

OLIVER WYMAN



Septiembre de 2009

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Entregable Fase 1: Diagnóstico de la Situación Actual

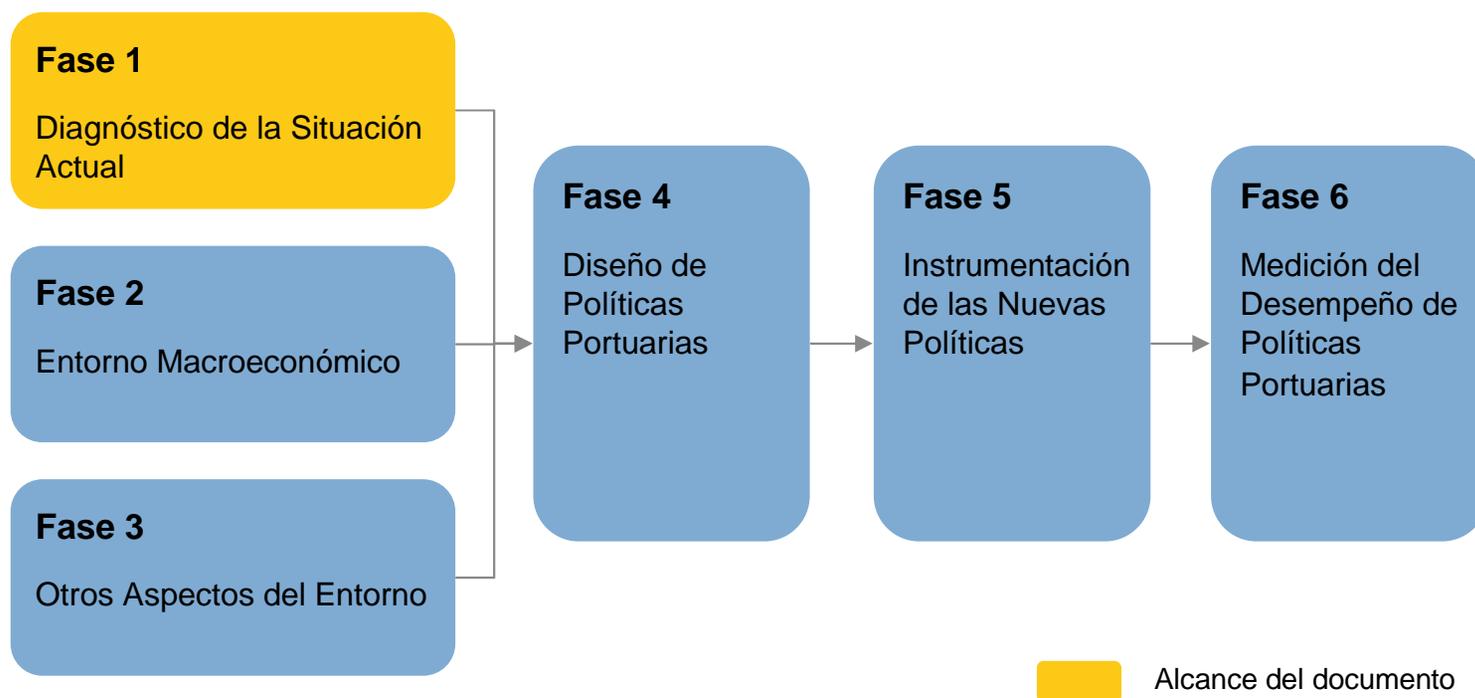


Alcance y objetivos del presente documento

El presente documento constituye el entregable de la Fase 1 del estudio “Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”.

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Fases del Estudio

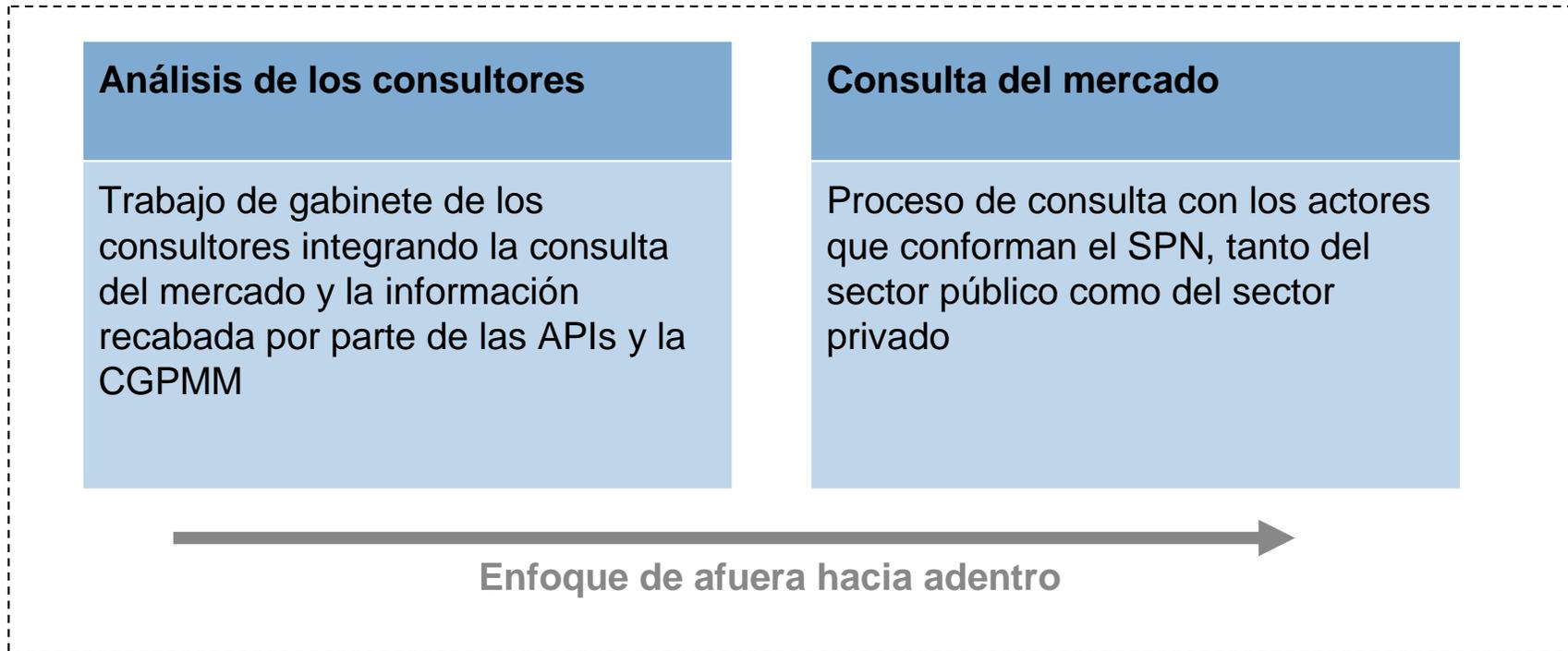


► Este entregable tiene como objetivo presentar los trabajos de los consultores realizados en relación a las actividades de la Fase 1

Enfoque para la elaboración del diagnóstico del SPN

En línea con el enfoque de 360° propuesto por Oliver Wyman, el diagnóstico del SPN comprendió los análisis realizados por los consultores, además de la participación de los principales actores del mercado,

Componentes del diagnóstico del SPN



▶ **Con el objetivo de presentar las perspectivas del mercado, las cuales forman parte integral del diagnóstico del SPN y alimentan el resultado del presente Entregable, hemos incluido una sección inicial con un reporte detallado del proceso de consulta.**

Contenido

El documento comprende las siguientes secciones, en línea con la propuesta de los consultores y los términos de referencia.

Entregable Fase 1: Diagnóstico de la Situación Actual

1.1 Diagnóstico del Sistema Portuario Nacional (SPN)

1.1.1 Caracterización

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

1.1.4 Experiencia internacional

Reporte del Proceso de Consulta con el Mercado

1.2 Aspectos relevantes derivados del diagnóstico, tanto del caso mexicano como de la experiencia internacional: potenciales detonantes de políticas portuarias

1.2.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

1.2.2 Oportunidades

1.1 Diagnóstico del Sistema Portuario Nacional (SPN)

Contenido

1.1.1 Caracterización

- **Evolución de la carga movida**
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

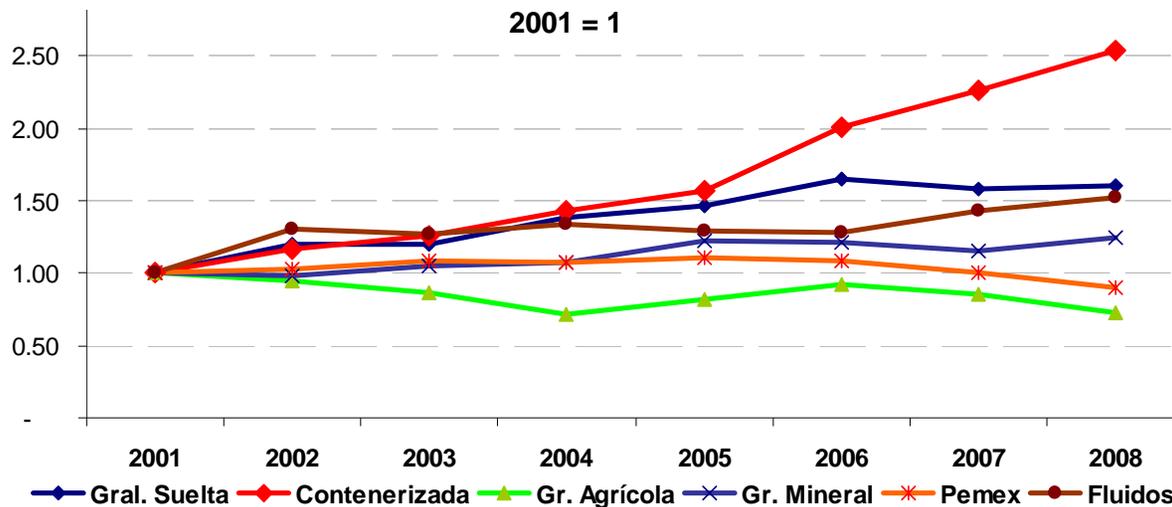
1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Evolución de la carga total

Por segmento de negocio portuario, la carga contenerizada, la carga general suelta y los fluidos no petroleros explican el crecimiento de los puertos. La evolución histórica de la carga muestra que el segmento de contenedores es el más dinámico.

Evolución de los índices de crecimiento por tipo de carga



- Pemex, principal usuario del SPN, en el periodo 2001-2008 tuvo un decremento de 10%. Lo anterior debido a la mayor utilización de ductos y la caída de las exportaciones petroleras.
- El granel agrícola presentó una disminución de 27% no obstante el crecimiento de las importaciones. Ello se explica por la agresiva política comercial de los ferrocarriles que importan los granos de la Cuenca del Misisipi.
- El granel mineral aumentó 25%. Esto se debe al cambio energético en las industrias del cemento y eléctrica, las cuales ahora importan coque y carbón, así como al crecimiento en las exportaciones de productos pétreos y del manejo de mineral de hierro.

Evolución del manejo de carga en el SPN, miles de toneladas

Tipo de carga	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	08 / 01	TMCA
Gral. Suelta	12,651	15,186	15,159	17,514	18,505	20,806	20,010	20,280	60%	7.0%
Contenerizada	10,145	11,815	12,742	14,552	15,872	20,355	22,940	25,764	154%	14.2%
Gr. Agrícola	13,058	12,385	11,298	9,369	10,648	12,108	11,218	9,482	-27%	-4.5%
Gr. Mineral	51,951	51,249	54,549	55,901	63,345	62,831	59,702	64,841	25%	3.2%
Pemex	151,378	155,589	164,347	161,667	168,436	164,587	151,535	136,850	-10%	-1.4%
Fluidos	5,247	6,822	6,643	7,005	6,797	6,744	7,529	8,020	53%	6.2%
Total	244,431	253,046	264,739	266,008	283,604	287,432	272,934	265,237	9%	1.2%

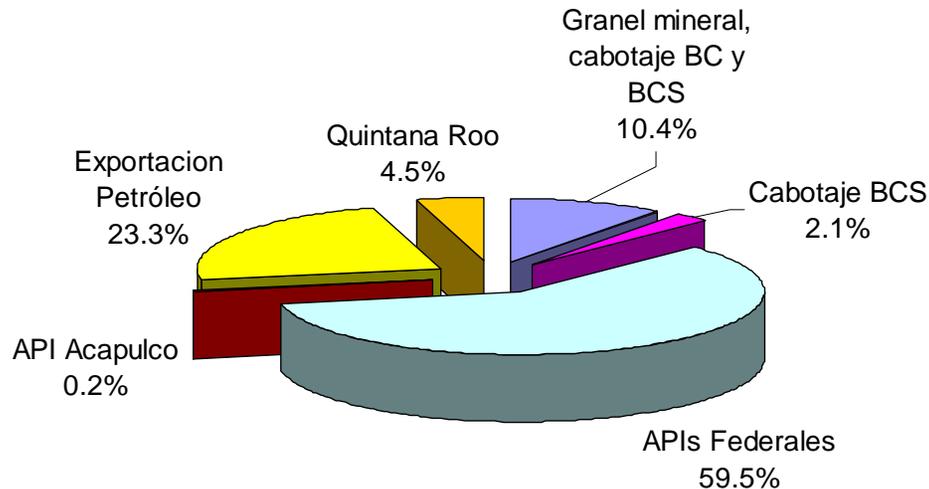
Fuente: CGPMM

Composición del movimiento de carga total

A pesar del importante número de puertos mexicanos, la mayor parte de ellos no está directamente vinculada con la dinámica del comercio exterior nacional sino con el crecimiento de mercados regionales y empresas específicas.

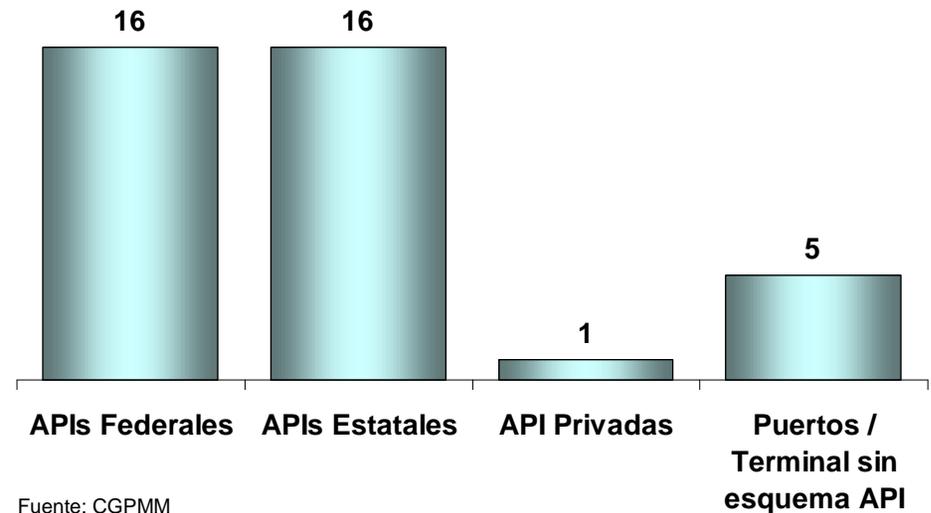
- Para el manejo de carga, el Sistema Portuario Nacional de México está constituido por 114 puertos y terminales, de los cuales 38 puertos en 2008 presentaron movimiento de carga; los cuales en ese año operaron 265.2 millones de toneladas. De este total nacional, 157.8 millones de toneladas, el 59.5%, es operado por 17 puertos que son administrados por APIs Federales (API Ensenada administra el puerto de El Sauzal).
- El 41.5% restante, esto es 107.4 millones de toneladas, son operadas por terminales de uso particular, 4 APIs de carácter estatal y 1 API privada (Acapulco).

Composición del movimiento nacional portuario, 2008



Fuente: CGPMM

Puertos / Instalaciones nacionales que operan carga comercial, 2008

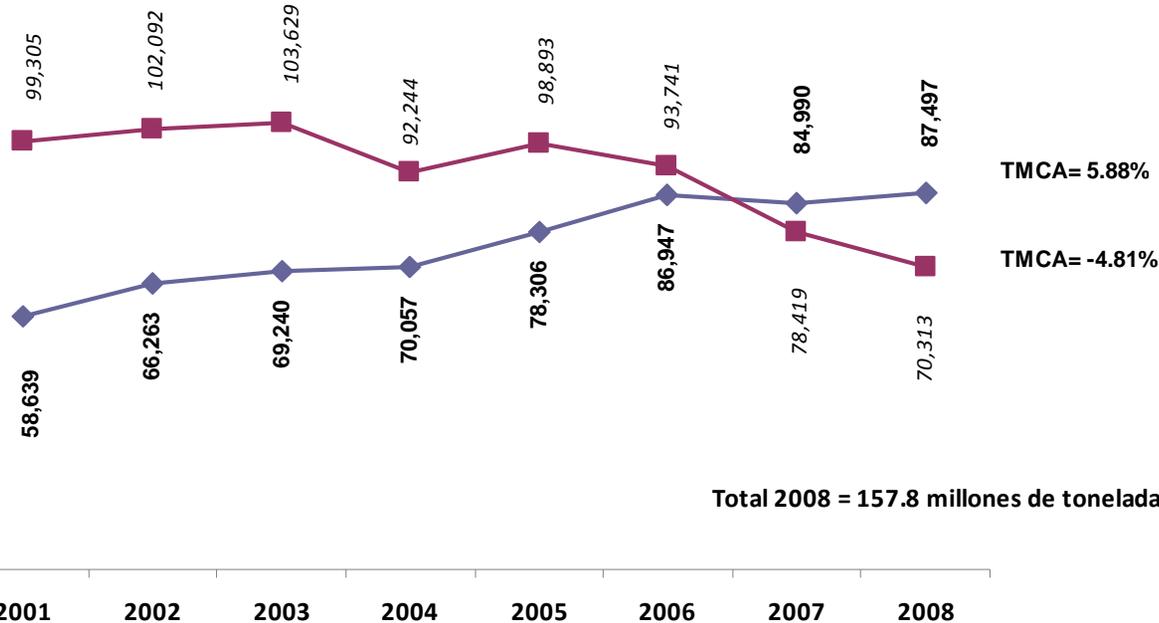


Fuente: CGPMM

Carga movilizada por las APIS Federales

Los 17 puertos administrados por APIS Federales muestran un dinamismo creciente en el movimiento de carga.

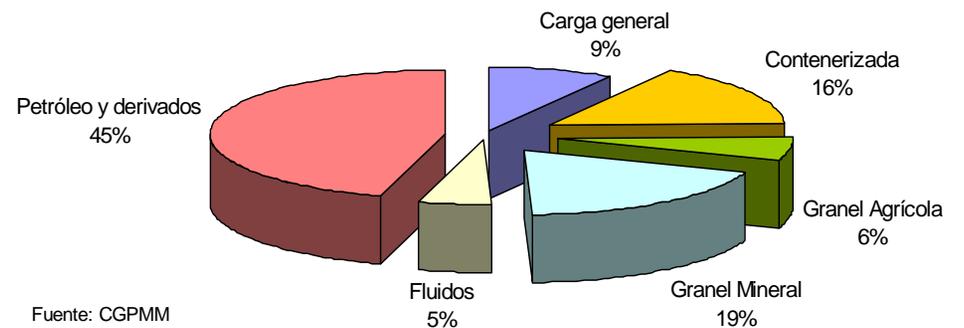
Movimiento de carga en puertos con API, 2001-2008
(miles de toneladas)



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Excluyendo el movimiento que realiza Pemex en los puertos comerciales administrados por las APIS federales, la carga total operada en 2008 por éstas fue de 87.5 millones de toneladas.

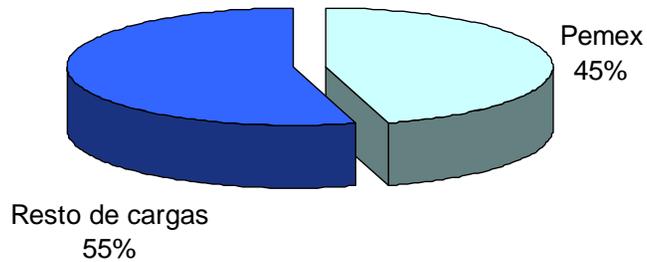
Composición del movimiento de puertos administrados por APIS Federales, 2008



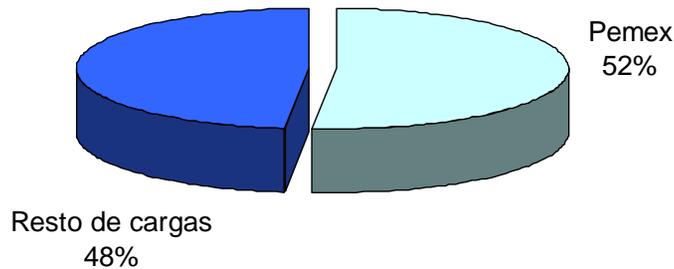
Carga movilizada por las APIS Federales: Petróleo y derivados

Pemex es el principal usuario del SPN, operando el 52% del total de la carga del país y 45% de la carga operada en las APIS Federales.

Participación de Pemex en puertos administrados por APIS Federales, 2008



Participación de Pemex en el manejo de carga en el SPN, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

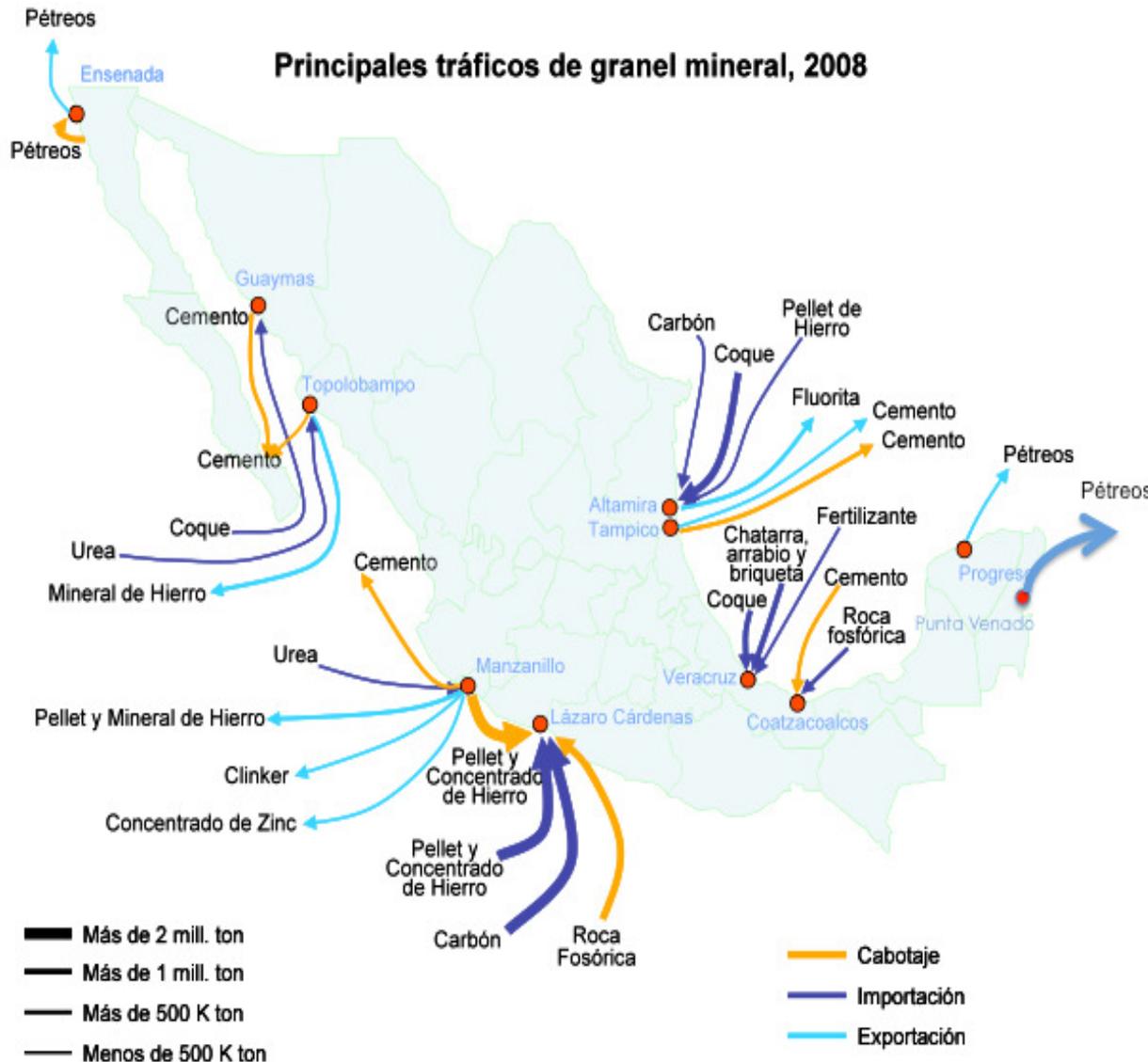
Principales tráficos de Pemex, 2008



- █ Pemex tiene terminales de uso particular en 13 de los 17 puertos administrados por APIS Federales, en las cuales opera gasolinas, diesel, turbosina y combustóleo. De igual manera CFE opera terminales de uso particular para la recepción de combustóleo.
- █ La operación y desarrollo de dichas terminales est  a cargo de Pemex y son totalmente independientes de las APIS, no obstante que se ubican en las áreas administradas por éstas.
- █ En los puertos de Salina Cruz, Tampico, Tuxpan, Coatzacoalcos y Dos Bocas dichas terminales son la principal fuente de ingresos de las APIS; sin este movimiento serán deficitarias.

Carga movilizada por las APIS Federales: Granel Mineral

Este tipo de carga representa el 19% del movimiento total de las APIS Federales.



