	6,121
TMCA 4.72% Meta APIACA (14,500 vehículos para 2010)						
Altura pronosticada	14,500	15,185 1	5,901 16	,652 1	7,438 1	8,261

Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Acapulco 2006-2015.

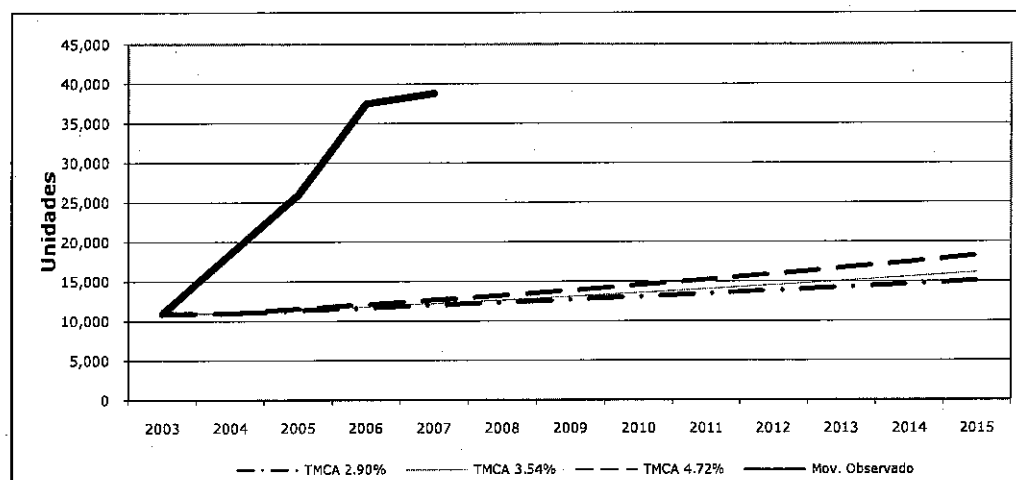
(*)Dato real.

Tabla 42. Movimiento de altura observada, Acapulco. 2003-2007.

Real	2003	2004	2005	2006	2007
Altura Observada	10,955	18,491	25,965	37,452	38,773
Tasa de crecimiento	-30.3%	68.8%	40.4%	44.2%	3.5%

Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborado por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Gráfica 14. Comparación pronóstico-real de movimiento de altura, Acapulco.



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 y el Programa Maestro de Desarrollo Portuario Acapulco 2006-2015.

6.1.2 Lázaro Cárdenas

Tabla 43. Movimiento de altura pronosticada, Lázaro Cárdenas. 2006-2015.

Pronóstico	2005*	2006 20	07 2	008 2	009
Altura pronosticada	24,923 32	,250 64,	501 8	9,979 94	,477

Pronóstico	2010	2011	2012 20	13	2014 201	5
Altura pronosticada	99,201	104,161 1	09,369 1	4,8 38 1	20,580	126,609

Fuente: Programa Maestro de Desarrollo Portuario Lázaro Cárdenas 2006-2011.