- Aproximadamente 15 empresas constituyen el 90% del manejo de granel mineral en las APIS Federales. Su dinamismo se refleja en el aumento o reducción de este tipo de carga.
- Lázaro Cárdenas representa el 36% del total nacional (Siderúrgica y carboeléctrica de CFE).
- Manzanillo el 19% (Mineral de hierro de Peña Colorada).
- Altamira el 15% (Coque de Cemex).

Tráfico	Producto	Industria
Cabotaje	Cemento y pétreos	Cemento
	Pellet y concentrado hierro	Siderurgia
Importación	Coque	Cemento
	Carbón	Eléctrica
	Urea y fertilizante	Agrícola
	Chatarra, Pellet, briqueta hierro	Siderurgia
Exportación	Pellet, mineral de hierro	Siderurgia
	Cemento, clinker	Cemento
	Pétreos	Construcción

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Carga movilizada por las APIS Federales: Granel Agrícola

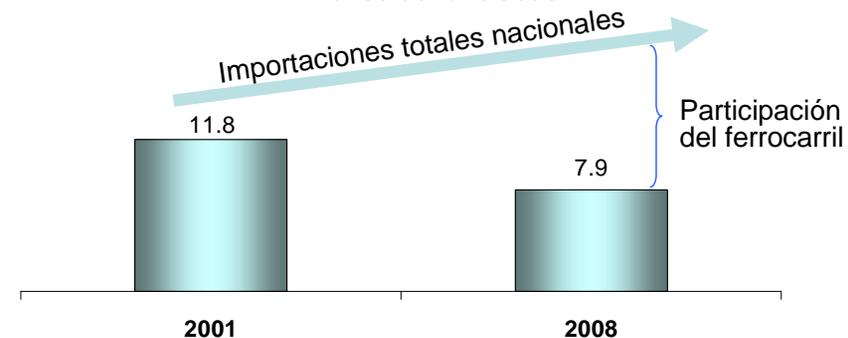
Los comercializadores de granos agrícolas dominan las importaciones del sector (por ejemplo Cargill), quienes controlan toda la cadena de suministro. De 9 puertos, solo 3 del Noroeste realizan exportaciones (trigo).



- El granel agrícola representa el 6% del movimiento total de carga en las APIS Federales.
- El dinamismo de este tráfico está ligado al costo de los fletes marítimos. A mayor costo mayor utilización del ferrocarril.
- Históricamente los puertos del Golfo de México han sido los puntos de entrada de las importaciones de granos desde EUA; sin embargo, en los últimos años el ferrocarril ha dominado este segmento. Una de las principales razones ha sido el problema de los derechos de paso hacia los puertos, además de la mejora en la eficiencia ferroviaria.

Importaciones de graneles agrícolas por APIS Federales

Millones de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

Carga movilizada por las APIS Federales: Carga General

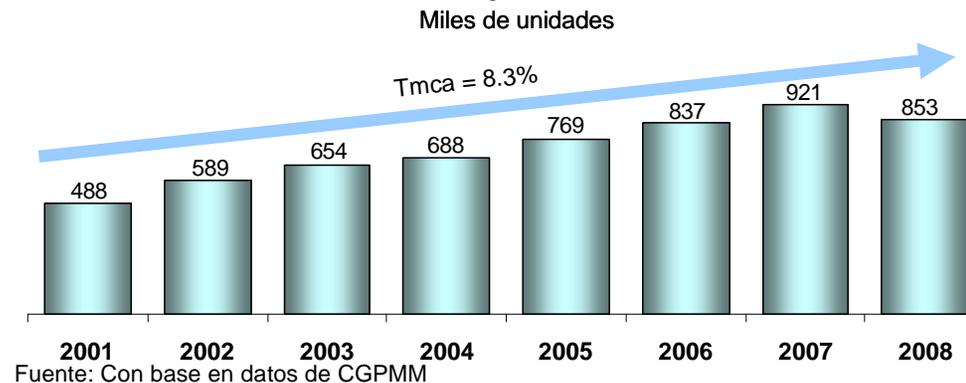
El manejo de productos del acero y vehículos (además del cabotaje de BCS) representa el 75% del manejo de carga general en las APIs Federales.

Principales tráfico de carga general, 2008



- La carga general representa el 9% del movimiento total de carga en los puertos administrados por las APIs Federales.
- Solo en los puertos de Lázaro Cárdenas, Altamira y Tampico existen terminales dedicadas para productos del acero.
- La siderúrgica de LC representa el 19% del movimiento nacional de carga general.
- Veracruz representa el 70% del movimiento nacional de automóviles y LC el 13%.
- Altamira por sus deficientes enlaces terrestres desde 2007 dejó de operar autos.

Evolución en el manejo de vehículos en el SPN



Carga movilizada por las APIS Federales: Fluidos no petroleros

La importación de productos petroquímicos (principalmente de EUA) representa el 70% del total de este tipo de carga. El crecimiento de este tráfico está en función de la política energética del país (caracterizada en parte por la imposibilidad del sector privado de producir petroquímicos básicos).

Principales tráficos de fluidos no petroleros, 2008



- Esta carga representa el 5% del movimiento total de la carga en las APIs Federales.
- Altamira representa el 60% de este tráfico, del cual dos terceras partes son productos petroquímicos y un tercio Gas Natural Licuado LNG.
- EUA es el principal origen de las importaciones petroquímicas del país.
- Coatzacoalcos es el único puerto que exporta fluidos. La exportación de petroquímicos explosivos se realiza por medio de ferro barcazas.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Carga movilizada por las APIS Federales: Carga contenerizada

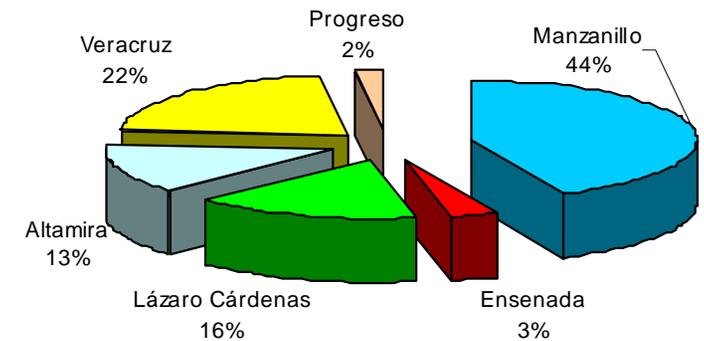
Se refiere al intercambio comercial, generalmente de productos industriales, que sostiene México con sus socios comerciales. El 98% de este movimiento se concentra en los puertos de Manzanillo, Veracruz, Altamira, Lázaro Cárdenas, Ensenada y Progreso.

Principales tráficos de carga contenerizada, 2008



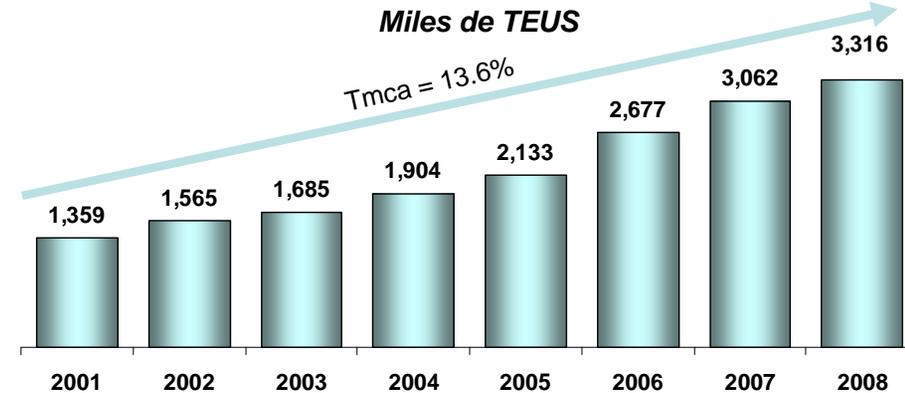
- Representa el 16% del movimiento total de las APIS Federales, con 25.8 millones de tons, en 2008

Distribución del manejo de contenedores



- Es el tipo de carga con mayor dinamismo en los puertos,

Dinamismo en el manejo de contenedores
Miles de TEUS



Fuente: Con base en datos de CGPMM

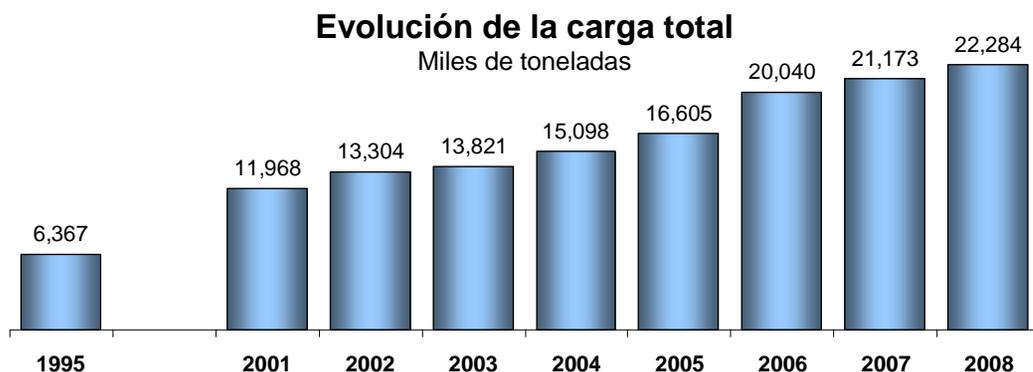
La Carga Contenerizada representa el esquema más utilizado para las operaciones de comercio exterior en rutas regulares.

Por sus ventajas intrínsecas (operatividad, unitización, costo y frecuencia) el esquema de carga contenerizada es ampliamente utilizada por todo tipo de industria y tamaño de empresa.

- *El resto de los tipos de tráficos en su gran mayoría utilizan embarcaciones tipo trampa que responden a la demanda puntual de los dueños de la carga, exportadores o importadores, y que consisten en embarques unitarios de carga. Así, estos movimientos responden directamente a la dinámica de las industrias involucradas.*
- *Este tipo de carga representa el movimiento de mercancías de mayor valor agregado. A nivel mundial la carga contenerizada representa más de dos terceras partes del intercambio comercial de los países, que utilizan la vía marítima.*
- *La importancia del movimiento de Carga Contenerizada en los puertos administrados por APIS Federales refleja en gran medida la tendencia de la participación del Sistema Portuario Nacional en el ámbito del tráfico marítimo mundial.*

Evolución de la carga por puerto: Manzanillo

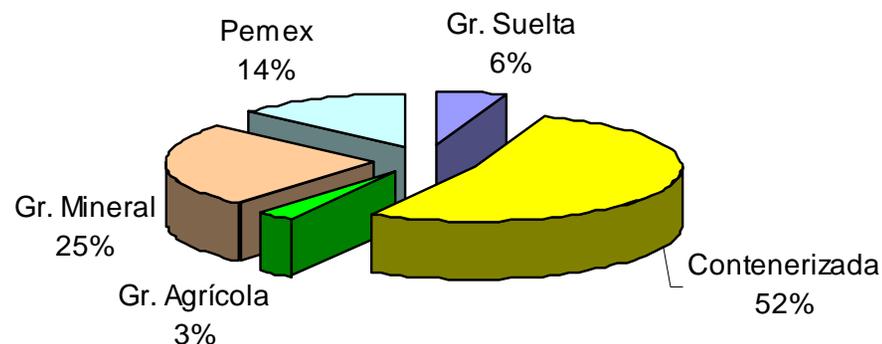
Manzanillo se ha convertido en el principal puerto en el manejo de carga comercial del país. Así como la principal entrada de carga contenerizada en el Pacífico. Es un puerto de alcance multiregional.



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento del 86.2% (TMCA= 9.3%).
- La carga contenerizada mostró un crecimiento del 285%, alcanzando la cifra de 11.8 mill. ton. Es el 1er puerto en el manejo de contenedores con 1.4 mill de Teus en 2008.
- El granel mineral presentó un crecimiento del 73.8%, alcanzando la cifra de 536 mill ton. La mitad de este tráfico se refiere al cabotaje de pellet de hierro de la empresa Peña Colorada.
- Pemex presentó un decremento del 16.1% en sus movimientos de combustibles por el puerto.
- La carga general suelta presentó un crecimiento del 46.4% durante el periodo, operando 1.2 mill ton en 2008.

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

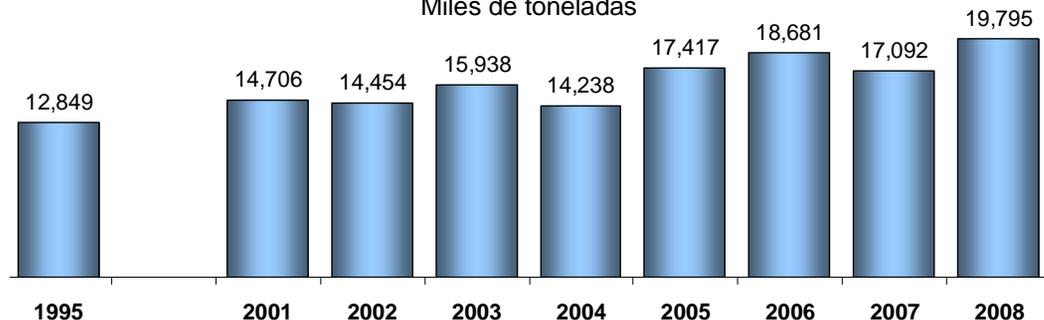
	Principales cargas
Contenerizada	leche en polvo, perecederos, ropa y calzado, productos químicos, electrodomésticos, electrónicos, partes para automóviles.
C. General	productos del acero
Gr. Mineral	Pellet y mineral de hierro, cemento, concentrado de zinc, clinker, urea
Gr. Agrícola	Trigo, semilla de canola
Pemex	combustibles

Evolución de la carga por puerto: Lázaro Cárdenas

El dinamismo de Lázaro Cárdenas está asociado al crecimiento de la industria del puerto y a la puesta en operación de la autopista LC – México, D.F. que permitió el manejo de contenedores.

Evolución de la carga total

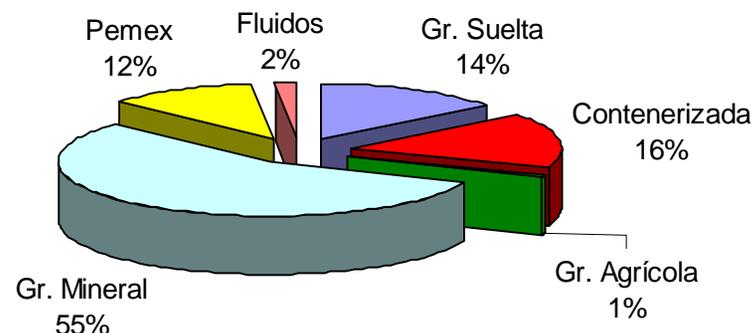
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento del 34.6% (TMCA= 4.3%).
- El granel mineral presentó un crecimiento del 18.8%, alcanzando la cifra de 11.0 mill ton. La mitad de este tráfico se refiere a insumos para la Siderúrgica y el restante carbón para CFE.
- La carga contenerizada fue la que presentó el mayor crecimiento: en 2001 no se manejó esta carga y en 2008 alcanzó la cifra de 3.2 mill. ton. Es el 3er puerto en el manejo de contenedores con 525K Teus en 2008.**
- La carga general suelta presentó un crecimiento del 44.1% durante el periodo, operando 2.8 mill ton en 2008.
- Pemex presentó un decremento del 21.6% en sus movimientos de combustibles por el puerto.
- El granel agrícola tuvo un importante descenso del 66.1%. En 2001 operó 545K ton y en 2008 solo 185K ton. Lo anterior por la mayor eficiencia de los ferrocarriles en la importación de granos.

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas

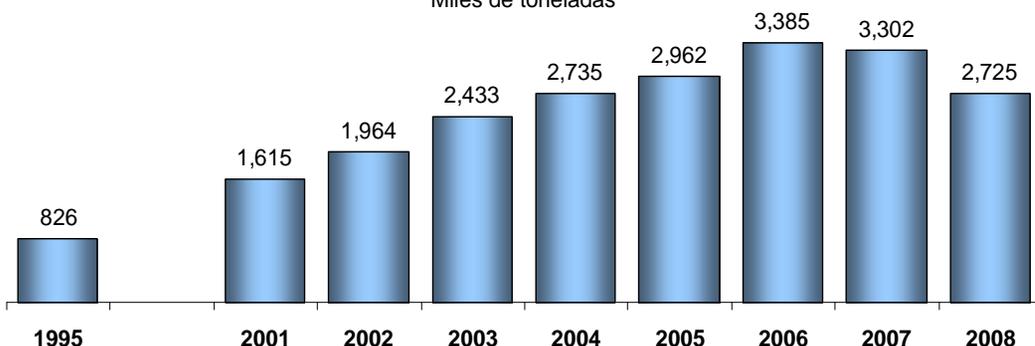
Contenerizada	Todo tipo de productos
C. General	Planchón y productos del acero, vehículos
Gr. Mineral	Pellet y mineral de hierro, carbón, roca fosfórica
Gr. Agrícola	Trigo
Pemex	Combustibles

Evolución de la carga por puerto: Ensenada

Aparte del favorable crecimiento de la carga contenerizada, el puerto se caracteriza por el manejo de un solo producto relevante por tipo de carga.

Evolución de la carga total

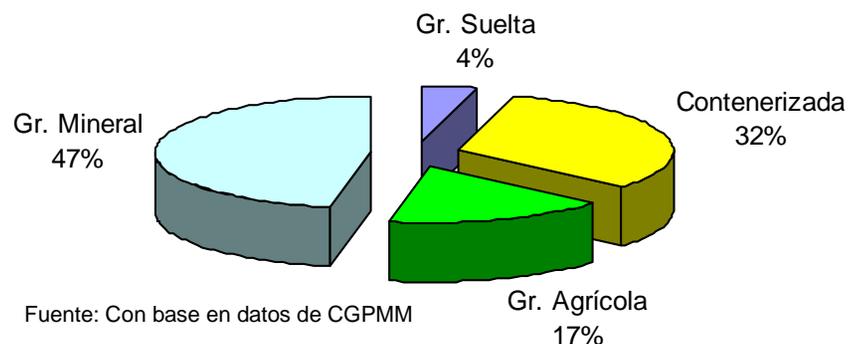
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento del 68.7% (TMCA= 7.7%).
- La carga contenerizada mostró un crecimiento del 448%, alcanzando la cifra de 861 K ton. Es el 5° lugar en el manejo de contenedores en el país con 110.5K TEUs.
- El granel mineral presentó un decremento del 5% como resultado de la reducción en 700 K ton en 2008 de la exportación de productos pétreos a California.
- El granel agrícola tuvo un aumento importante. En 2008 se exportaron 440K ton de trigo, tráfico inexistente en 2001.
- La carga general suelta, en este periodo, tuvo un decremento del 22% como resultado de la contenerización de las cargas, principalmente productos perecederos del mar.

Distribución por tipo de carga, 2008

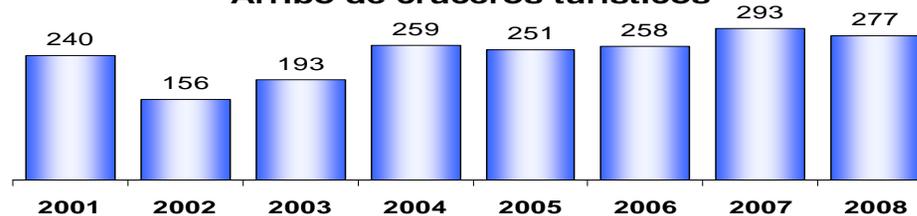


Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas

Contenerizada	Componentes electrónicos, productos del mar, hortalizas
C. General	Productos del acero, rollos de aluminio, fertilizante, atún, sardinas
Gr. Mineral	Productos pétreos, coque, caliza
Gr. Agrícola	Trigo

Arribo de cruceros turísticos



Fuente: Con base en datos de CGPMM

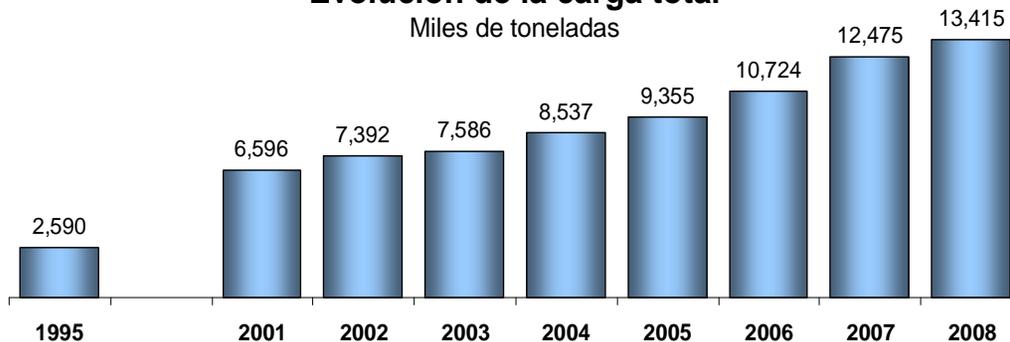
- La escasa oferta turística diferenciada ha hecho que el número de arribo de cruceros esté estancado, aún cuando el resto de los puertos mexicanos del Pacífico han crecido.

Evolución de la carga por puerto: Altamira

Altamira es el puerto con el mayor dinamismo en el Golfo de México; es el principal puerto industrial del país. En el manejo de graneles agrícolas perdió ante el ferrocarril el 95% de este tipo de carga. Es un puerto multiregional, atiende la zona noreste y centro del país.

Evolución de la carga total

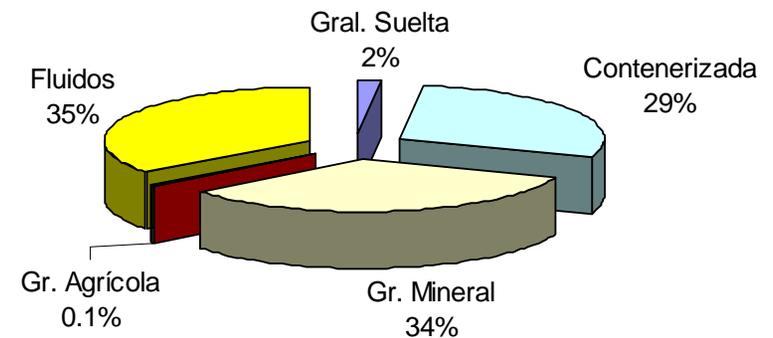
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento del 104% (TMCA= 10.7%).
- La carga contenerizada mostró un crecimiento del 103%, alcanzando la cifra de 3.8 mill. tons. Es el 4° puerto en el movimiento de contenedores con 436K Teus en 2008.
- El granel mineral presentó un incremento del 211%, alcanzando un tonelaje en 2008 de 4.5 mill.
- Los fluidos crecieron el 137% con movimiento de 4.7 mill. tons en 2008. Altamira representa el 63% del total operado en el Golfo de México.
- La carga general presentó un crecimiento del 53%, con 274K tons en 2008.
- El granel agrícola tuvo un desplome del 95%, 37K ton en 2008, como resultado de la agresiva política de atracción de cargas del ferrocarril, tanto KSC como FMX.

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas

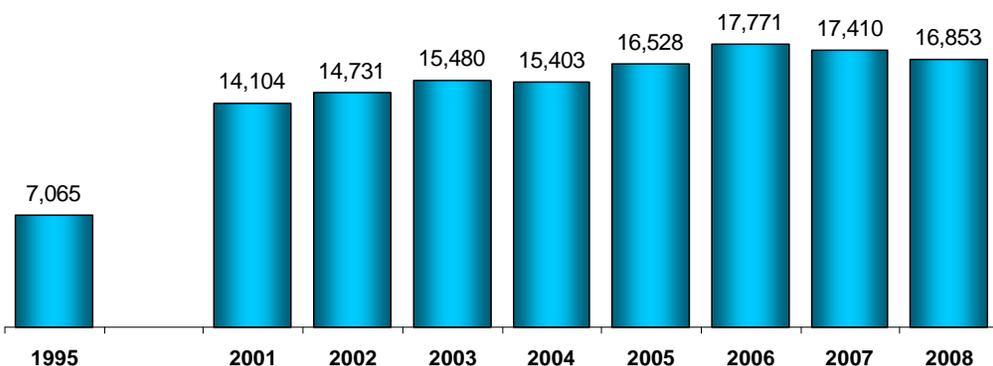
Contenerizada	Productos químicos, autopartes, madera, maquinaria, vidrio
C. General	Productos del acero
Gr. Mineral	Carbón, coque, pellet de hierro
Gr. Agrícola	Maíz, trigo
Fluidos	Productos petroquímicos y gas natural licuado

Evolución de la carga por puerto: Veracruz

Veracruz presenta el mayor movimiento de contenedores y graneles agrícolas en el Golfo de México. Veracruz es un puerto multiregional, es uno de los cuatro principales del país.

Evolución de la carga total

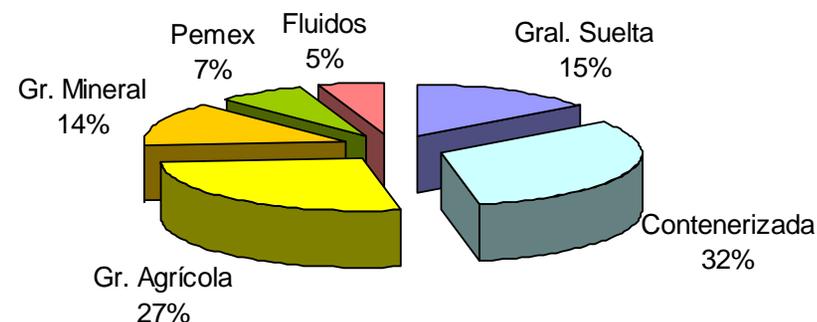
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento del 19.5% (TMCA= 2.6%).
- La carga contenerizada mostró un crecimiento del 41.6%, alcanzando la cifra de 5.4 mill. ton. Es el 2° puerto en el manejo de contenedores con 716K Teus en 2008.
- El petróleo y derivados fue el tipo de carga que presentó el mayor crecimiento pasando de 97K ton a 1.15 millones de ton., un aumento de 1,086%.
- Solo el granel agrícola presentó un decrecimiento de 22.1%. Lo anterior por la mayor eficiencia de los ferrocarriles en la importación de granos desde EUA.
- El granel mineral, por su parte, registró un incremento de 38.8%, alcanzando un tonelaje en 2008 de 2.3 millones.
- Los fluidos crecieron 25%.

Distribución por tipo de carga, 2008



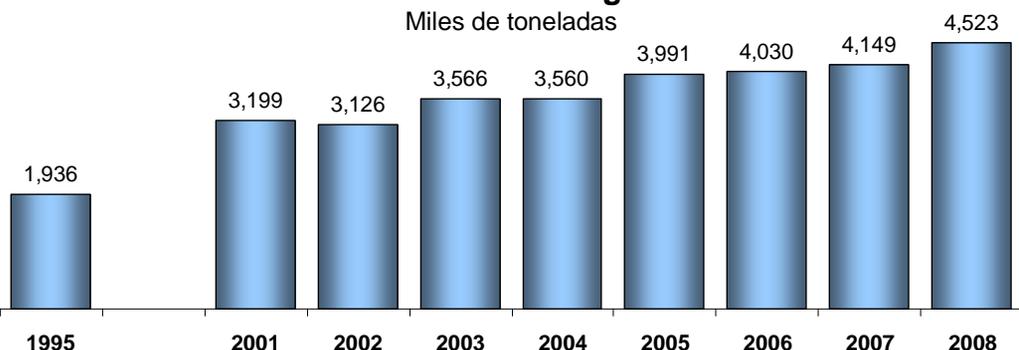
Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas	
Contenerizada	Todo tipo de carga
C. General	Productos del acero, automóviles, y tubos
Gr. Mineral	Coque, chatarra, briqueta y arrabio, fertilizante
Gr. Agrícola	Maíz, trigo, soya, arroz, sorgo
Fluidos	Productos petroquímicos
Pemex	Gasolinas y diesel

Evolución de la carga por puerto: Progreso

El crecimiento de este puerto se debe al dinamismo de la carga contenerizada y a las cargas de Pemex y el movimiento de Cemex (coque y clinker). Progreso es un puerto de alcance regional.

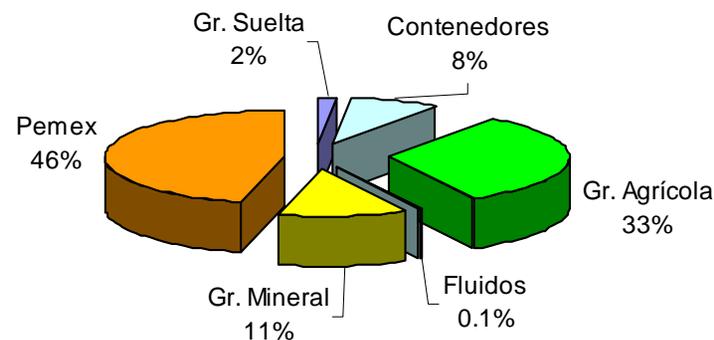
Evolución de la carga total



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento de 41.1% (TMCA= 5.1%).
- El granel agrícola tuvo un decremento de 2.7%. En 2008 se importaron 1.47 mill ton.
- El granel mineral tuvo el crecimiento más importante. En 2008 se operaron 516K ton, cuando en 2001 solo se manejó 11K ton.
- La carga contenerizada mostró un decremento del 3.2% en el periodo, operando en 2008 362K ton. Es el 6° lugar en el manejo de contenedores con 66.5K TEUs.
- Pemex incrementó en 81.9% el manejo de combustibles. En 2008 operó 2.1 mill ton por el puerto.
- La carga general presentó un decremento de 50.7% operando en 2008 71K ton.

Distribución por tipo de carga, 2008

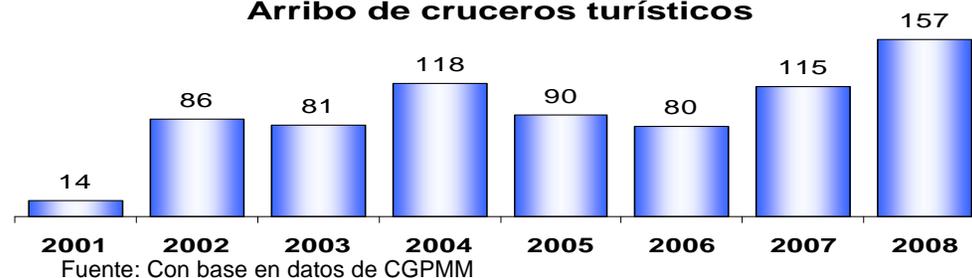


Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas

Contenerizada	Textiles, muebles, perecederos
C. General	Cemento, varilla, frutas
Gr. Mineral	Productos pétreos, coque, sal, clinker, fertilizantes
Gr. Agrícola	Soya, sorgo, maíz, trigo y canola

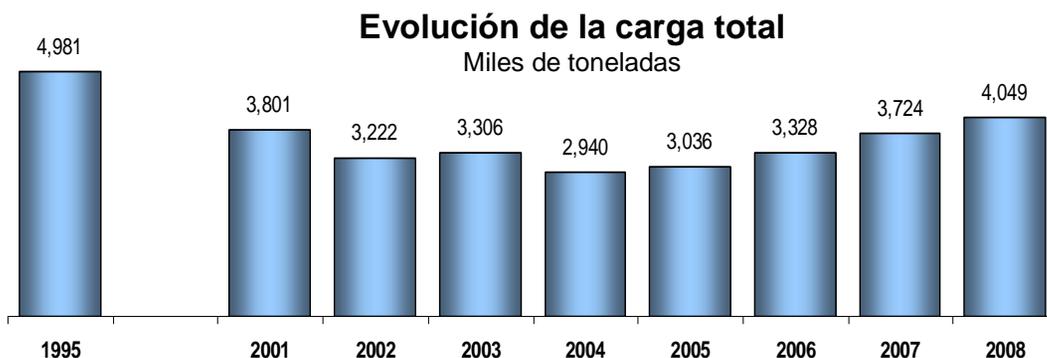
Arribo de cruceros turísticos



- Una eficiente promoción en conjunto con el Gob. del Estado ha logrado afianzar al puerto en los destinos turísticos del Caribe.

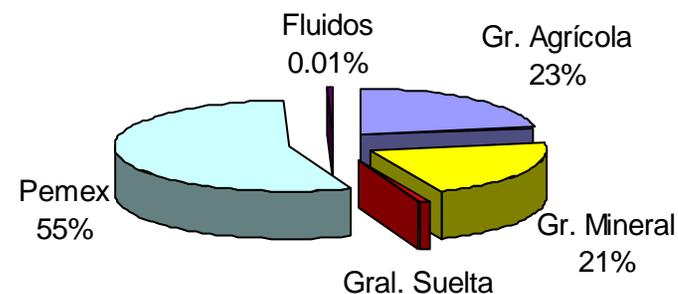
Evolución de la carga por puerto: Guaymas

Su dinamismo está relacionado con la exportación de trigo y el manejo de graneles minerales.



Fuente: Con base en datos de CGPMM

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento de 6.5% (TMCA= 0.9%).
- La carga contenerizada durante este periodo fue prácticamente inexistente.**
- El petróleo y derivados tuvo un decrecimiento de 9%, operando 2.2 millones de toneladas en 2008.
- El granel agrícola tuvo un crecimiento de 47%, alcanzando en 2008 un volumen de 912 mil toneladas, siendo el 97% de éstas exportación de trigo, principalmente.
- El granel mineral fue la carga con el mayor crecimiento, 242%, alcanzando en 2008 un volumen de 844 mil toneladas.
- Los fluidos diferentes del petróleo y derivados cayeron 96%, solo 17 mil toneladas en 2008.
- La carga suelta decreció el 20%, 50 mil toneladas en 2008.

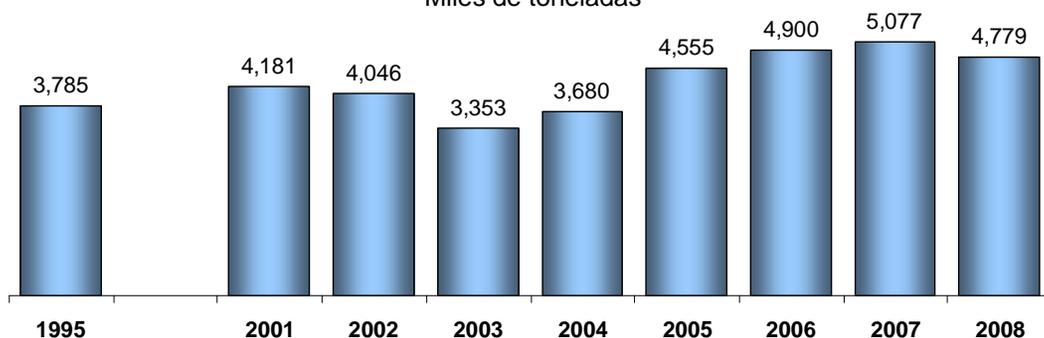
	Principales cargas
C. General	Cemento ensacado
Gr. Mineral	Coque, cemento, concentrado de cobre, yeso, fertilizante
Gr. Agrícola	Trigo
Fluidos	Aceite de pescado
Pemex	Gasolinas y diesel

Evolución de la carga por puerto: Topolobampo

El puerto ha registra bajo dinamismo en el movimiento de carga, el cual está ligado a la producción agrícola de la región. La reciente exportación de mineral de hierro abre una nueva posibilidad para el puerto.

Evolución de la carga total

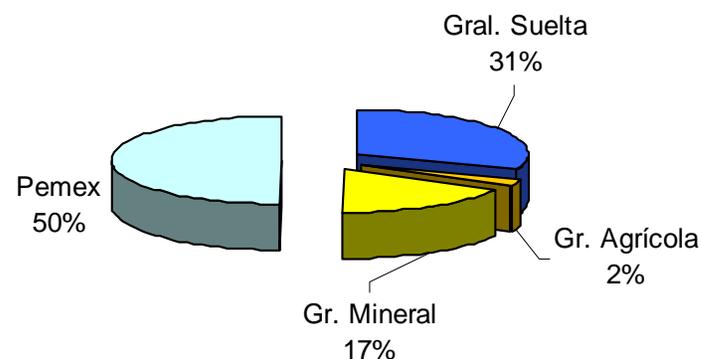
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento de 14% (TMCA= 1.9%).
- La carga contenerizada y fluidos durante este periodo fueron inexistentes.
- El petróleo y derivados tuvo un crecimiento de 11%, operando 2.4 millones de toneladas en 2008.
- La carga suelta aumentó 18%, alcanzando la cifra de 1.5 millones toneladas en 2008. Este tipo de carga es la resultante de la actividad de los transbordadores que van a BCS.
- El granel mineral fue la carga con el mayor crecimiento, 88%, alcanzando en 2008 un volumen de 832 mil toneladas.
- El granel agrícola tuvo un decrecimiento de 71%, alcanzando en 2008 un volumen de 106 mil toneladas.

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas

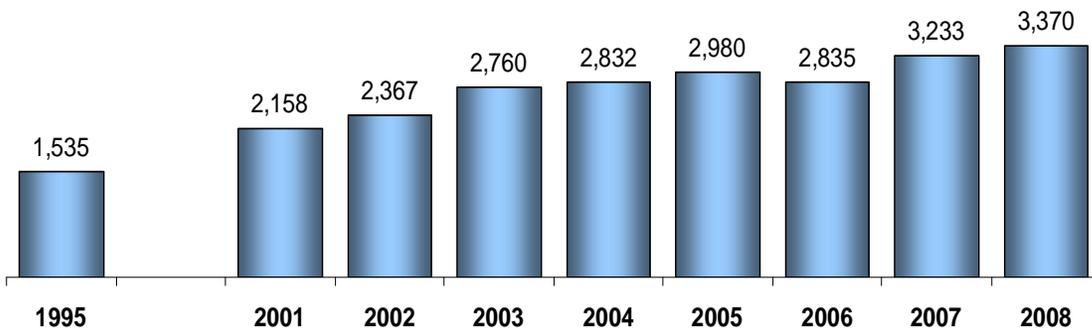
C. General	Mercancía diversa
Gr. Mineral	Fertilizantes, mineral de hierro
Gr. Agrícola	Maíz, trigo
Pemex	Gasolinas y diesel

Evolución de la carga por puerto: Mazatlán

Es un puerto con un radio de influencia limitado. La terminación de la autopista Mazatlán-Durango genera expectativas muy favorables para su crecimiento y la ampliación de su zona de influencia.

Evolución de la carga total

Miles de toneladas

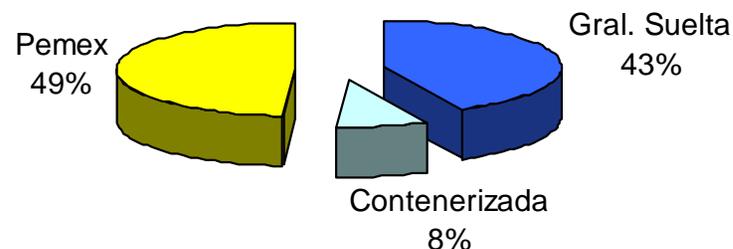


Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento de 56% (TMCA= 6.6%).
- Los graneles agrícola y mineral durante este periodo fueron inexistentes.
- El petróleo y derivados tuvo un crecimiento de 12%, operando 1.6 millones de toneladas en 2008.
- La carga suelta aumentó 191%, alcanzando la cifra de 1.4 millones toneladas en 2008. De esto, 1.0 millones de ton corresponden a la actividad de los transbordadores que van a BCS.
- La carga contenerizada tuvo un incremento del 46% alcanzando las 286 mil toneladas en 2008.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Distribución por tipo de carga, 2008

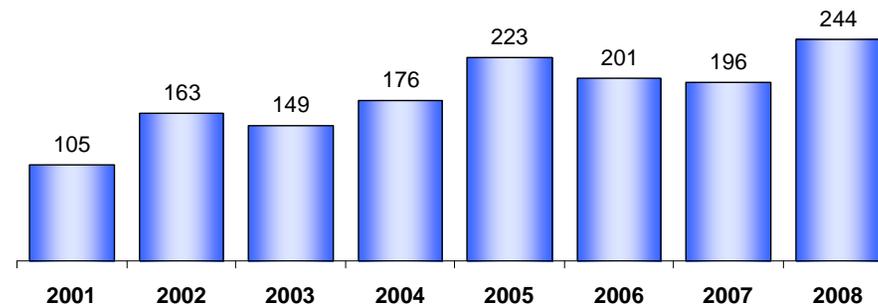


Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas

C. General	Mercancía diversa, rollos de lámina, autos
Contenerizada	Madera, garbanzo, harina de pescado, textiles, perecederos
Pemex	Gasolinas y diesel

Arribo de cruceros turísticos



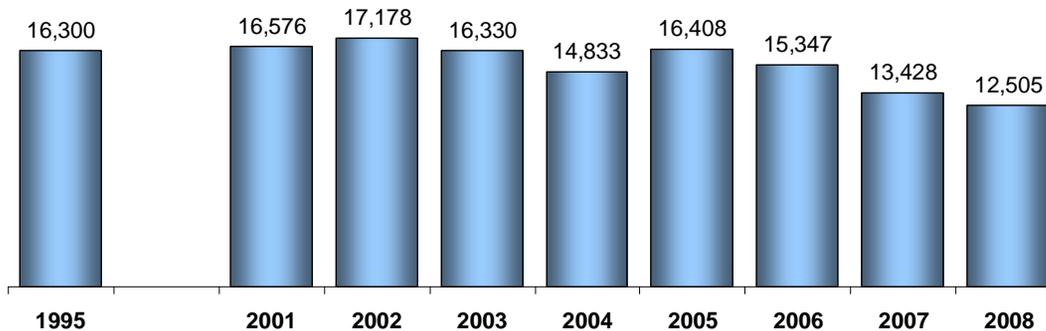
- Mazatlán junto con Vallarta y Cabos San Lucas se han convertido en la principal ruta de cruceros del Pacífico.

Evolución de la carga por puerto: Salina Cruz

Puerto petrolero ligado directamente al desempeño de Pemex, el cual, ante la reducción de la producción petrolera, ha reducido las exportaciones de crudo por el puerto.

Evolución de la carga total

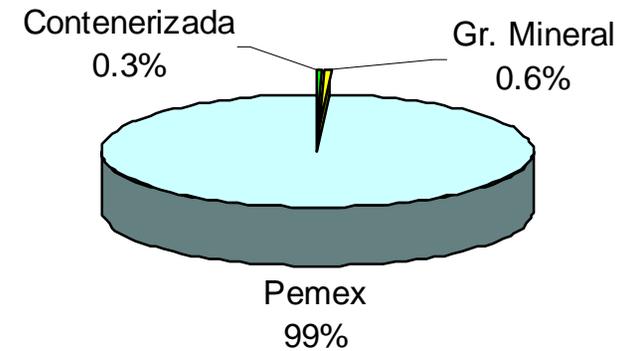
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un decrecimiento de 25%.
- El movimiento de Pemex de petróleo y derivados tuvo una reducción de 25%, operando 12.4 millones de toneladas en 2008. Esta carga representa 99% de la carga total operada.
- El granel mineral presentó un crecimiento de 16%, manejando 70 mil toneladas en 2008.
- La carga contenerizada tuvo un incremento de 28% alcanzando un volumen de 41 mil toneladas en 2008.
- La carga de granel agrícola en 2008 registró un volumen bajo, sin embargo, en 2009 se registra un mayor movimiento de maíz blanco de Sinaloa.
- La carga general suelta y los fluidos son inexistentes.

Distribución por tipo de carga, 2008



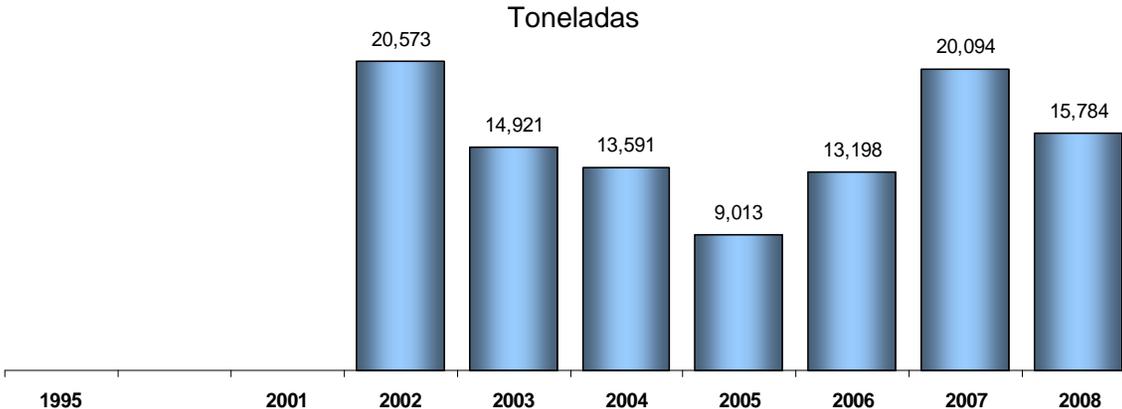
Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas	
Contenerizada	Cerveza y productos Petroquímicos, madera, piezas para motocicletas
Gr. mineral	Fertilizantes
Pemex	Petróleo, gasolinas y diesel

Evolución de la carga por puerto: Chiapas

Puerto con movimiento de carga muy reducido. Es un puerto de importancia local.

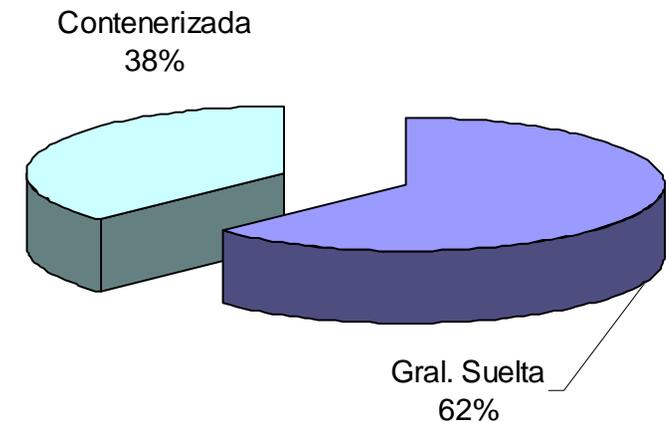
Evolución de la carga total



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- De 1995 a 2001 el puerto no reportó movimiento de carga.
- En el periodo 2002 – 2008 el volumen de carga comercial se redujo 23%, reportando un movimiento de 15,784 toneladas en 2008.
- La carga general suelta corresponde al manejo de atún congelado que es procesado dentro del puerto. En 2008 se operaron 9,850 toneladas, 52% menos que en 2002.
- La carga contenerizada se empezó a operar por primera vez en 2007, en 2008 se operaron 5,934 toneladas de productos perecederos de la zona del Soconusco.
- En 2008 solo recibió a 3 buques de portacontenedores de 16,500 TRB. El resto de los buques fueron de pesca.

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

Principales cargas	
Contenerizada	fruta en contenedores refrigerados
C. General suelta	atún congelado

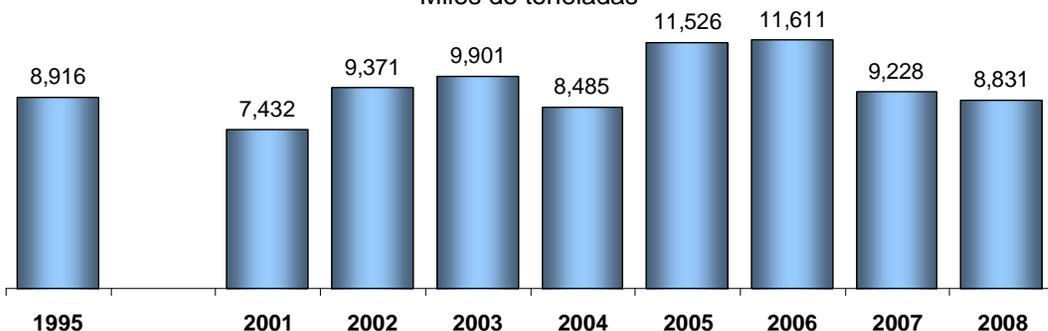
- En 2008 recibió el arribo de 14 cruceros turísticos, 5 más que en 2007. En 2006 arribó el primer crucero al puerto.

Evolución de la carga por puerto: Tampico

Tampico es un puerto de importancia multiregional, operado por el Gremio Unido de Alijadores de Tamaulipas.

Evolución de la carga total

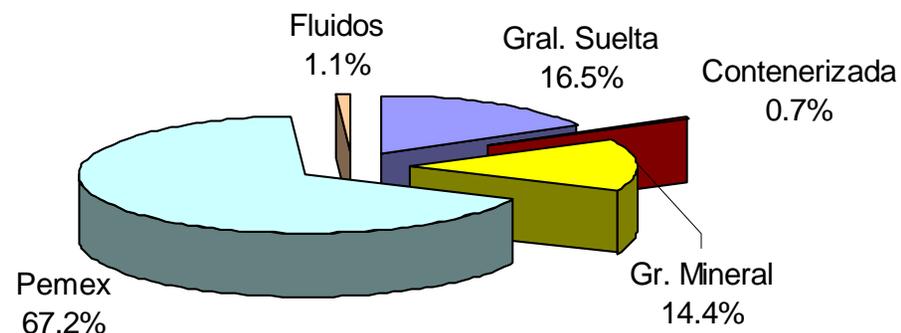
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un crecimiento de 19%.
- La carga general presentó un crecimiento de 14%, con 1.5 millones de tons en 2008.
- El granel mineral disminuyó 14% en el periodo, en 2008 operó 1.3 millones de tons.
- La carga contenerizada mostró un decrecimiento de 71%, alcanzando la cifra de 61.0 mil tons en 2008. Esta sensible baja se debió al desvío de esta carga al puerto de Altamira.
- El granel agrícola dejó de operarse por la competencia de Tuxpan, el cual se encuentra más cerca de las zonas de consumo de los granos de importación.
- Los fluidos crecieron 104% con movimiento de 98 mil tons en 2008.
- El movimiento de la refinería de Pemex creció 48%, operando 5.9 mill. de tons en 2008.**

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

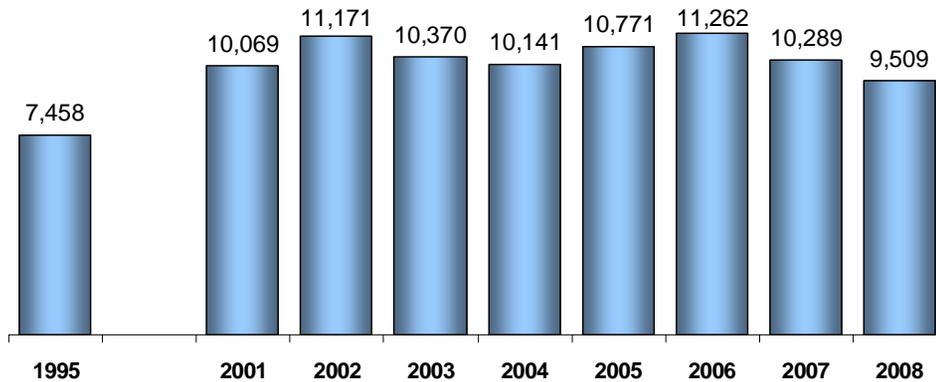
Principales cargas

C. General	Productos del acero, madera, cobre
Gr. Mineral	Cemento, fertilizantes, concentrado de zinc y cobre, fluorita
Contenerizada	Productos químicos, autopartes, madera, maquinaria, vidrio
Fluidos	Miel de abeja
Pemex	Petróleo, gasolina y diesel

Evolución de la carga por puerto: Tuxpan

A pesar de su cercanía con el mayor centro de consumo y producción, Valle de México, Tuxpan ha tenido un pobre desempeño en el manejo de carga comercial.