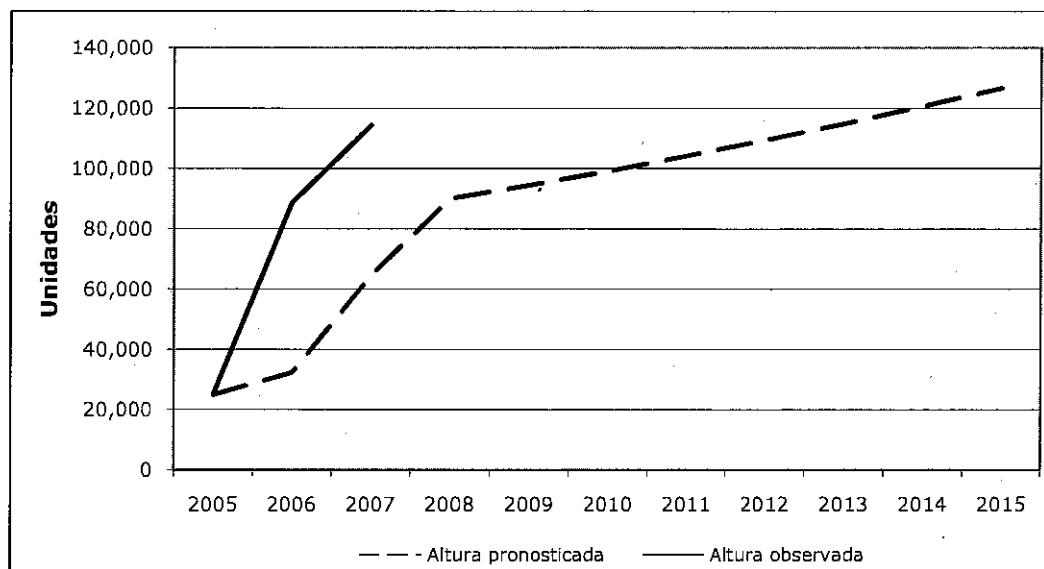
(*)Dato real.

Tabla 44. Movimiento de altura observada, Lázaro Cárdenas. 2005-2007.

Real	2005 200	6	2007
Altura observada	24,923 88,	669	114,276
Tasa de crecimiento	255.8	%	28.9%

Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborado por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Gráfica 15. Comparación pronóstico-real de movimiento de altura, Lázaro Cárdenas.



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 y el Programa Maestro de Desarrollo Portuario Lázaro Cárdenas 2006-2011.

6.1.3 Manzanillo

Tabla 45. Movimiento de altura pronosticada, Manzanillo. 2004-2015.

Pronóstico	2003*	2004	2005 200	6	2007 200	8	2009
Altura pronosticada	36,839 39	,311 41	,950	44,765 47	,769	50,975 54	,396

Pronóstico 201	0	2011	2012	2013	2014	2015
Altura pronosticada	58,047	61,942 6	6,099 70,	535	75,269	80,321

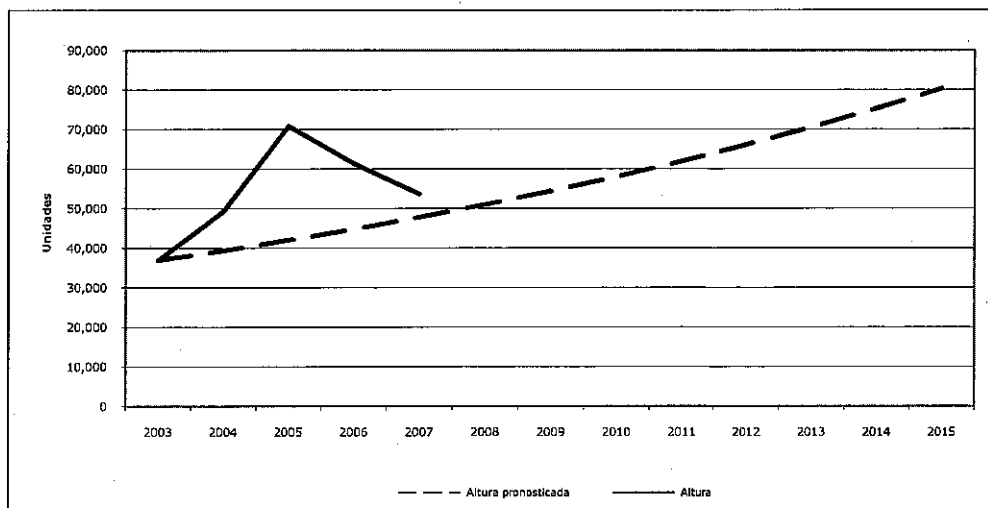
Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Maestro de Desarrollo Portuario Tampico 2006-2011.
 Nota: Se consideró una tasa de crecimiento promedio anual (de carga suelta) en el litoral del Pacífico de 6.7% y 6.8% para las importaciones y exportaciones respectivamente.
 (*)Dato real.