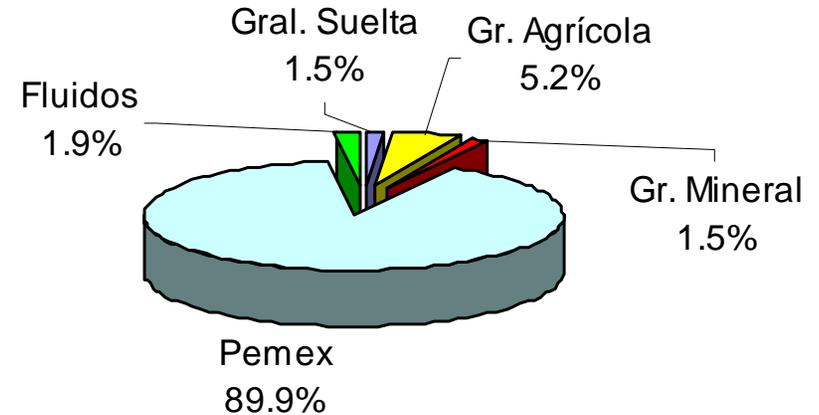
Evolución de la carga total
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un retroceso de 6%.
- El granel agrícola presentó una reducción de 50% en el periodo, en 2008 operó 493 mil ton.
- Los fluidos crecieron 15% con movimiento de 183 mil tons en 2008.
- La carga general suelta presentó un decrecimiento de 1%, con 141 mil tons en 2008.
- El granel mineral aumentó 710% en el periodo, en 2008 operó 145 mil tons.
- La carga contenerizada es inexistente en el puerto.
- El movimiento de Pemex decreció un 2%, operando 8.5 mill. de tons en 2008.

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

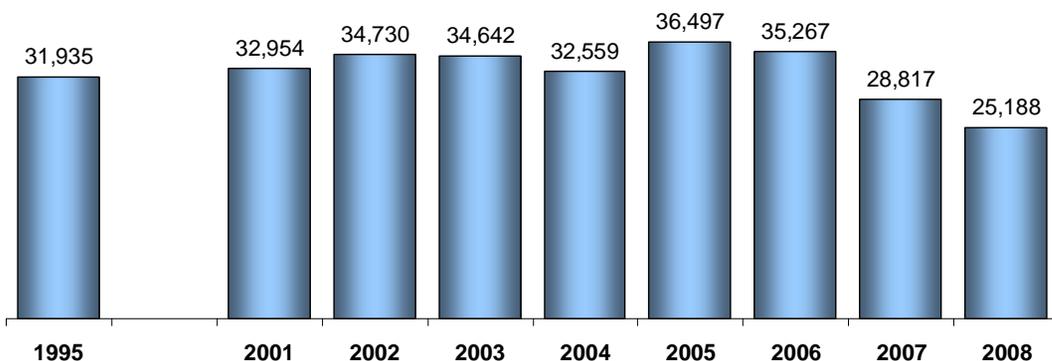
Principales cargas	
Gr. Agrícola	Trigo, maíz, sorgo
Fluidos	Productos petroquímicos, gas LP
C. General	Productos del acero
Gr. Mineral	Fertilizantes, agregados pétreos
Pemex	Petróleo, gasolina y diesel

Evolución de la carga por puerto: Coatzacoalcos

Excepto en el manejo de carga general, en el resto de las cargas el puerto presentó decrecimientos.

Evolución de la carga total

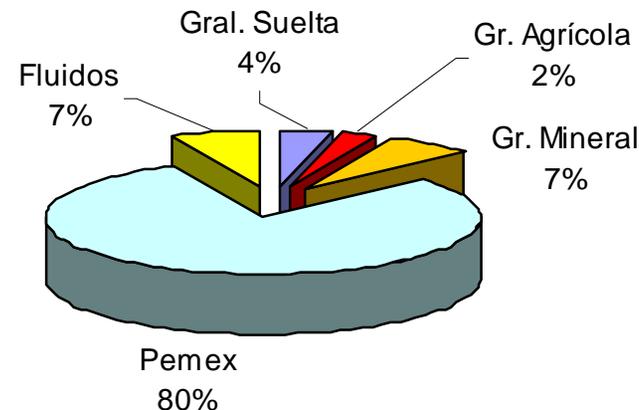
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un retroceso de 24%.
- El granel mineral disminuyó el 6% en el periodo, en 2008 operó 1.7 mill. de tons.
- Los fluidos retrocedieron 7% con movimiento de 1.7 mill. tons en 2008.
- La carga general suelta creció 315%, con 980 mil tons en 2008.
- El granel agrícola presentó una reducción de 24% en el periodo, en 2008 operó 624 mil ton.
- La carga contenerizada es inexistente en el puerto.
- El movimiento de Pemex decreció 29%, operando 20.2 mill. de tons en 2008.**

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

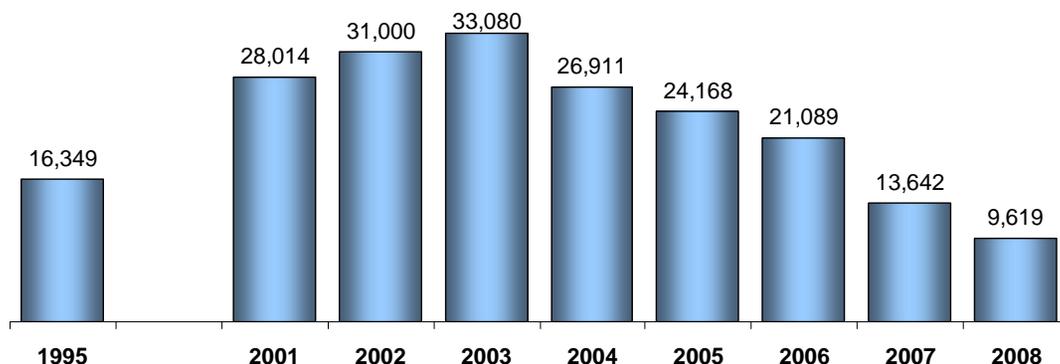
	Principales cargas
Gr. Mineral	Cemento, barita, sal
Fluidos	Productos petroquímicos, azufre, melaza
C. General	Cerveza, papel, azúcar, tubería
Gr. Agrícola	Maíz, trigo, DDG, sorgo, pasta de soya
Pemex	Petróleo, gasolina y diesel

Evolución de la carga por puerto: Dos Bocas

Excepto en el manejo de carga general, en el resto de las cargas presentó decrecimientos.

Evolución de la carga total

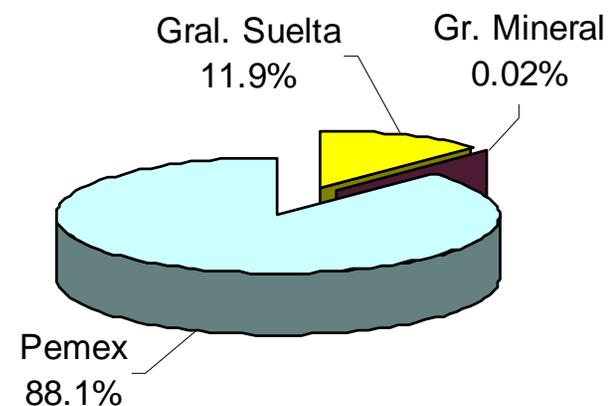
Miles de toneladas



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En el periodo 2001-2008, la carga total del puerto tuvo un retroceso de 66%.
- El movimiento de Pemex decreció 70%, operando 8.5 mil. de tons en 2008.** Lo anterior como resultado de la baja de las exportaciones de crudo mexicano.
- El granel mineral solo representó 1,801 toneladas, en 2001 no existía este tráfico.
- La carga general suelta tuvo el mayor crecimiento, pasando de 5 mil toneladas en 2001 a 1.1 millones de toneladas, las cuales en su totalidad fueron en tráfico de cabotaje para avituallar la actividad de offshore de Pemex en la zona.

Distribución por tipo de carga, 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

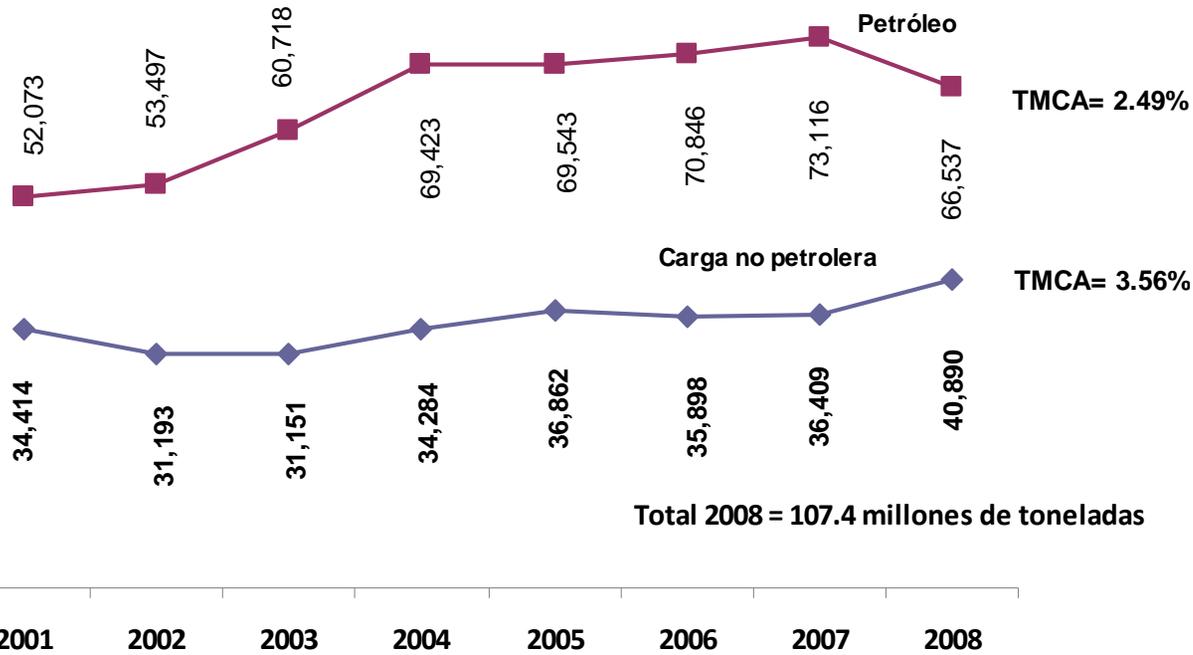
	Principales cargas
Gr. Mineral	Productos pétreos
C. General	Mercancía diversa de avituallamiento al offshore de Pemex
Pemex	Petróleo, gasolina y diesel

Carga movilizada fuera de las APIS Federales

La carga no petrolera movilizada fuera de las APIS federales muestra una tendencia más estable.

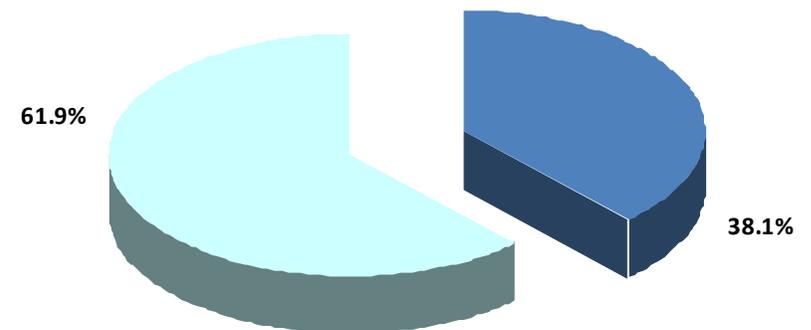
Movimiento de carga en puertos sin API, 2001-2008

(miles de toneladas)



- Excluyendo el movimiento de petróleo, la carga total operada en 2008 fuera de APIS fue de 40.9 millones de toneladas.

Composición del movimiento de carga en puertos sin API, 2008



Movimiento de carga fuera de APIS Federales: Graneles minerales de exportación

El movimiento de carga fuera de APIS Federales se puede caracterizar en 5 tipos diferentes, los cuales atienden a mercados puntuales, muy localizados. El primer tipo de movimiento de carga fuera de APIS federales, es el de graneles minerales de exportación.



- El movimiento de graneles minerales de exportación, que se realiza en el Mar de Cortés se refiere principalmente, a Sal, Yeso y Roca fosfórica.
- Son empresas mineras que disponen de terminales de uso particular de monoproducto, con altas productividades en la maniobra de carga a buques.
- Movimiento de 24.8 millones de toneladas en 2008.

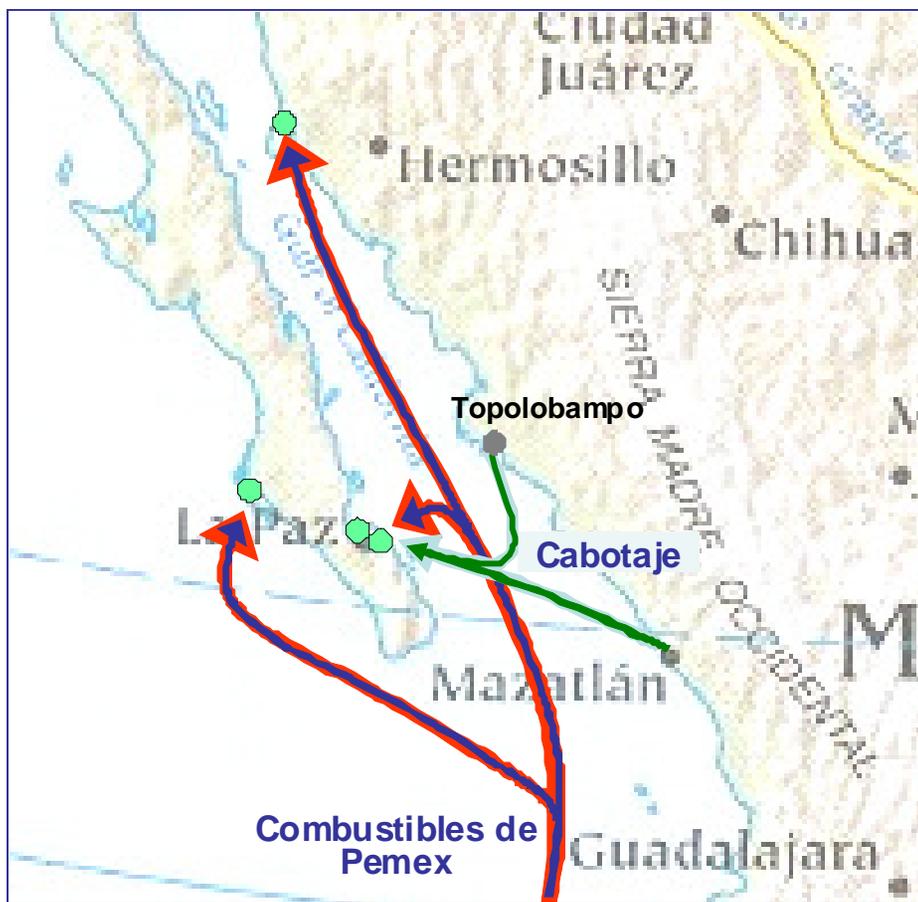
Empresa	Producto	Tonelaje miles ton	Destino
Exportadora de Sal	Sal	21,439	Exportación
Comsa y Caopas	Yeso	2,371	90% Exportación
Rofomex	Roca fosfórica	1,043	Cabotaje
SUMA		24,853	miles de toneladas

Fuente: Con base en datos de CGPMM

El desarrollo de este tráfico está totalmente ligado al de las empresas que exportan graneles minerales.

Movimiento de carga fuera de APIS Federales: Cabotaje Mar de Cortés

Este tráfico consiste en el suministro de bienes y combustibles que se realiza a los principales núcleos poblacionales de Baja California Sur (BCS), para los que, por su ubicación, el transporte marítimo de cabotaje constituye la mejor opción.



- La API estatal de BCS administra la mayor parte de los puertos involucrados.
- Movimiento de 5.6 millones de toneladas, en 2008.

Producto	Tonelaje ton	miles	Destino
Carga general	3,897		Cabotaje
Combustibles Pemex	1,700		Cabotaje
SUMA	5,597 miles de toneladas		

Fuente: Con base en datos de CGPMM

El desarrollo de este tráfico está totalmente ligado al crecimiento de la economía de Baja California Sur.

Movimiento de carga fuera de APIS Federales: Exportación de petróleo y actividades *off-shore*

La exportación de petróleo se realiza, principalmente, en la terminal petrolera de Cayo Arcas, la cual está localizada dentro del área administrada por la API estatal de Campeche.



- La actividad de avituallamiento a las actividades offshore que desarrolla Pemex en la zona se realiza en otros 3 puertos del estado de Campeche y en 1 del estado de Tabasco, todos estos bajo régimen de API estatal.
- El movimiento de carga asciende a 61.8 millones de toneladas, de las cuales Cayo Arcas representa 99%, en 2008.

Puerto	Producto	Tonelaje miles ton	Destino
Cayo Arcas	Petróleo	61,011	Exportación
Lerma	Petróleo	722	Cabotaje
Cd. Carmen	C. general	5,241	Cabotaje offshore
Seybaplaya	c. general	14,920	
Frontera	c. general	4,240	
SUMA		61,758	miles de toneladas

Fuente: Con base en datos de CGPMM

El desarrollo de este tráfico está totalmente ligado al crecimiento de la actividad de Pemex.

Movimiento de carga fuera de APIS Federales: Quintana Roo

Este movimiento considera 3 tráficos en puertos que están bajo la administración de la API del Estado de Quintana Roo.



- Considera 3 tráficos. El primero es el cabotaje que sirve para el avituallamiento de las islas del estado, Isla Mujeres y Cozumel.
- El segundo es la operación de carga comercial en Puerto Morelos.
- El tercero es la exportación de material pétreo en Punta Venado (Calica).
- Chetumal, aunque registra muy bajo movimiento de carga es un puerto concesionado a la API.,
- **Los 6 puertos de este estado están bajo la administración de una API estatal.**
- El movimiento de carga es de 12.0 millones de toneladas, en 2008.

Puerto	Producto	Tonelaje miles ton	Destino
Puerto Juárez, Isla Mujeres Cozumel Pta. Venado	Mercancía diversa	1,812	Cabotaje
Pta. Venado (Calica)	Productos pétreos	10,219	Exportación

SUMA 12,030 miles de toneladas

Fuente: Con base en datos de CGPMM

El desarrollo de este tráfico está totalmente ligado al crecimiento de la economía de las islas de Quintana Roo y de Calica.

Movimiento de carga fuera de APIS Federales: API privada de Acapulco

La API de Acapulco es la única administración portuaria transferida totalmente al sector privado.



- En 2008, el puerto exportó 49,629 vehículos, atendió el arribo de 110 cruceros turísticos y 58 buques de combustibles de Pemex.
- En ese año, movilizó en total 535 mil toneladas, en 2008.

Producto	Tonelaje miles ton	Destino
Carga general	83.2	Exportación
Combustibles Pemex	451.8	Cabotaje
SUMA	5,597	miles de toneladas

Fuente: Con base en datos de CGPMM

El desarrollo de este tráfico depende totalmente de la promoción de la API y está fuertemente condicionada por las limitantes físicas del puerto.

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- **Origen / destino de la carga**
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Origen y destino de la carga manejada en puertos de APIS Federales

En importaciones las cargas están concentradas en ciertos mercados regionales. En exportaciones el comercio exterior está asociado a la evolución del mercado norteamericano.

Exportaciones 2008

- Las exportaciones por vía marítima se concentran, en su mayor parte (49%), a los destinos de EUA

Principales destino de la carga de exportación

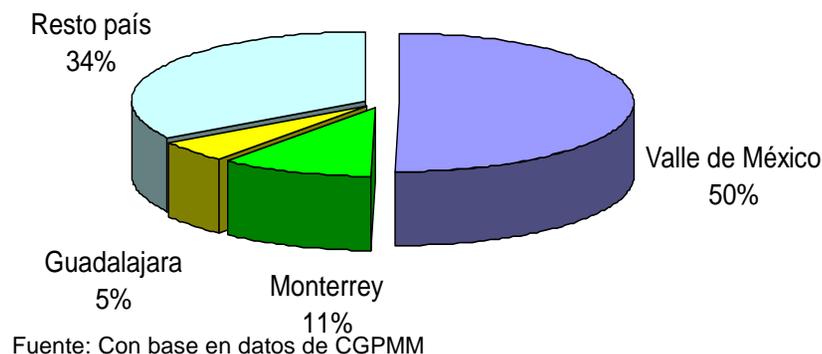
País	Ton	%
Estados Unidos	24,152,506	48.7
China	4,475,870	9.0
España	1,913,706	3.9
Canadá	1,500,401	3.0
Colombia	1,152,768	2.3
Resto de países	16,359,587	33.0
TOTAL	49,554,838	100.0

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Importaciones 2008

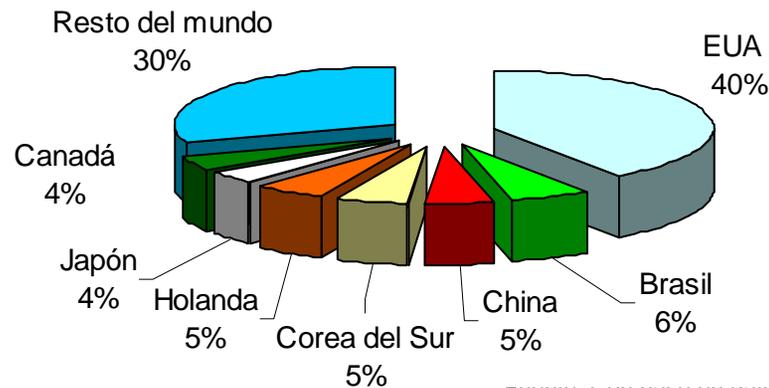
- El 66% de las importaciones de carga contenerizada se concentran en los destinos del Valle de México, Monterrey y Guadalajara

Orígenes/destinos de contenedores en México



- 7 países concentran el 70% de los orígenes de las importaciones, destacando EUA con el 41%.

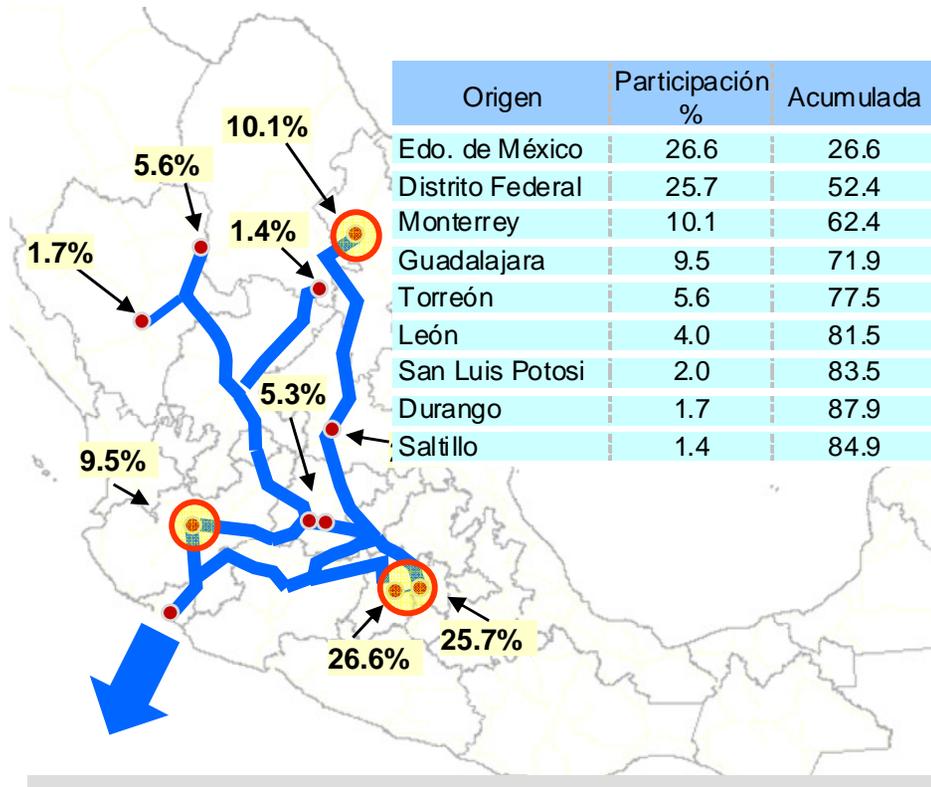
Origen de las importaciones por vía marítima



Origen y destino de la carga del puerto de Manzanillo

Los principales destinos del mercado relevante de Manzanillo son el Valle de México, Guadalajara y Monterrey, gracias a sus conexiones carreteras de altas especificaciones.

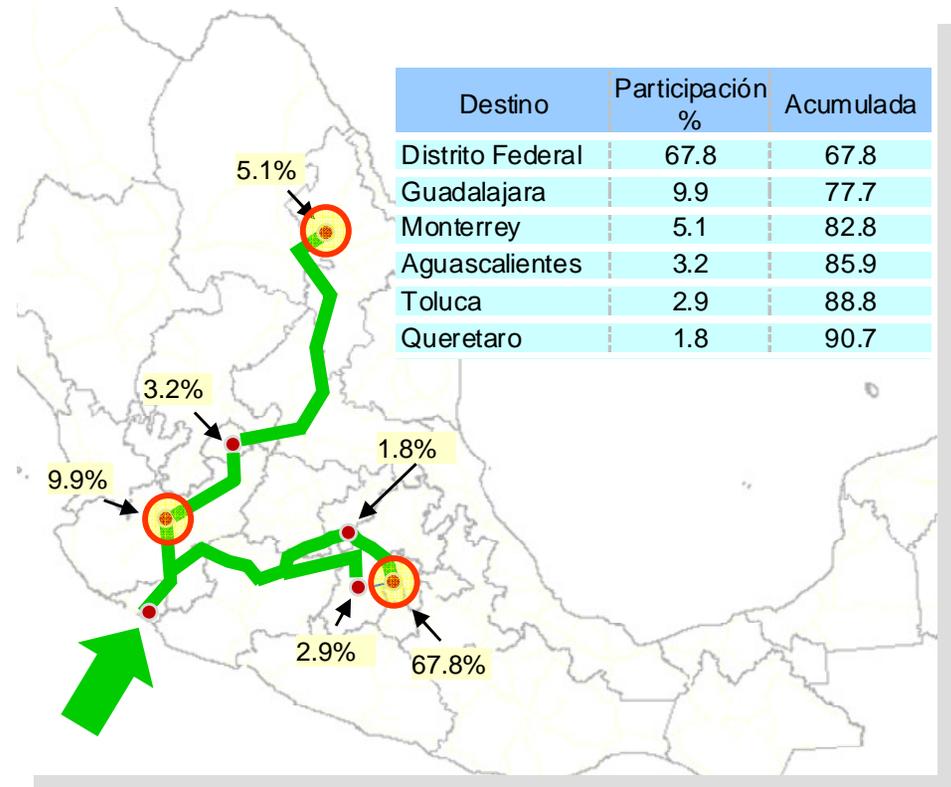
Origen exportaciones contenerizadas 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La zona metropolitana del Valle de México representa 50% de las exportaciones contenerizadas.
- La zona metropolitana de Guadalajara solo aporta el 9.5%.

Destino importaciones contenerizadas 2008

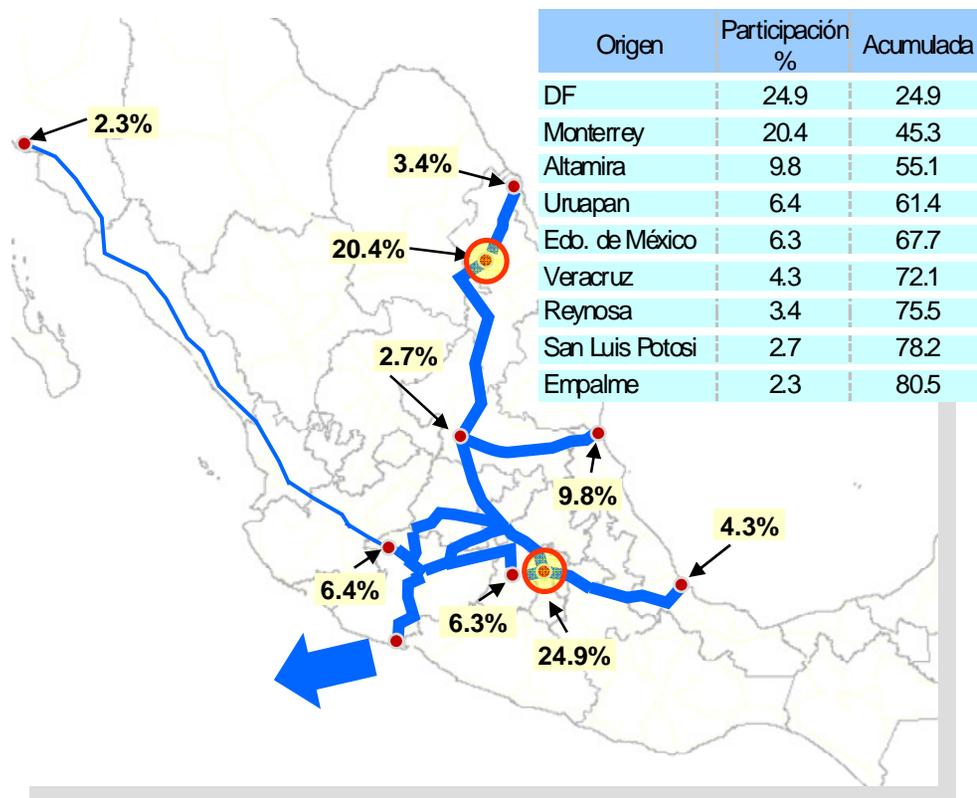


- El valle de México representa casi 70% de las importaciones. Guadalajara casi 10%.

Origen y destino de la carga del puerto de Lázaro Cárdenas

El mercado relevante de Lázaro Cárdenas sigue las ciudades del corredor NAFTA, el cual comparte con el puerto de Manzanillo.

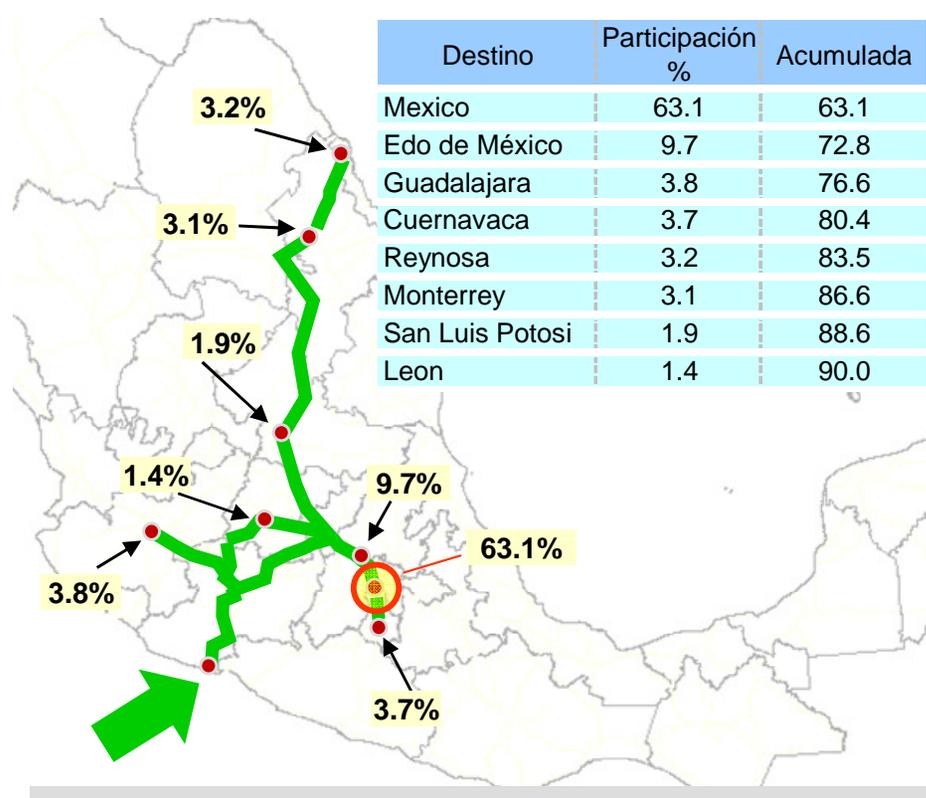
Origen exportaciones contenerizadas 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La zona metropolitana del Valle de México y Monterrey representa el 45% de las exportaciones contenerizadas.
- El mercado cautivo de Lázaro Cárdenas es del 6.4%, esto es los percederos de Michoacán.

Destino importaciones contenerizadas 2008

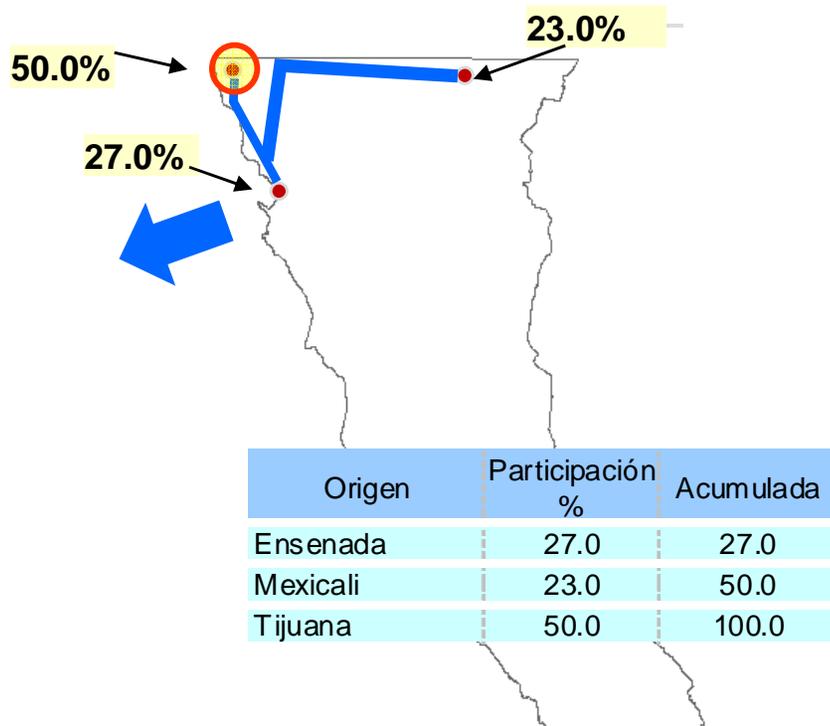


- El valle de México representa más de 63% de las importaciones contenerizadas

Origen y destino de la carga del puerto de Ensenada

El mercado relevante de Ensenada en carga contenerizada es la industria maquiladora y los productos perecederos del Estado, el cual es compartido con los puertos de LA y LB.

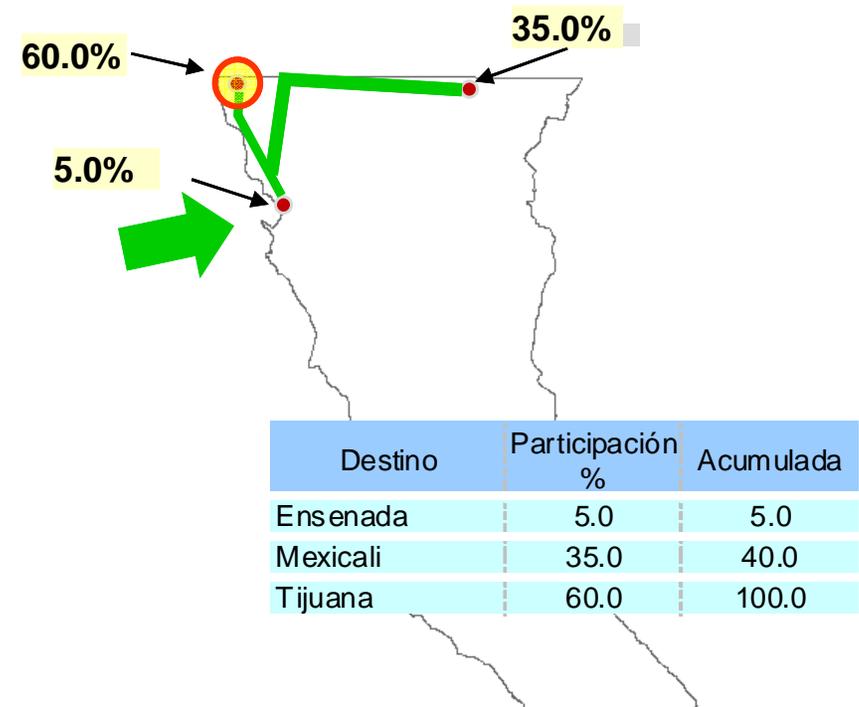
Origen exportaciones contenerizadas 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Los productos perecederos del mar aportan el 100% de las exportaciones de Ensenada.

Destino importaciones contenerizadas 2008

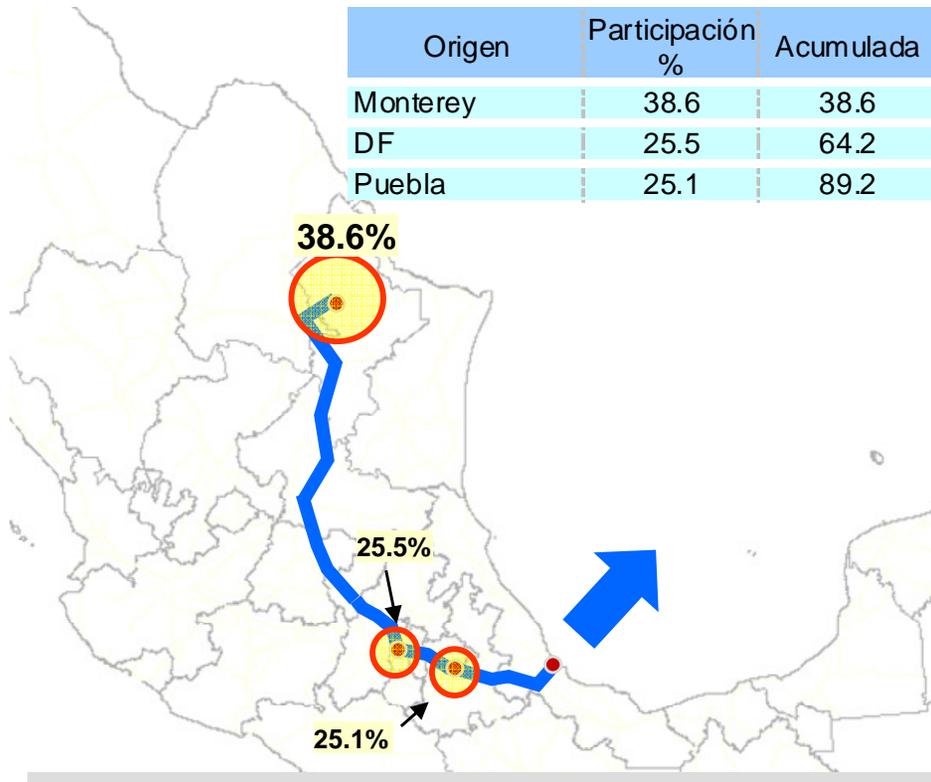


- El 100% de las importaciones no salen del estado de Baja California.

Origen y destino de la carga del puerto de Veracruz

El mercado relevante del puerto, en orden por toneladas, es el Valle de México, Monterrey, Puebla, Veracruz y Toluca.

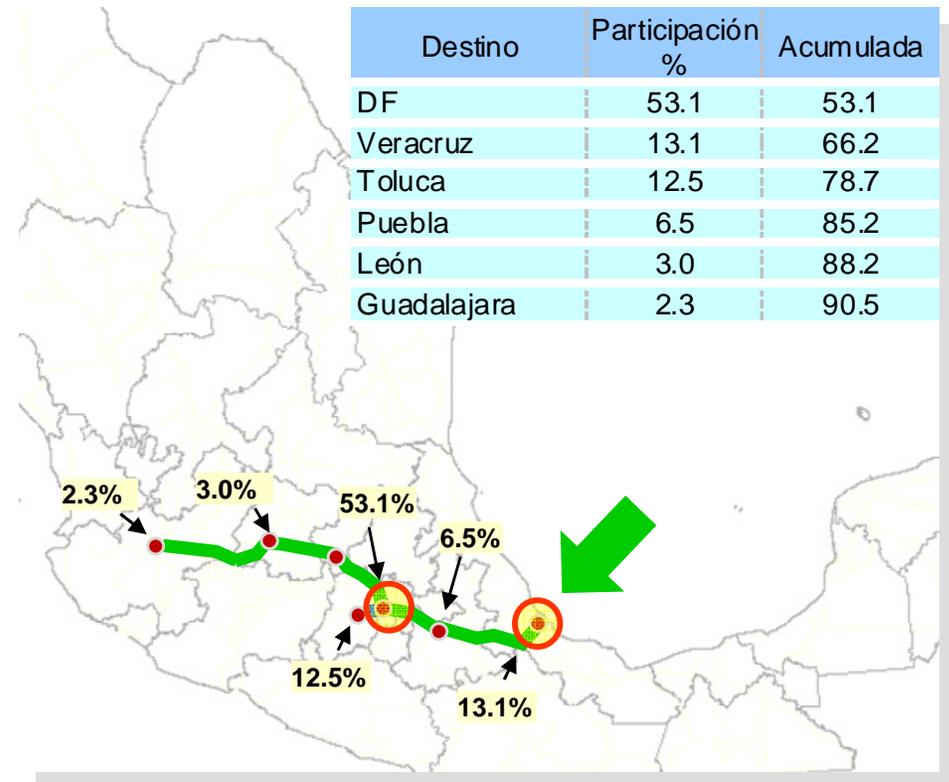
Origen exportaciones contenerizadas 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Monterrey representa el principal origen de las exportaciones de contenedores gracias a la frecuencia de los enlaces marítimos y a la calidad del eje carretero Monterrey – DF – Veracruz, a pesar de que Altamira se encuentre 494 km más cerca.

Destino importaciones contenerizadas 2008

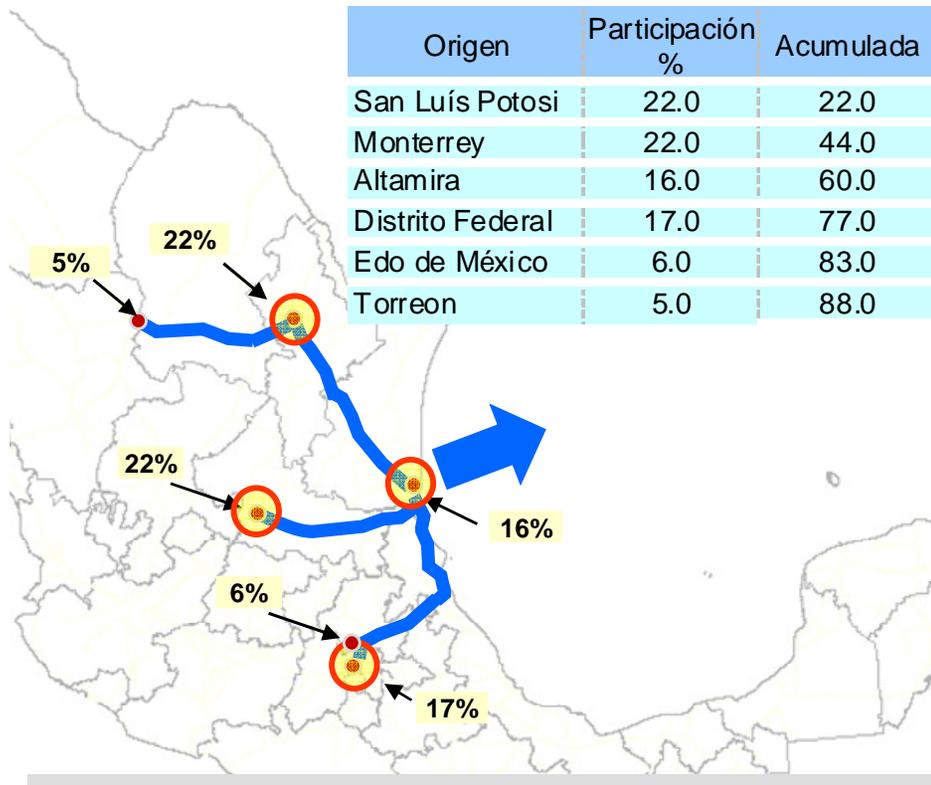


- EL valle de México representa más de la mitad de los destinos de las importaciones de contenedores, gracias a la cercanía del puerto y a que dispone de autopista.

Origen y destino de la carga del puerto de Altamira

Los deficientes enlaces carreteros de Altamira (sin autopistas) hacen que su mercado relevante lo compita con Veracruz.

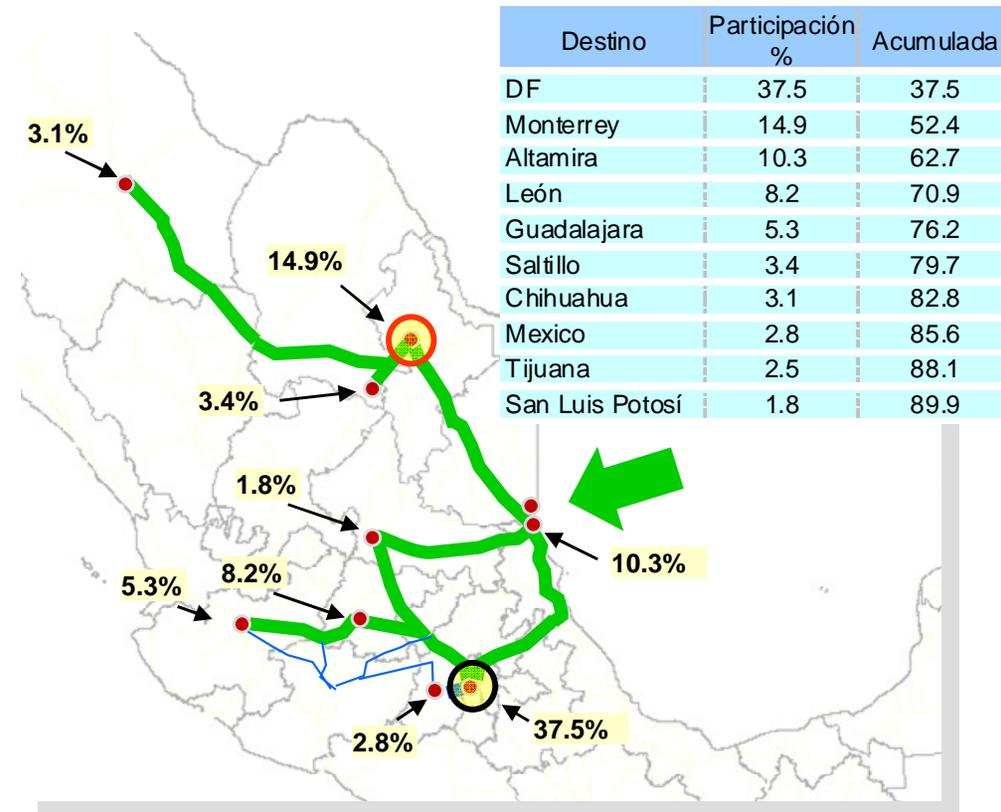
Origen exportaciones contenerizadas 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- El 16% de las exportaciones se generan en la zona industrial de Altamira, siendo cargas cautivas.
- Monterrey y San Luís Potosí representan el 44%. Orígenes que deberían ser naturales de Altamira, pero que comparte con Veracruz.

Destino importaciones contenerizadas 2008



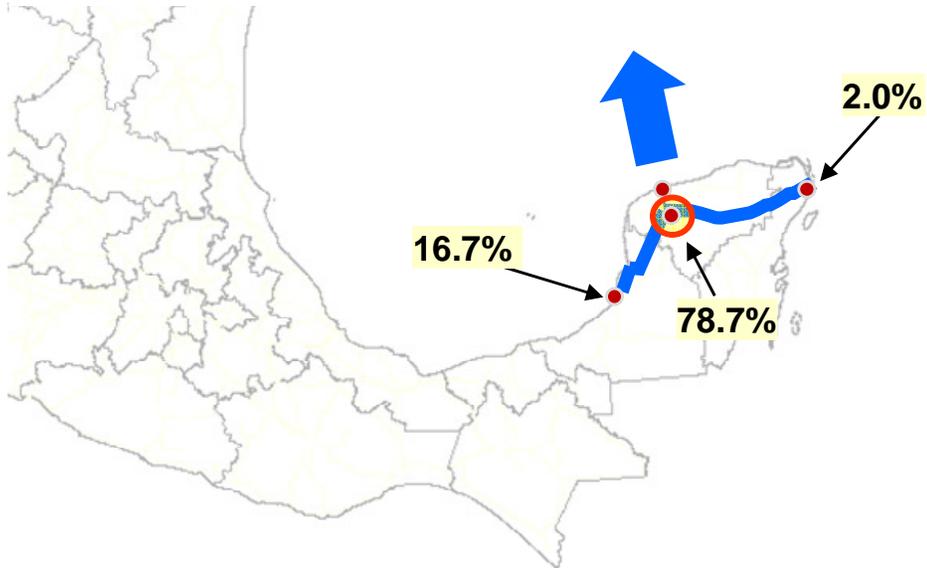
- Solo el 10% de las importaciones contenerizadas es cautiva del puerto de Altamira.
- El 90% restante lo comparte con Veracruz.

Origen y destino de la carga del puerto de Progreso

El mercado relevante de Progreso es la industria maquiladora del estado de Yucatán y de Campeche.

Origen exportaciones contenerizadas 2008

Origen	Participación %	Acumulada
Mérida	78.7	78.7
Campeche	16.7	95.3
Cancún	2.0	97.4

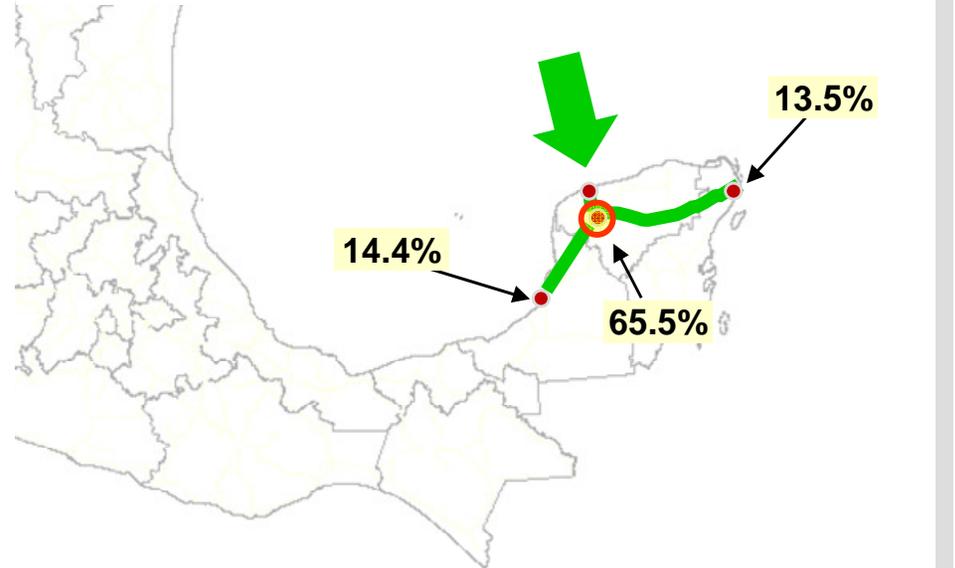


Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La actividad de las maquiladoras del estado de Yucatán representan casi 80% de las exportaciones del puerto de Progreso.
- Ropa y accesorios es el principal producto de exportación de Campeche.