Tabla 46. Movimiento de altura observada, Manzanillo. 2003-2007.

Real	2003 200	4	2005 2	006 2	007
Altura observada	36,839 49	191	70,886 6	1,330 5	3,667
Tasa de crecimiento	7.9% 33.	5%	44.1%	-13.5%	-12.5%

Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborado por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Gráfica 16. Comparación pronóstico-real de movimiento de altura, Manzanillo.



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 y el Programa Maestro de Desarrollo Portuario Tampico 2006-2011.

4.1.4 Mazatlán

Tabla 47. Movimiento de altura pronosticada, Mazatlán. 2007-2030.

Pronóstico	2006*	2007	2010 201	5 2	020 203	0
Altura pronosticada	46,868	46,027	46,336 53	,716 6	2,271 83	,688

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Maestro de Desarrollo Portuario Mazatlán 2007-2012.

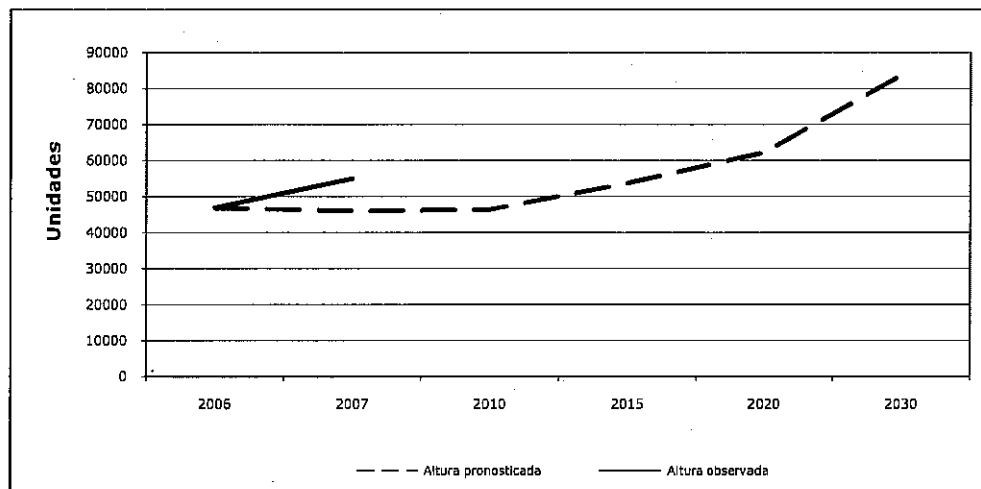
(*)Dato real.

Tabla 48. Movimiento de altura observada, Mazatlán. 2006-2007.

Real	2006	2007
Altura observada	46,868	54,983
Tasa de crecimiento	17.3%	17.3%

Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborado por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Gráfica 17. Comparación pronóstico-real de movimiento de altura, Mazatlán.



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 y el Programa Maestro de Desarrollo Portuario Mazatlán.

6.2 Litoral del Golfo

6.2.1 Altamira

Tabla 49. Movimiento de altura pronosticada, Altamira. 2008-2015.