Destino importaciones contenerizadas 2008

Destino	Participación %	Acumulada
Mérida	65.5	65.5
Campeche	14.4	79.9
Cancún	13.5	93.4

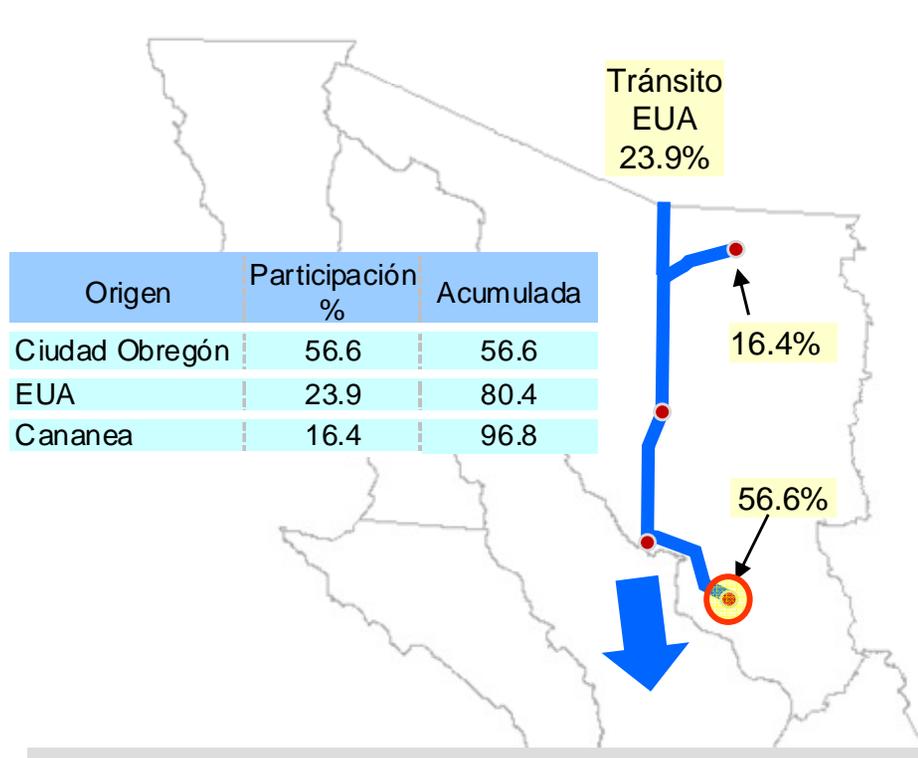


- La industria maquiladora de Yucatán representa 65% de las importaciones.
- Debido al bajo costo del transporte de Mérida al centro del país (regreso vacíos) existe un volumen del 2-4% de las importaciones que aprovechan esto.

Origen y destino de la carga del puerto de Guaymas

Puerto con mercado relevante dentro del estado de Sonora .

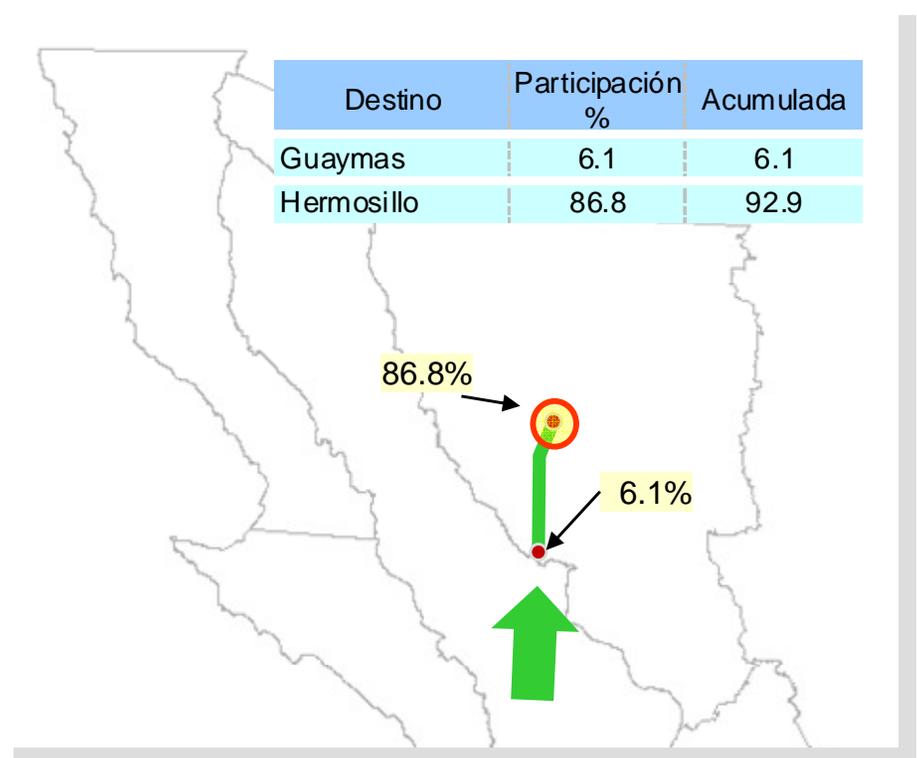
Origen exportaciones 2008 (sin Pemex)



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La producción agrícola de exportación del estado, principalmente de la región de Cd. Obregón, significa el 56.6% de las exportaciones.
- 23.9% son graneles minerales provenientes de EUA en tránsito internacional, que aprovechan las instalaciones especializadas de la empresa Mexicana de Cobre.

Destino importaciones 2008 (sin Pemex)



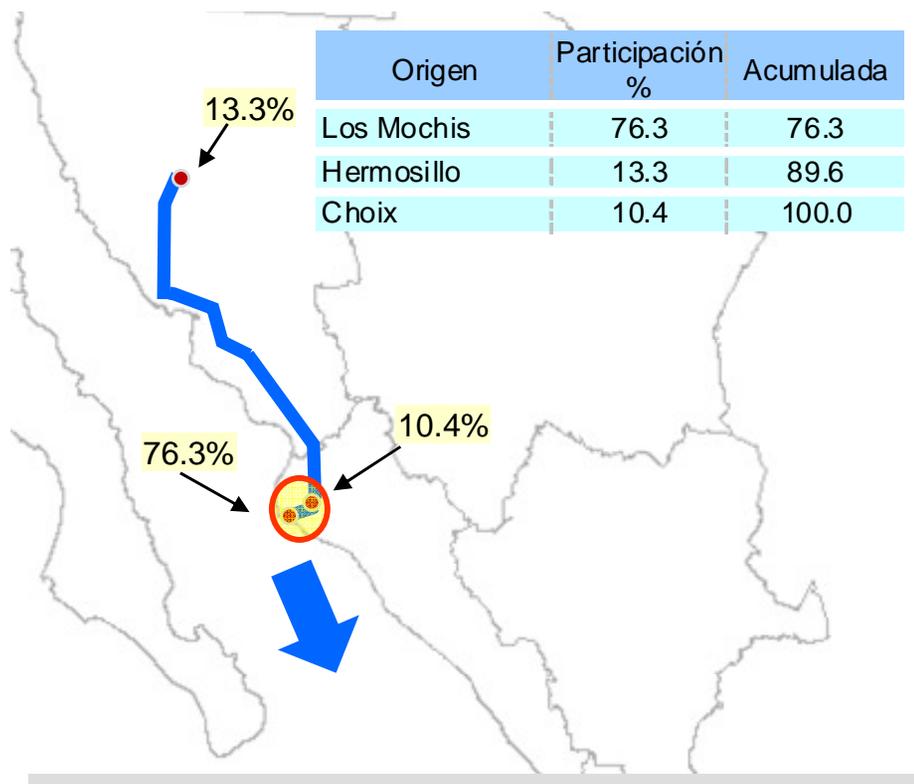
- El 86.8% tiene como destino la ciudad de Hermosillo; consiste principalmente en coque para las 2 plantas de cemento de Cemex.

Origen y destino de la carga del puerto de Topolobampo

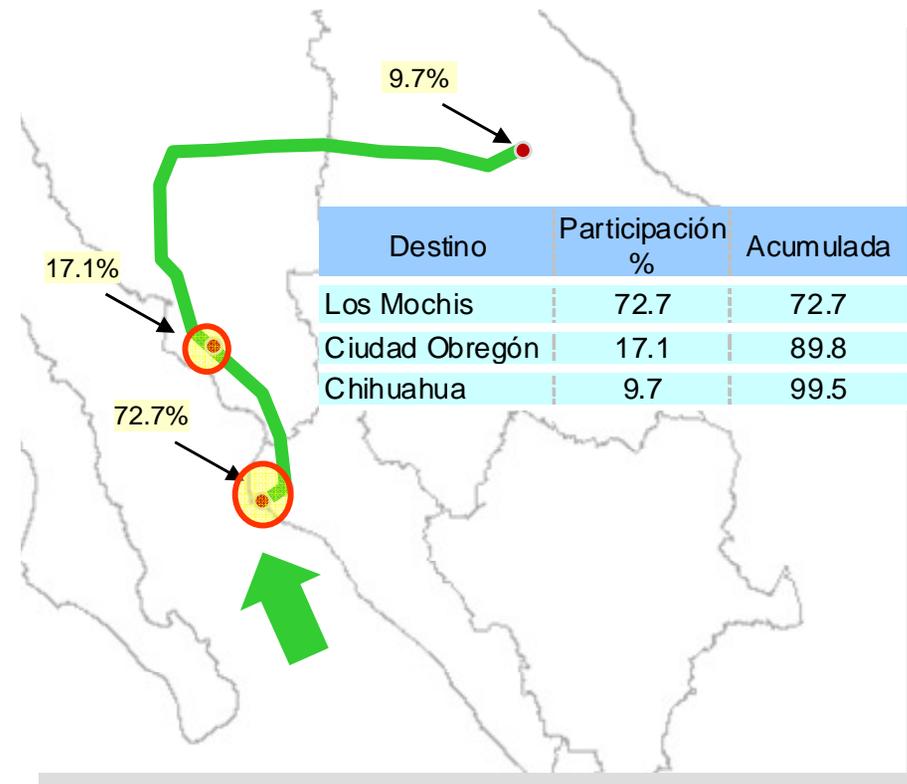
Puerto con mercado relevante en las zonas agrícolas del norte de Sinaloa y Sonora.

- La actividad de transbordadores entre Topolobampo y Pichilingue, BCS, representa un volumen anual superior a las 1.5 millones de toneladas anuales.

Origen exportaciones y salidas 2008 (sin Pemex y sin el movimiento del transbordador a BCS)



Destino importaciones y entradas 2008 (sin Pemex y sin el movimiento del transbordador a BCS)



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La producción agrícola del norte de Sinaloa representa 76.3% de las salidas y exportaciones.
- El 13.3% de la carga generada en Hermosillo es cemento de Cemex que se envía a BCS.

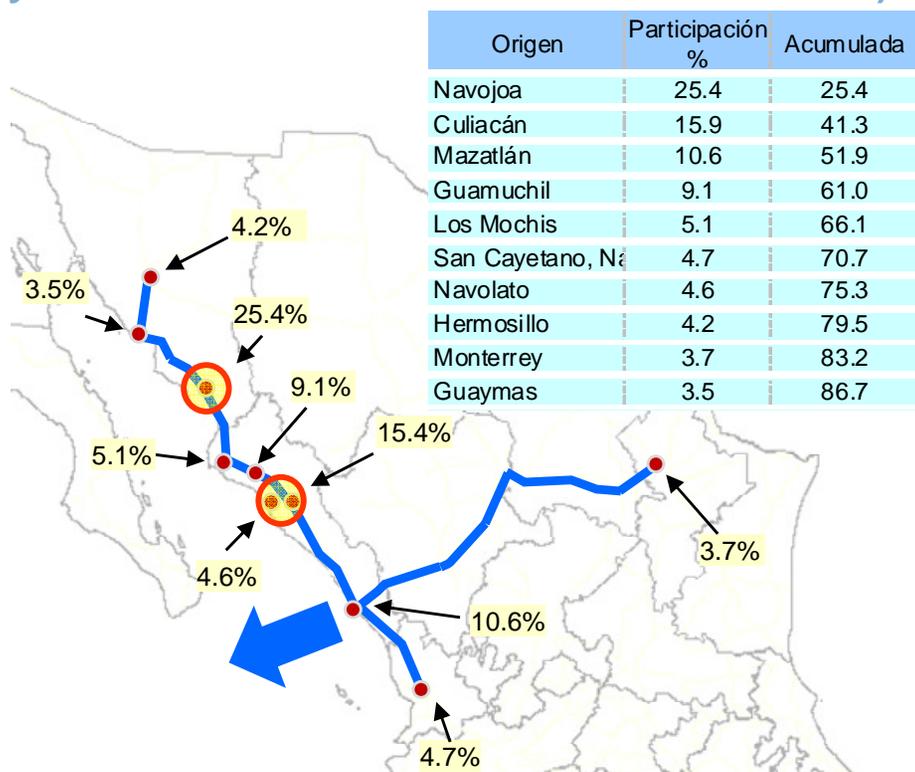
- La totalidad de las importaciones son diferentes tipos de fertilizantes que se utilizan en las zonas agrícolas del Norte de Sinaloa, Sur de Sonora y Chihuahua.

Origen y destino de la carga del puerto de Mazatlán

Puerto con mercados relevantes en el Pacífico Norte mexicano, el Valle de México y Monterrey. Por su bajo volumen no impacta directamente en los mercados relevantes de estos últimos dos destinos.

- La actividad de transbordadores entre Mazatlán y Pichilingue, BCS, representa un volumen alrededor de 1.0 millón de toneladas anuales.

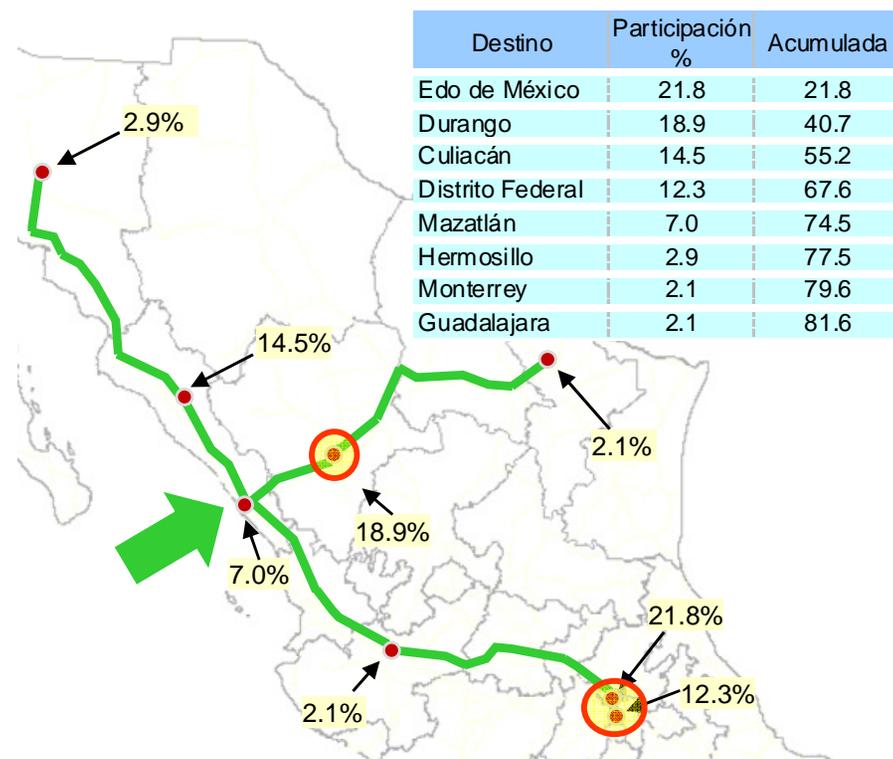
Origen exportaciones y salidas 2008 (sin Pemex y sin el movimiento del transbordador a BCS)



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Mazatlán se ha especializado en la exportación de garbanzo en contenedores que representa 63% del total de las exportaciones. Su origen principalmente son las zonas agrícolas de Sinaloa, Sonora.

Destino importaciones y entradas 2008 (sin Pemex y sin el movimiento del transbordador a BCS)



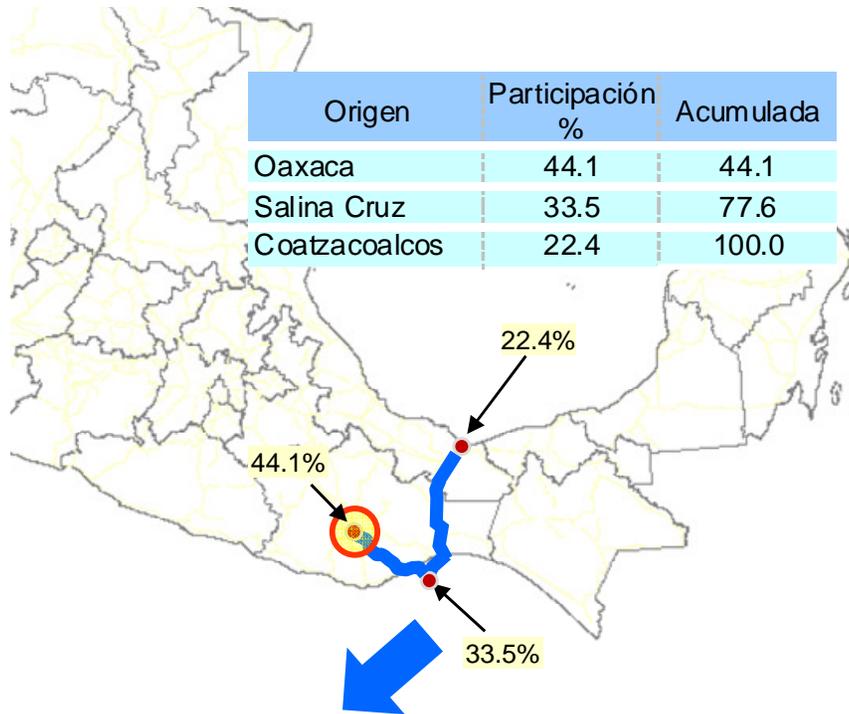
- El Valle de México representa 40.7% de las importaciones, sin embargo en volumen de carga solo representa aproximadamente 100K toneladas anuales.
- Lo anterior se debe al manejo de carga contenerizada, donde las líneas navieras aprovechan la escala.

Origen y destino de la carga del puerto de Salina Cruz

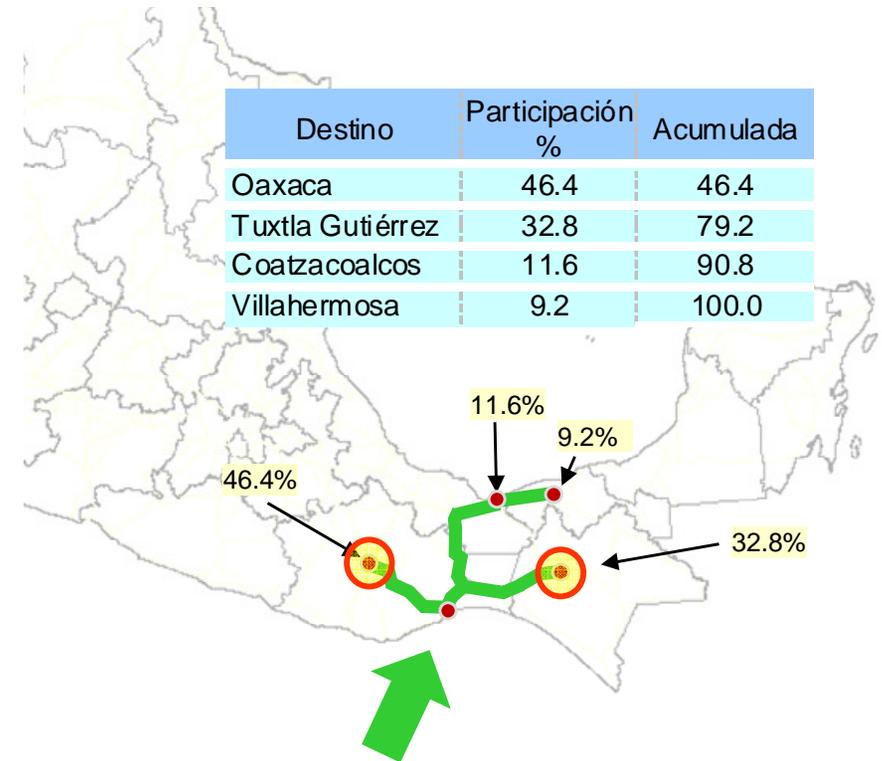
Puerto petrolero con incipiente movimiento de carga comercial de la región.

- La refinera de Pemex generó en 2008 un movimiento de 12.4 millones de ton, el 99% de la carga operada por el puerto.

Origen exportaciones 2008 (sin Pemex)



Destino importaciones y entradas 2008 (sin Pemex)



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Oaxaca representa el 44.1% del mercado, exportando principalmente cerveza, proveniente de Tuxtepec
- La refinera de Salina Cruz genera exportaciones de productos fertilizantes, 33.5% del mercado.
- Productos petroquímicos de los complejos de Pemex representan 22.4% de las exportaciones.

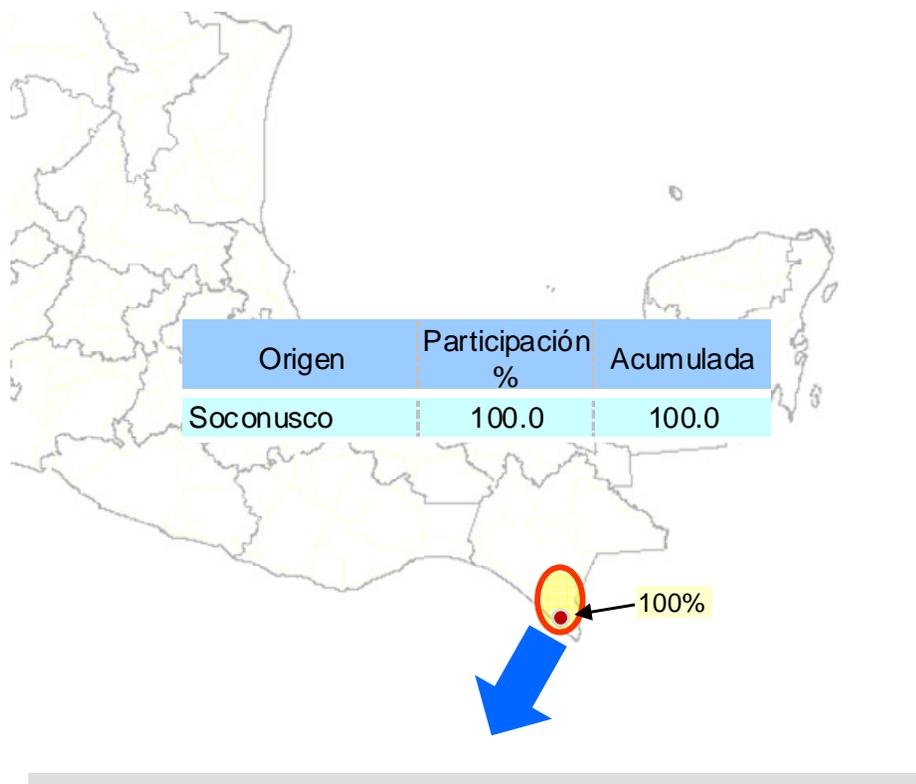
- Cuando existen condiciones para el cabotaje de Maíz blanco de Sinaloa (Topolobampo), el mercado de Salina Cruz es el mostrado en la imagen superior.
- Cuando no existe este tráfico el único destino es Oaxaca.

Origen y destino de la carga de puerto Chiapas

Su área de influencia se limita a la exportación de perecederos de la zona del Soconusco y al manejo de atún.

- En 2008 el puerto movilizó 15,784 toneladas.

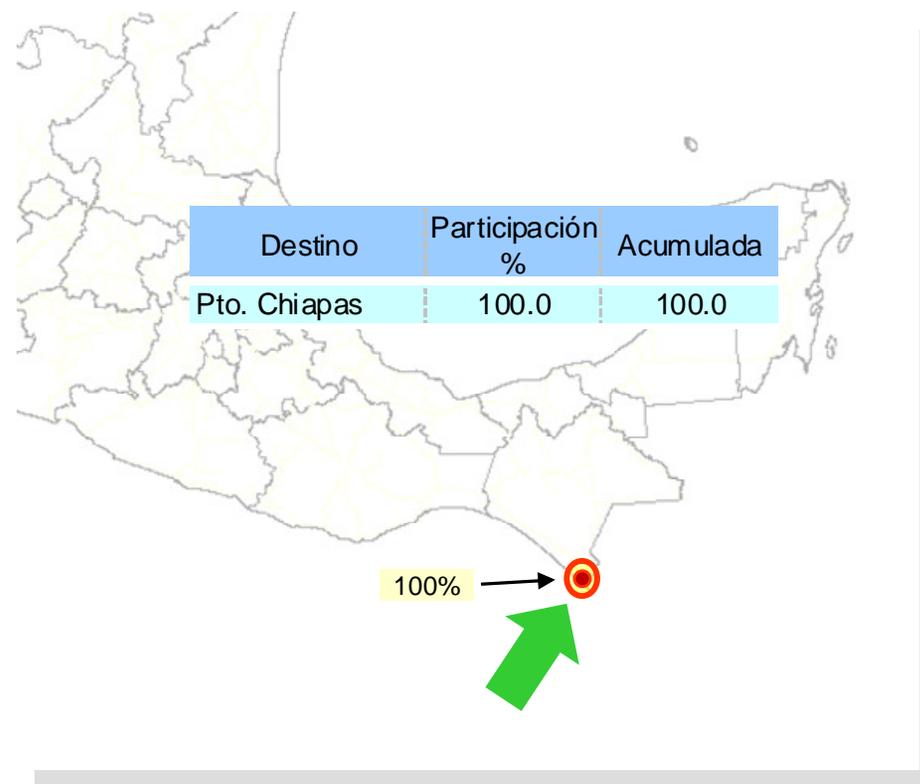
Origen exportaciones 2008



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Las 5,934 toneladas exportadas con productos perecederos provienen de la zona del Soconusco.

Destino entradas Cabotaje 2008



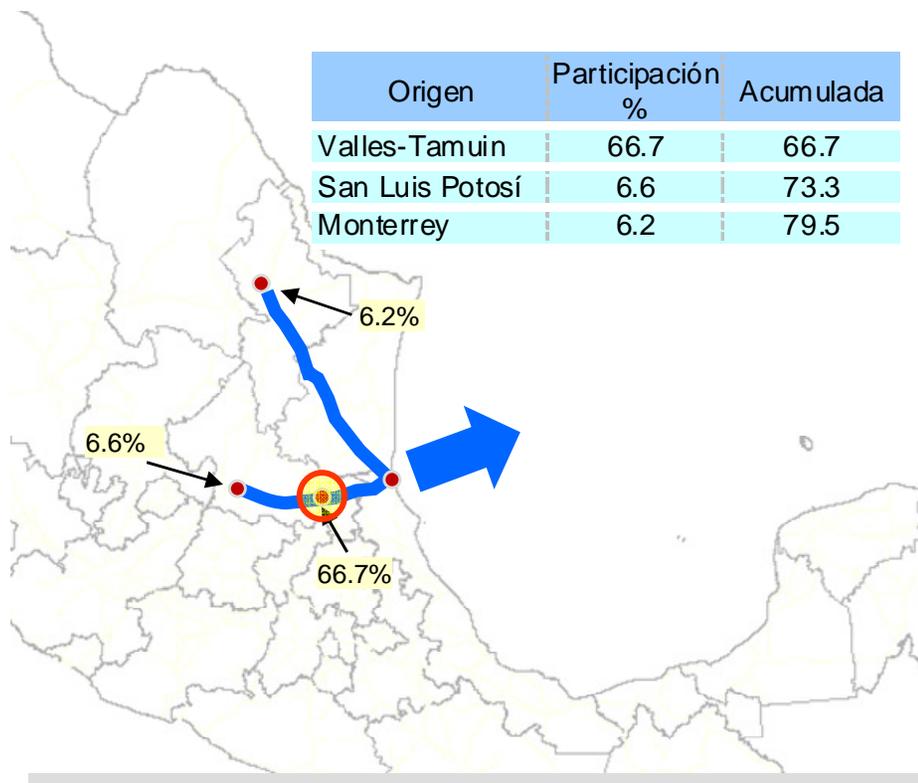
- Las 9,850 toneladas de entradas se refiere al movimiento de la industria atunera alojada en el puerto.

Origen y destino de la carga del puerto de Tampico

Su mercado relevante lo comparte con Altamira

- La refinería de Pemex generó en 2008 un movimiento de 5.9 millones de ton, el 67% de la carga operada por el puerto.

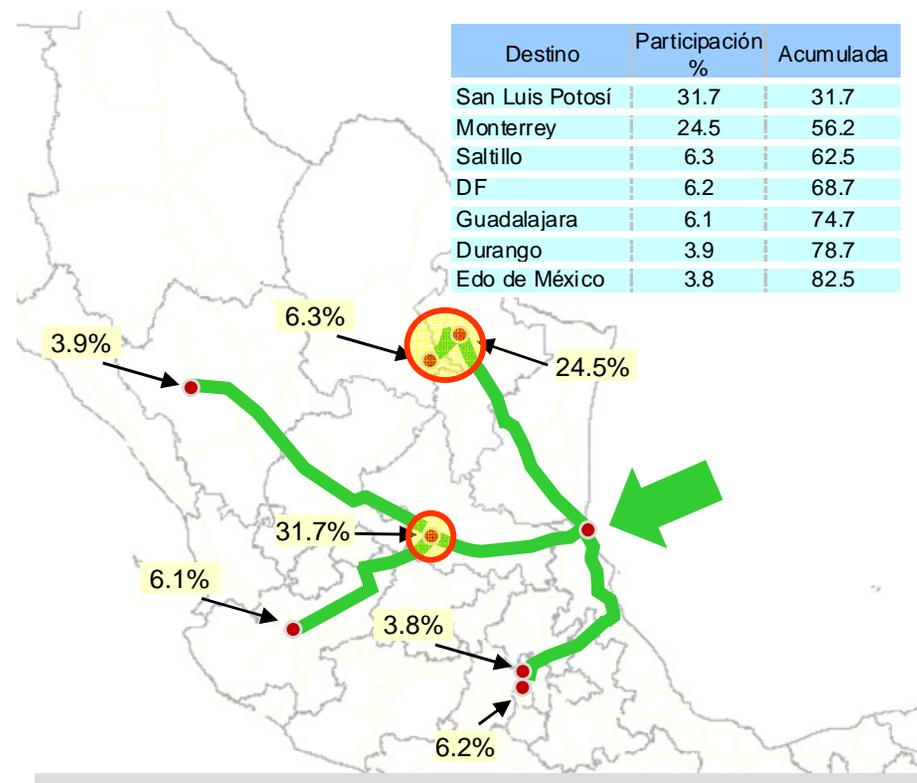
Origen exportaciones y salidas 2008 (sin Pemex)



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- El 66.7% de las exportaciones y salidas son cemento de Cemex, que se originan en sus dos plantas de cemento de Cd. Valles y Tamuín.

Destino importaciones 2008 (sin Pemex)



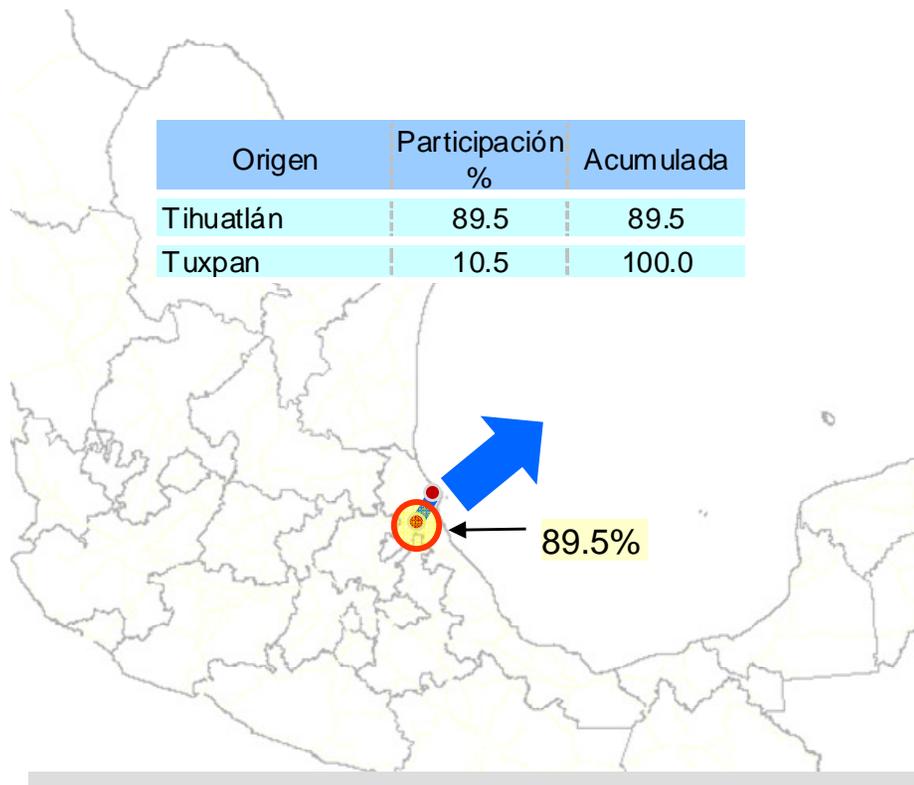
- La zona industrial de San Luis Potosí representa 31.7% de las importaciones, las cuales son principalmente productos del acero.
- La región de Monterrey – Saltillo significa 30.8% de su mercado relevante de importación.

Origen y destino de la carga del puerto de Tuxpan

El mercado relevante de este puerto, la zona centro de la República Mexicana, es el más importante del país, sin embargo por falta de infraestructura su penetración es muy baja en comparación con sus puertos competidores.

- Las actividades de Pemex generó en 2008 un movimiento de 8.5 millones de ton, el 90% de la carga operada por el puerto.

Origen exportaciones y salidas 2008 (sin Pemex)



- El 89.5% de la carga es en tráfico de salida de cabotaje, la cual se genera en Tihuatlán y consiste en productos pétreos para el tendido de tuberías de Pemex.

Destino importaciones 2008 (sin Pemex)



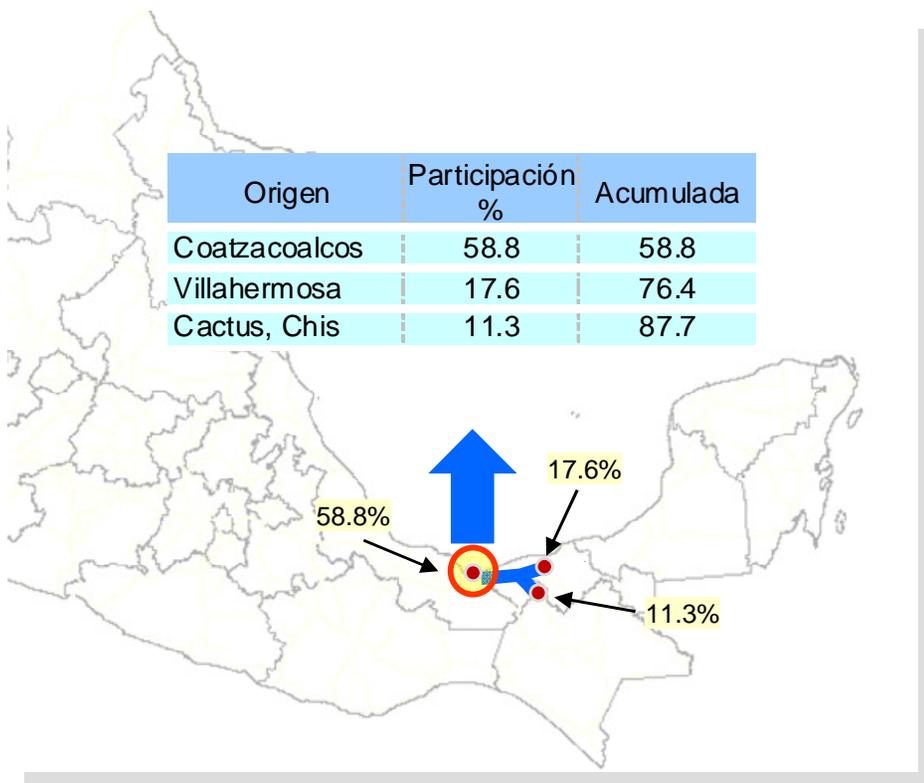
- El 80.5% de las importaciones tienen como destino el Valle de México, las cuales consisten principalmente en granos básicos importados de EUA.

Origen y destino de la carga del puerto de Coatzacoalcos

La actividad de Pemex en la región (complejos petroquímicos) genera más del 80% del movimiento, sin considerar petróleo y derivados.

▪ En 2008 Pemex movilizó 20.2 millones de ton de petróleo y derivados, por las instalaciones de Pajaritos.

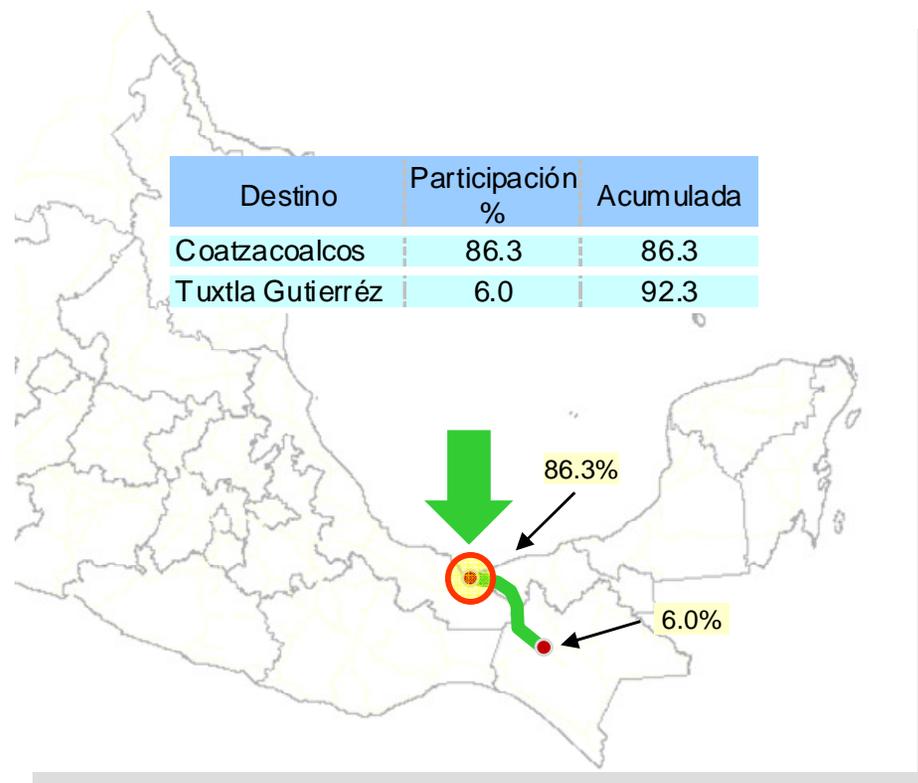
Origen exportaciones y salidas 2008 (sin Pemex)



Fuente: Con base en datos de CGPyMM

- El 90% de las exportaciones corresponde a la carga (fluidos petroquímicos y fertilizantes, principalmente) que producen los complejos petroquímicos de Pemex en la región de Coatzacoalcos, Tabasco y Cactus, Chis, así como la industria privada de este sector.

Destino importaciones 2008 (sin Pemex)



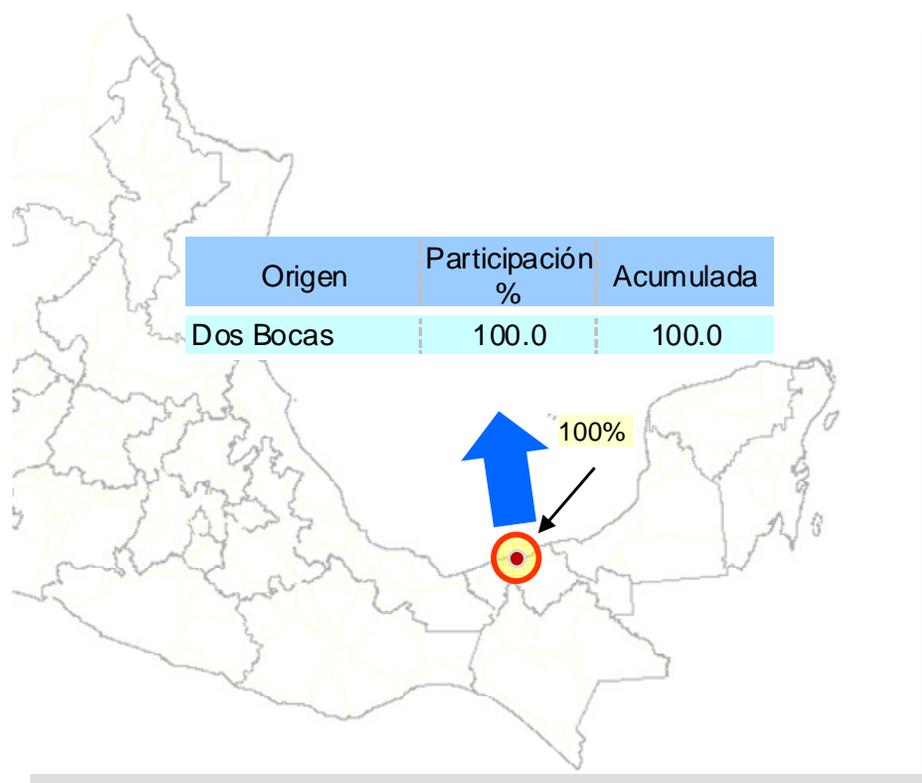
- El 86.3% de la carga tienen como destino la región de Coatzacoalcos, destaca el movimiento de fluidos petroquímicos y la importación de granos agrícolas (maíz preponderantemente para las 2 plantas de harina de maíz de la zona).

Origen y destino de la carga del puerto de Dos Bocas

Puerto petrolero donde toda la actividad esta relacionada con Pemex.

- En 2008 Pemex movilizó 8.5 millones de ton de petróleo y derivados, lo cual representó el 88% del total movido.

Origen exportaciones y salidas 2008 (sin Pemex)



Fuente: Con base en datos de CGPyMM

- Las exportaciones son marginales.
- Las salidas corresponden al avituallamiento de la actividad offshore de Pemex.

Destino importaciones 2008 (sin Pemex)



- Tanto las importaciones como las entradas de cabotaje están totalmente relacionadas con la actividad offshore de Pemex.

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- **Infraestructura**
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Infraestructura

La infraestructura portuaria actual ha sido suficiente para atender la demanda histórica; sin embargo, solo los 4 puertos Eje disponen de infraestructura de un puerto de 3ª generación.

- Los 4 puertos Eje disponen de la mejor infraestructura portuaria, aunado a disponer de los mejores enlaces terrestres.

Concepto	MZO	LC	ALT	VER	EDA	PRG	GUY	TOP	MAZ	SCrz	CHS	TAM	TUX	COA	D Boc
Calado mayor a 38'	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>												
Calado mayor a 42' para contenedores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>											
Calado mayor a 46' para contenedores		<input checked="" type="checkbox"/>													
Obras de protección completas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Terminal especializada de contenedores	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>										
Terminal gr. agrícola con cargador/descargador muelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Terminal gr. mineral con cargador/descargador muelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
Terminal esp. fluidos	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>		
Terminal esp. carga general		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>		
Terminal esp. Autos				<input checked="" type="checkbox"/>											
Terminal Refrigerados	<input checked="" type="checkbox"/>												<input checked="" type="checkbox"/>		
Terminal de cruceros	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Estacionamiento camiones		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Enlace directo a carretera	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>				
Autopista(s)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>						
Patio ferroviario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Terminal intermodal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Ferrocarril	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
Reserva p/ frentes de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Reservas territoriales		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suma atributos	15	16	13	14	9	5	14	7	6	3	3	7	8	7	3

Fuente: Con base en datos de CGPyMM

- Los problemas de infraestructura al corto plazo se localizan principalmente fuera de los puertos, y corresponden a los enlaces terrestres.
- La escasa infraestructura ferroviaria impone serias limitaciones a la conectividad de los puertos con sus mercados relevantes

Infraestructura por puerto: Manzanillo

El puerto tiene espacio suficiente e infraestructura portuaria para atender la demanda actual.

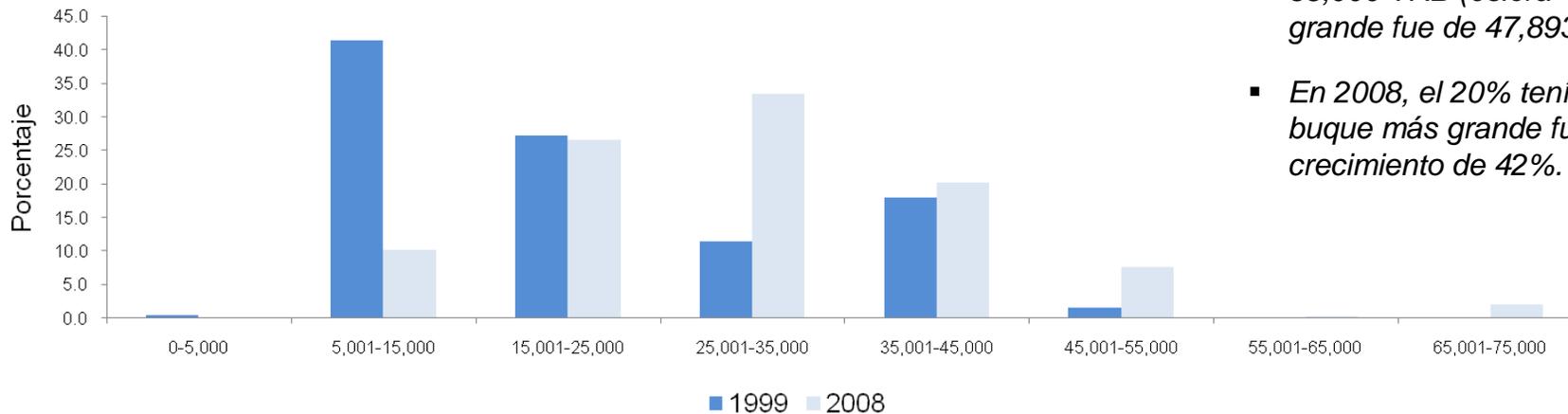
	Características	
Obras de protección	Completas, en buen estado.	
Áreas de navegación	Contenedores: Calado de 42.5´ en TEC	Carga general: 41´
	Graneles agrícolas: 41´	Granel Mineral: 44´
Terminales/posiciones de atraque	10 posiciones de atraque de 250 m de eslora 4 posiciones de atraque de 300 m de eslora 1 Terminal especializada de contenedores (TEC) 2 Instalaciones de graneles agrícolas 2 Instalaciones de usos múltiples 1 Instalación de graneles minerales 2 Instalaciones de productos refrigerados 1 Terminal de Pemex 1 Terminal de Cruceros 1 Terminal pesquera	
Equipo especializado de contenedores	9 grúas de pórtico para 2 posiciones de atraque	
Áreas de almacenamiento	24,263 m ² de bodegas y 44.3 has de patios.	
Terminales intermodales	En la TEC: 2 x 460 m Para empresas maniobrista: 2 x 400 m	
Instalaciones Aduana	0.5 has de instalaciones aduanales. 4 carriles de garita para 1er reconocimiento.	
Acceso ferroviario	Muy conflictivo, atravesando la ciudad	
Acceso carretero	A 2 km de la autopista Manzanillo – Colima – Guadalajara	

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Manzanillo

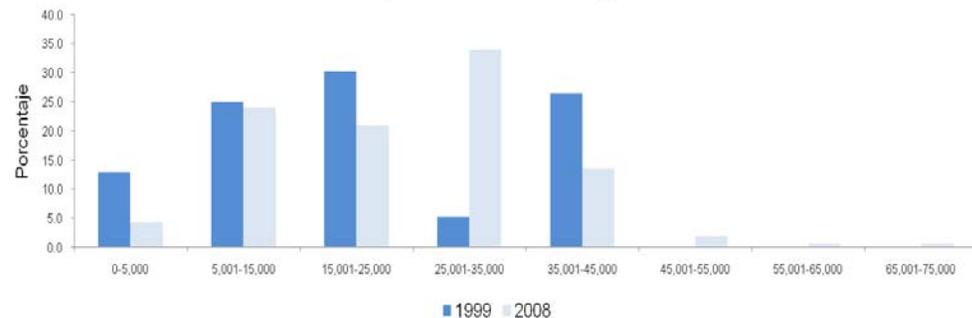
El buque de diseño para contenedores en 1999 era de una eslora de 240 m; en 2008 el buque de diseño de puerto fue de 280 m.

Contenerizada
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB

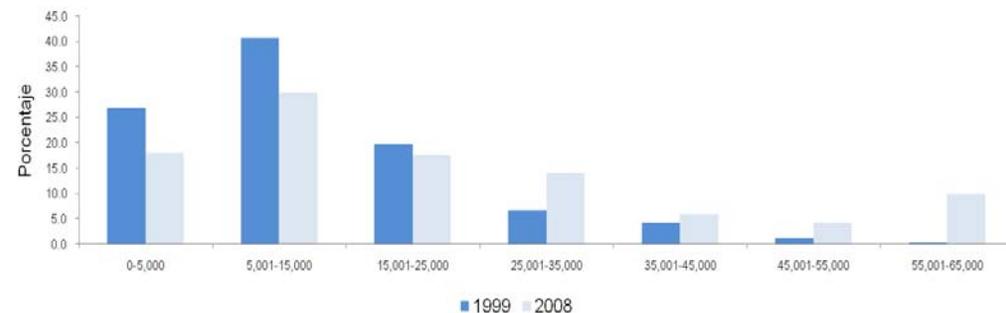


- En 1999, el 98% de los buques tenía menos de 38,000 TRB (eslora=245 m). El buque más grande fue de 47,893 TRB.
- En 2008, el 20% tenía más de 38,000 TRB. El buque más grande fue de 68,018 TRB, un crecimiento de 42%.

Granel mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Carga general
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En 1999, el buque más grande tuvo 40,483 TRB.
- En 2008, arribaron 10 buques mayores a 40,000 TRB, el más grande fue de 72,273 TRB.
- En 1999, el 94% de los buques eran menores de 35,000 TRB
- En 2008, el 20% de los buques fueron mayores a 35,000 TRB

Infraestructura por puerto: Lázaro Cárdenas

Puerto con la mejor infraestructura portuaria para todo tipo de cargas. Se requiere mejorar la infraestructura ferroviaria para atender el fuerte incremento de carga contenerizada.