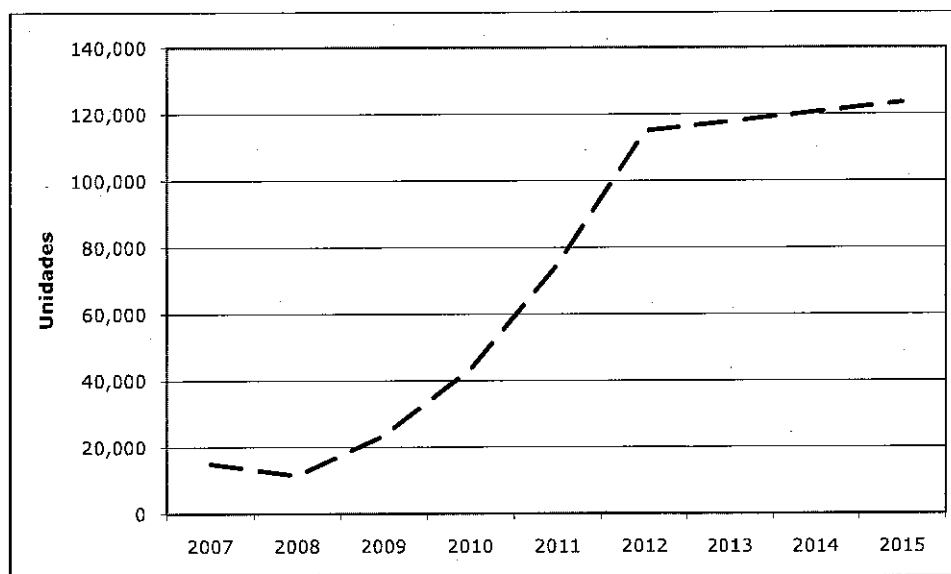
Pronóstico	2007*	2008 200	9 2	010 2	011
Altura Pronosticada	14,991 11	,400 23	,400 4	3,400 7	5,000

Pronóstico	2012	2013 2	014 20	15
Altura Pronosticada	115,000 117,7	60	120,586	123,480

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Maestro de Desarrollo Portuario Altamira 2007-2015.

(*)Dato pronosticado coincide con el dato real.

Gráfica 18. Comparación pronóstico-real de movimiento de altura, Altamira.



Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Maestro de Desarrollo Portuario Altamira 2007-2015.

6.2.2 Tampico

Tabla 50. Movimiento de altura pronosticada, Tampico. 2006-2015.

Pronóstico	2005*	2006 2	007 20	08 200	9	2010
Exportación pronosticada	1,520 1,6	19	1,724 1	,836 1,9	55 2,0	83

Pronóstico	2011 201	2	2013 201	4	2015
------------	----------	---	----------	---	------

Exportación pronosticada	2,218 2	,362	2,516 2	,679	2,853
--------------------------	---------	------	---------	------	-------

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Maestro de Desarrollo Portuario Tampico 2006-2011.
 Nota: Se consideró una tasa de crecimiento promedio anual (de carga suelta) para las exportaciones realizadas en Golfo de México de 6.5%

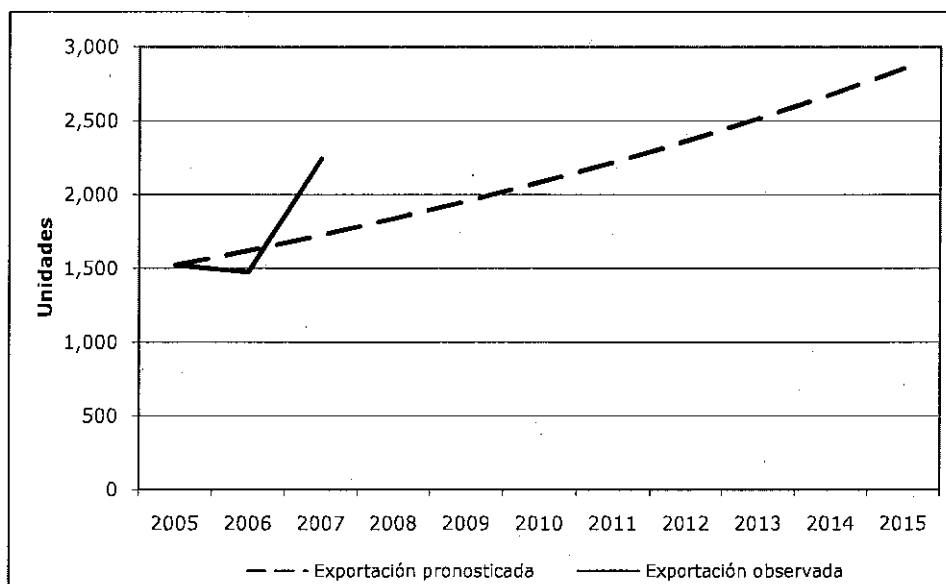
(*)Dato real.

Tabla 51. Movimiento de altura observada, Tampico. 2006-2007.

Real	2005 20	06	2007
Exportación observada	1,520 1	,476	2,240

Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborado por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Gráfica 19. Comparación pronóstico-real de movimiento de altura, Tampico.



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 y el Programa Maestro de Desarrollo Portuario Tampico 2006-2011

6.2.3 Veracruz

Tabla 52. Movimiento de altura pronosticada, Veracruz. 2006-2015.

Pronóstico	2005*	2006	2007 200	8	2009 20	10
Altura pronosticada	518,266 5	30,186	542,380 554,8	55 5	67,617 580,6	72

Pronóstico	2011 2	012	2013 201	4 2	015
Altura pronosticada	594,027 6	07,690	621,667 6	35,965	650,593

Fuente: Elaboración propia a partir del Programa Maestro de Desarrollo Portuario Veracruz 2006-2015.

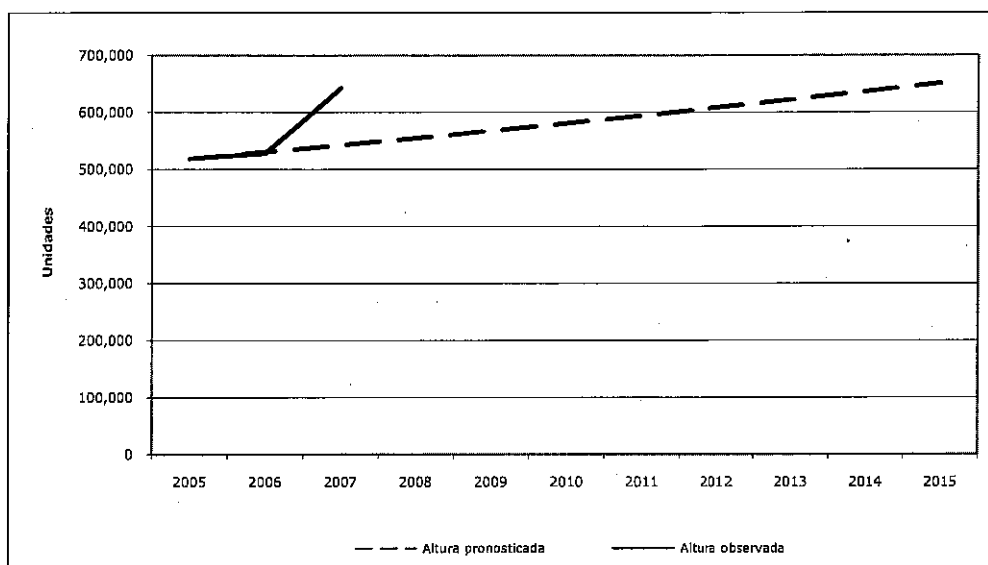
(*)Dato real.

Tabla 53. Movimiento de altura observada, Veracruz. 2005-2007.

Real	2005 200	6 2	007
Altura	518,266 5	27,795	642,249
Tasa de Crecimiento	1.8	%	21.7%

Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 elaborado por la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Gráfica 20. Comparación pronóstico-real de movimiento de altura, Veracruz.



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de los Puertos de México del 2007 y el Programa Maestro de Desarrollo Portuario Veracruz 2006-2015.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Programa Nacional de Desarrollo Portuario 2007-2030. Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México, 2008.
- Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012. Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México, 2007.
- Programa de Gran Visión de Desarrollo Litoral. Dirección General de Puertos, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México, 2004.
- Estudio de las Mejores Prácticas para Establecer el Valor del Espacio Portuario en el Sistema Portuario Nacional. Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México, 2007.
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario Acapulco 2006-2011. Administración Portuaria Integral de Acapulco, S.A. de C.V. México, 2006.
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario Altamira 2007-2015. Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de C.V. México, 2006.
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario Lázaro Cárdenas 2006-2011. Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V. México, 2006.
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario Manzanillo 2007-2012. Administración Portuaria Integral de Manzanillo, S.A. de C.V. México, 2006.
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario Mazatlán 2007-2012. Administración Portuaria Integral de Mazatlán, S.A. de C.V. México, 2006.
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario Tampico 2006-2011. Administración Portuaria Integral de Tampico, S.A. de C.V. México, 2006.
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario Veracruz 2006-2015. Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C.V. México, 2006.
- Programa Operativo Anual Acapulco 2008. Administración Portuaria Integral de Acapulco, S.A. de C.V. México.
- Programa Operativo Anual Altamira 2008. Administración Portuaria Integral de Altamira, S.A. de C.V. México.
- Programa Operativo Anual Lázaro Cárdenas 2008. Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V. México.
- Programa Operativo Anual Manzanillo 2008. Administración Portuaria Integral de Manzanillo S.A. de C.V. México.
- Programa Operativo Anual Mazatlán 2008. Administración Portuaria Integral de Mazatlán S.A. de C.V. México.
- Programa Operativo Anual Tampico 2008. Administración Portuaria Integral de Tampico S.A. de C.V. México.

Programa Operativo Anual Veracruz 2008. Administración Portuaria Integral de Veracruz S.A. de C.V. México.

Reglas de Operación del Puerto Lázaro Cárdenas. Administración Portuaria Integral de Lázaro Cárdenas S.A. de C.V. México, 2007.

Datos Estadísticos del Movimiento de Carga y Buques. Administración Portuaria Integral de Veracruz S.A. de C.V. México, 2007.

Programa Regional de Desarrollo Costero en el Estado de Tamaulipas. Gobierno de Tamaulipas. México, 2007.

Programa Reector del Desarrollo Litoral del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Gobierno de Veracruz. México, 2007.

Privatización de Puertos en México: Reformas y Mercados de Servicios Portuarios. Paredes Pérez, Víctor Raúl. Centro de Investigación para el Desarrollo de México. México, 2007.

Estudio de identificación de mercado y determinación de políticas de comercialización para manejo de vehículos en los puertos. Universidad Autónoma Metropolitana. México, 2006. Disponible en <http://e-mar.sct.gob.mx/fileadmin/PNDP2008/htm/reg.htm>

El futuro tecnológico de las Terminales Marítimas de vehículos: La integración de sus sistemas de información. Murcia Cuenca, Juan Manuel Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona, 2004. Disponible en http://www.tdcat.cesca.es/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-0929105-091107//03Jmmc03de12.pdf (octubre de 2008).

Las tendencias del transporte marítimo y el desarrollo portuario en el contexto del comercio mundial. Comisión Interamericana de Puertos. Gallegos, Carlos M. Estados Unidos, 2000. Disponible en <http://www.oas.org/CIP/esp/Comite%20Ejecutivo/Barbados00/DocBarbados00/CECIP-doc30-00.htm> (octubre de 2008).

Anuarios Estadístico de los Puertos de México. Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. Disponibles en: <http://e-mar.sct.gob.mx/index.php?id=520> (octubre de 2008).

Prospecto Descriptivo del Concurso Público Nacional API/LAC/TERMINAL/01/08. Comisión Federal de Competencia. México, 2008.

Sitios web de las Administraciones Portuarias Integrales de los puertos de Acapulco, Altamira, Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Mazatlán, Tampico y Veracruz. Disponibles en: <http://e-mar.sct.gob.mx/index.php?id=1015> (octubre de 2008).