	Características
Obras de protección	Completas, en buen estado.
Áreas de navegación	<p>Contenedores: Calado de 49´ en TEC</p> <p>Carga general: 49´</p> <p>Graneles agrícolas: 43´</p> <p>Granel Mineral: 56´</p>
Terminales/posiciones de atraque	<p>11 posiciones de atraque de 275 m</p> <p>1 posición de atraque de 350 m de eslora para contenedores</p> <p>1 posición de atraque de 400 m para carbón</p> <p>1 Terminal especializada de contenedores (TEC), que cuenta con dos áreas separadas pero que en un futuro el actual operador liberará el área original.</p> <p>2 TUMs para carga general y autos</p> <p>1 Terminal de metales y minerales de la Siderurgia (Carga general y minerales)</p> <p>1 Terminal de carbón</p> <p>1 Terminal de Pemex</p> <p>1 Terminal de Graneles agrícolas</p> <p>1 Terminal de fertilizantes sin uso</p>
Equipo especializado para contenedores	5 grúas de pórtico para 2 posiciones de atraque
Áreas de almacenamiento	17,966 m ² de bodegas y 144.7 has de patios.
Terminales intermodales	En la nueva TEC: 3 x 450 m
Instalaciones Aduana	<p>1.5 has de instalaciones aduanales.</p> <p>4 carriles de garita para 1er reconocimiento.</p>
Acceso ferroviario	En buen estado a cargo de KSC
Acceso carretero	Conectado con la autopista LC – Uruapan – Morelia – México DF

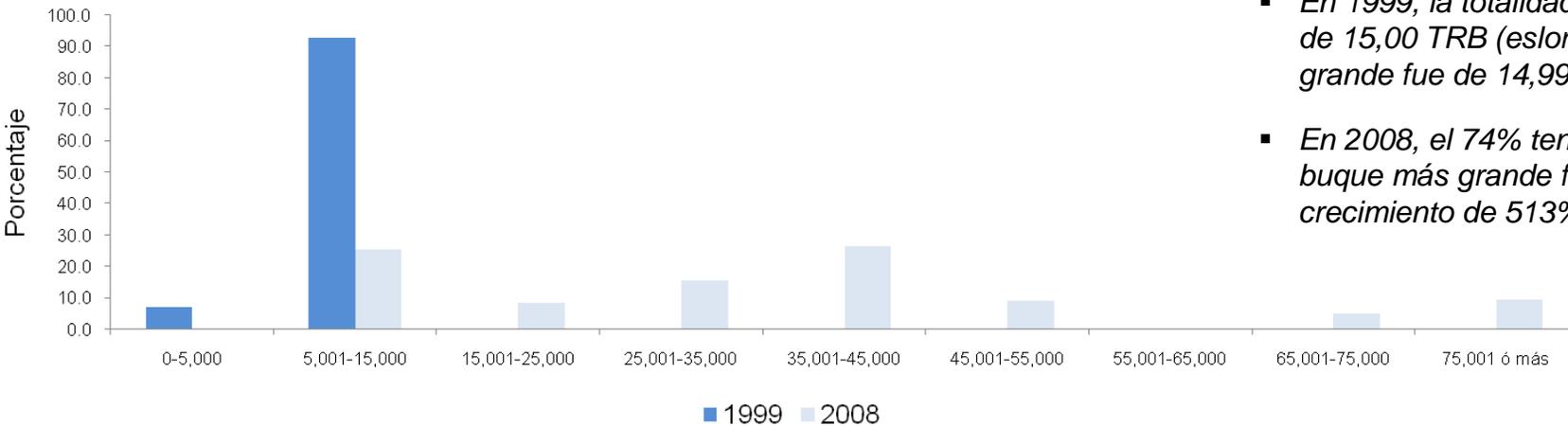
Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Lázaro Cárdenas

El buque de diseño para contenedores en 1999 era de una eslora de 240 m; en 2008 el buque de diseño de puerto fue de 280 m.

Contenerizada

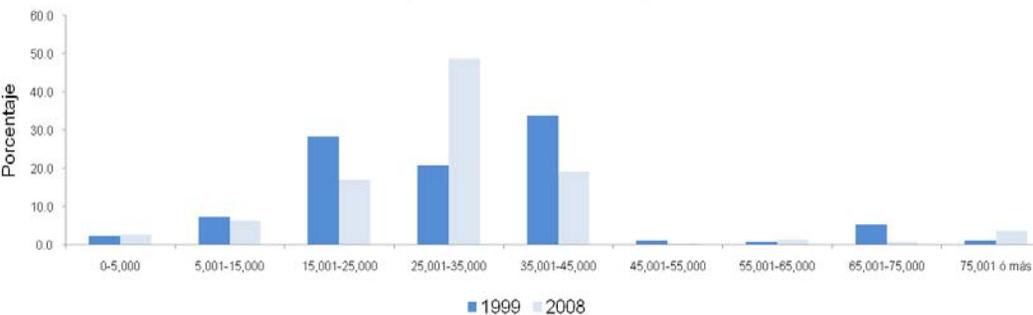
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999, la totalidad de los buques tenía menos de 15,00 TRB (eslora=170 m). El buque más grande fue de 14,993 TRB.
- En 2008, el 74% tenía más de 15,000 TRB. El buque más grande fue de 91,921 TRB, un crecimiento de 513%.

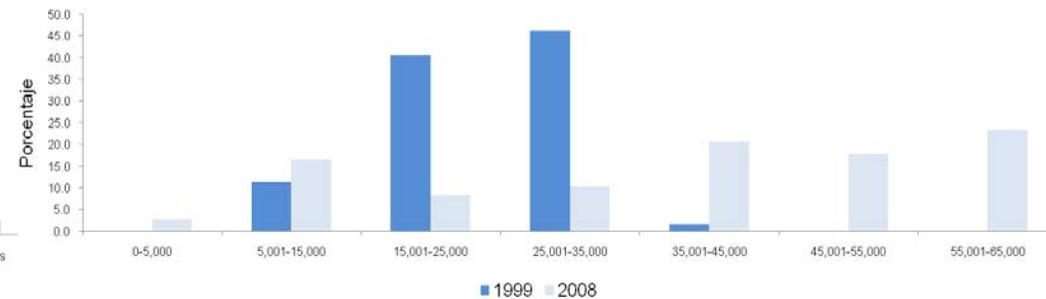
Granel mineral

Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Carga general

Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Para el granel mineral no ha cambiado el tamaño del buque tipo que llega al puerto.

- En 1999, el 100% de los buques eran menores a 36,000 TRB
- En 2008, el 61% de los buques fueron mayores a 36,000 TRB

Infraestructura por puerto: Progreso

Infraestructura reducida y condicionada por una profundidad de 12 m por el subsuelo marino de la zona (piedra caliza).

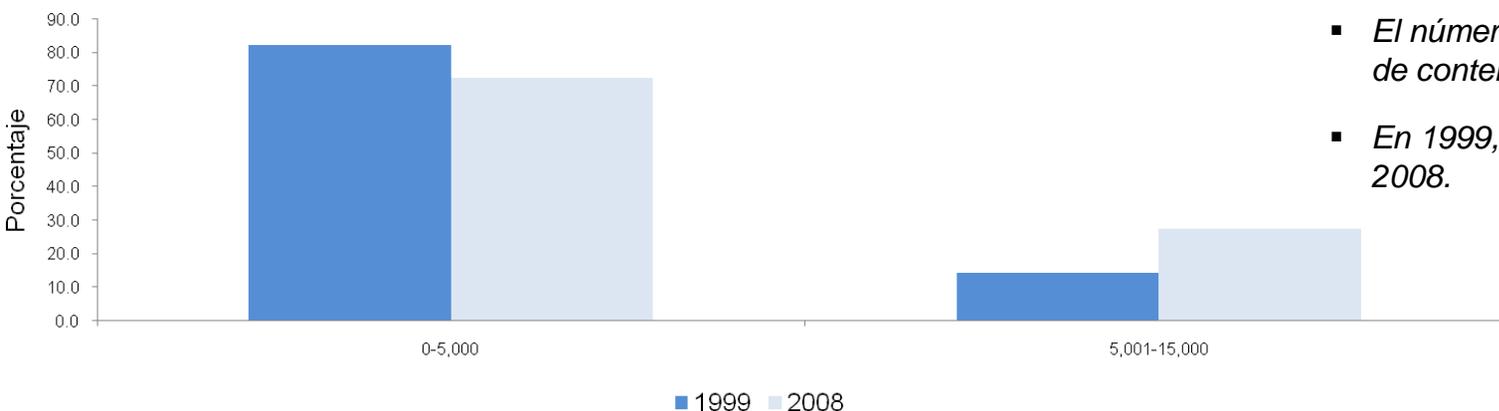
	Características
Obras de protección	Completas, en buen estado. Para mayor profundidad se requiere prolongarlas.
Áreas de navegación	Contenedores: Calado de 32 ´ Graneles agrícolas: 32 ´ Carga general: 32 ´ Granel Mineral: 32 ´
Terminales/posiciones de atraque	3 posiciones de atraque de 250 m 3 posiciones de 200 m 2 posiciones para cruceros de 300 m de eslora 1 Terminal especializada de contenedores 1 Terminal de granel agrícola 1 Terminales de cruceros 1 Terminal de Pemex
Equipo especializado de contenedores	2 grúas de pórtico para 1 posición de atraque
Áreas de almacenamiento	6,000 m2 de bodegas y 26.6 has de patios.
Terminales intermodales	No existe conexión ferroviaria
Instalaciones Aduana	2.0 has de instalaciones aduanales. 2 carril de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	No existe conexión ferroviaria
Acceso carretero	A 1.5 km de la carretera Progreso – Mérida

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Progreso

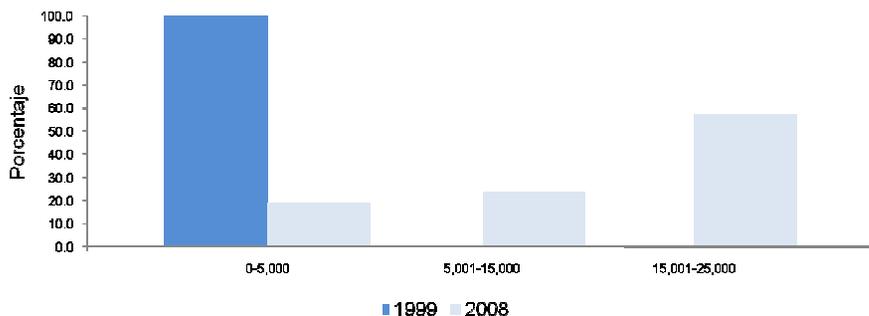
En 10 años no aumentó el tamaño de los buques que escalan el puerto.

Contenerizada
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB

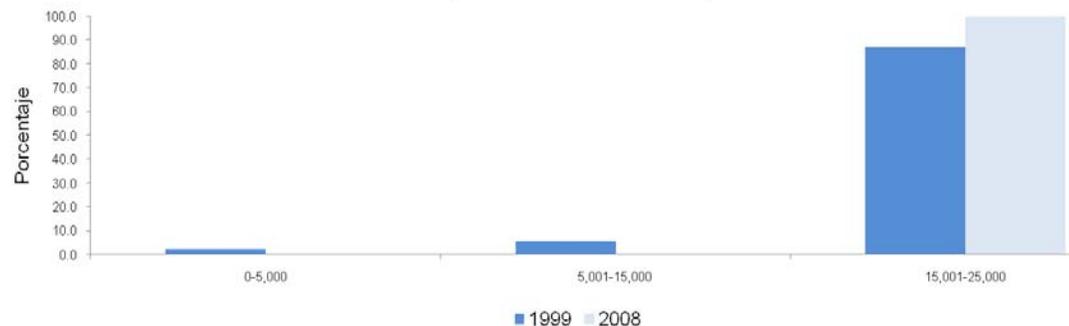


- El buque tipo de diseño es el mismo, 15,000 TRB (eslora=170 m). Son buques tipo feeder.
- El número de arribos disminuyó, pero el número de contenedores promedio por escala aumentó.
- En 1999, arribaron 371 buques y en 259 en 2008.

Granel mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Granel agrícola
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En 1999, la totalidad de los buques tenían menos de 4,000 TRB.
- En 2008, la totalidad (21 arribos) tuvieron más de 4,000 TRB. El más grande fue de 23,652 TRB transportando coque de Cemex.

- No existió crecimiento en el tamaño de los buques que arriban a puerto.

Infraestructura por puerto: Veracruz

Puerto con infraestructura completa para atender todo tipo de embarcación y carga. Se requiere de mayor calado, excepto contenedores, para atender al crecimiento de los buques.

	Características
Obras de protección	Completas y en buen estado
Áreas de navegación	Contenedores: Calado de 42´ en TEC ICAVE. Carga general: 37´ muelle 7. Graneles agrícolas: 38´ en muelle 8 y 36´ en muelle 6. Granel Mineral: 32´ muelle 4.
Terminales/posiciones de atraque	21 posiciones de atraque (buques eslora 300 m) 1 Terminal de usos múltiples 1 Terminal Especializada de Petróleos y sus derivados (PEMEX) 1 Terminal especializada de contenedores 1 Terminal particular de cemento 2 Instalaciones especializada de Fluidos 1 Instalación especializada de Automóviles 3 Instalaciones especializadas de granel agrícola, una de uso particular. 1 Instalación especializada de granel mineral 1 Instalación especializada de carga general y bobinas de acero 3 Instalaciones de almacenado, llenado, vaciado, y despacho de contenedores 1 Astillero
Equipo espec. contenedores	6 grúas de pórtico de muelle para 2 posiciones de atraque.
Áreas de almacenamiento	40,803 m2 de bodegas y 52.5 has de patios.
Terminales intermodales	TEC Icave: 3 x 480 m para armado de trenes.
Instalaciones Aduana	9.5 has de instalaciones aduanales. 7 carriles de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	Conectado directamente con FSR, quien controla el acceso al puerto. KSC, mediante derechos de paso, entrega y recoge carga. Se proyecta nuevo acceso ferroviario que daría igualdad de condiciones a FSR y KSC
Acceso carretero	Conectado directamente con libramiento carretero fuera de circulación urbana.

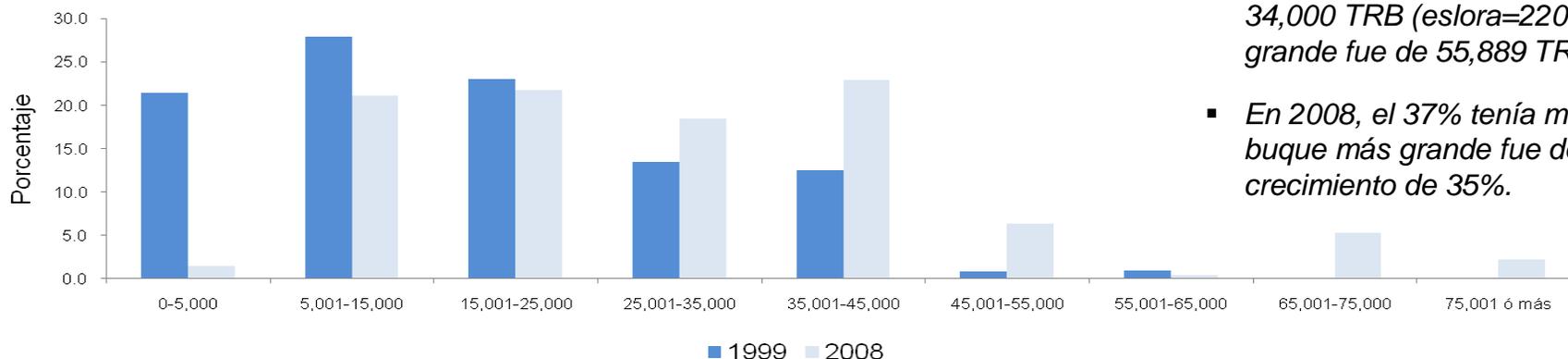
Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Veracruz

Las embarcaciones tipo que arriban a puerto han incrementado su tamaño, lo cual afecta la capacidad del puerto al disminuir la oferta de posiciones de atraque.

Contenerizada

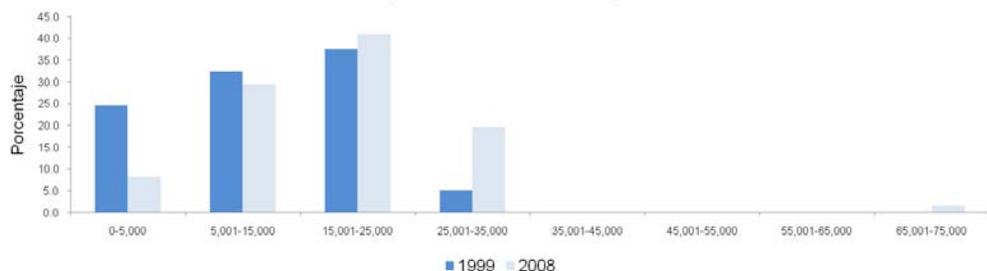
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999, el 86% de los buques tenía menos de 34,000 TRB (eslora=220 m). El buque más grande fue de 55,889 TRB.
- En 2008, el 37% tenía más de 34,000 TRB. El buque más grande fue de 75,590 TRB, un crecimiento de 35%.

Granel mineral

Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB

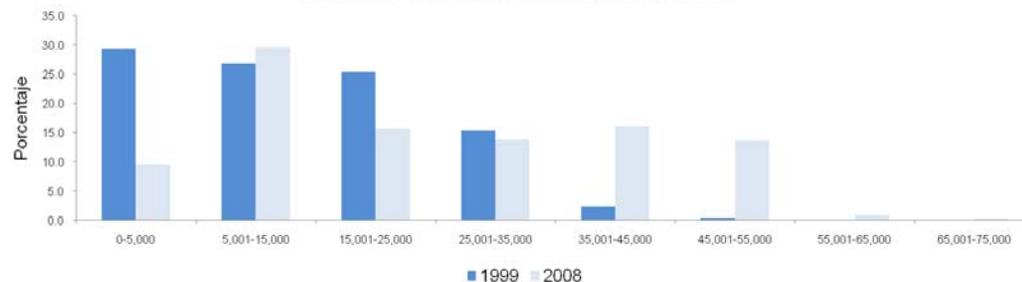


Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En 1999, el 85% de los buques tenía menos de 25,000 TRB (eslora=165 m). El buque más grande fue de 30,051 TRB.
- En 2008, el 21% tenía más de 25,000 TRB. El buque más grande fue de 45,742 TRB, un crecimiento de 52%.

Carga general

Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999 el 97% de los buques tenía menos de 35,000 TRB (eslora=200 m). El buque más grande fue de 48,014 TRB.
- En 2008, el 31% tenía más de 35,000 TRB. El buque más grande fue de 73,819 TRB, un crecimiento de 111%.

Infraestructura por puerto: Altamira

Puerto con infraestructura completa para atender todo tipo de embarcación y carga. Para el tráfico de contenedores requiere profundizar 2' su calado para ofertar el mismo que Veracruz (42').

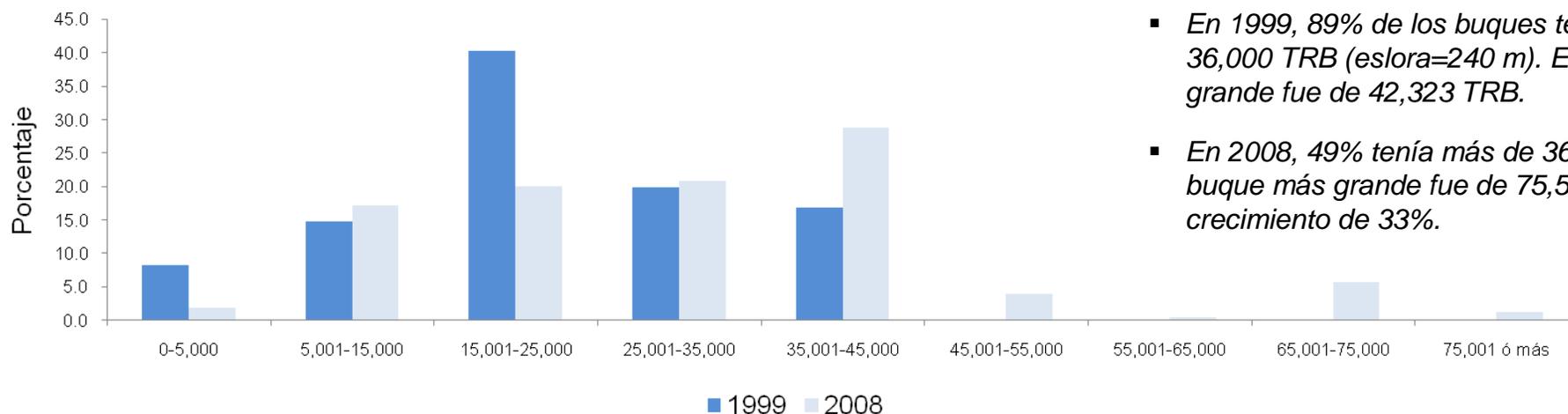
	Características
Obras de protección	Incompletas, pero en buen estado. Para mayor profundidad se requiere prolongarlas.
Áreas de navegación	<p>Contenedores: Calado de 40' en ATP. Este menor calado que Veracruz obliga a los buques a primero escalar Veracruz y después Altamira, dando al primero la ventaja a las importaciones.</p> <p>Carga general: 38' en IPA.</p> <p>Graneles agrícolas: 38' en TMA. Granel Mineral: 40' en Cooper.</p>
Terminales/posiciones de atraque	<p>17 posiciones de atraque (buques eslora 300 m)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 Terminal de usos múltiples (especializadas en contenedores) 5 Terminales de fluidos 1 Terminal de granel agrícola 1 Terminal de granel mineral 1 Terminal de Gas Natural Licuado (LNG) 1 Terminal de carga general 1 Terminal para la fabricación de plataformas petroleras
Equipo especializado para contenedores	8 grúas de pórtico de muelle para 4 posiciones de atraque
Áreas de almacenamiento	26,962 m2 de bodegas y 43.4 has de patios.
Terminales intermodales	2 x 400 m para armado de trenes, a un costado de las 2 TUMs.
Instalaciones Aduana	<p>4.5 has de instalaciones aduanales.</p> <p>3 carriles de garita para 1er reconocimiento.</p>
Acceso ferroviario	<p>Conectado directamente con FMX, quien controla el acceso al puerto. KSC llega a 19 km del puerto, estación Doña Cecilia y mediante derechos de paso entrega y recoge carga del puerto.</p> <p>Se proyecta nuevo acceso ferroviario que daría igualdad de condiciones a FSR y KSC</p>
Acceso carretero	Conectado directamente con carretera Tampico-Mante.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Altamira

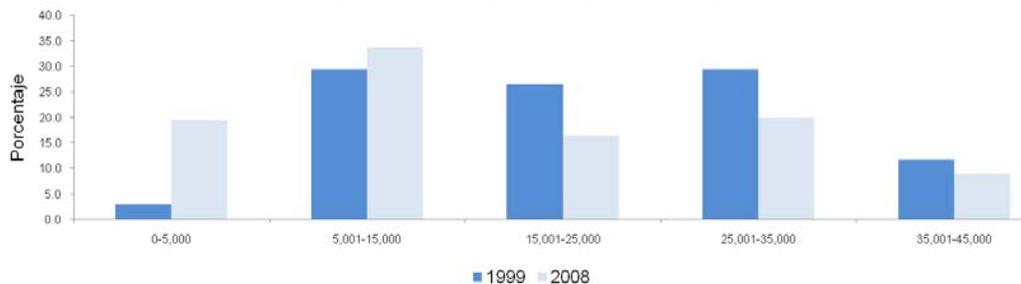
Los mayores incrementos en el tamaño de buques han sido en fluidos y carga contenerizada.

Contenerizada
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB

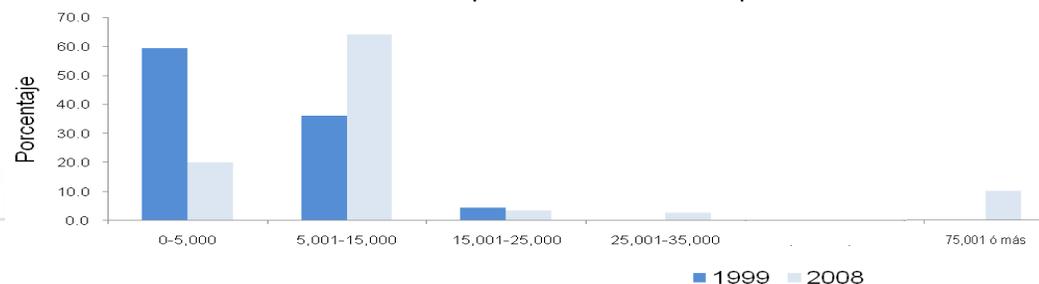


- En 1999, 89% de los buques tenía menos de 36,000 TRB (eslora=240 m). El buque más grande fue de 42,323 TRB.
- En 2008, 49% tenía más de 36,000 TRB. El buque más grande fue de 75,590 TRB, un crecimiento de 33%.

Granel mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fluidos
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- El tamaño de los buques se ha mantenido estable.
- En 1999, se recibieron 34 buques de este tipo y en 2008 se atendieron 226 buques.

- En 1999, el 96% de los buques tenía menos de 15,000 TRB (eslora=140 m). El buque más grande fue de 19,915 TRB.
- En 2008, el 16% tenía más de 15,000 TRB. El buque más grande fue de 121,597 TRB, un crecimiento de 511%.

Infraestructura por puerto: Ensenada

Insuficiente infraestructura de calado para atender buques portacontenedores súper post panamax que son los que unen la costa Oeste con Asia. No existe conexión ferroviaria que permita atender los mercados relevantes de EUA.

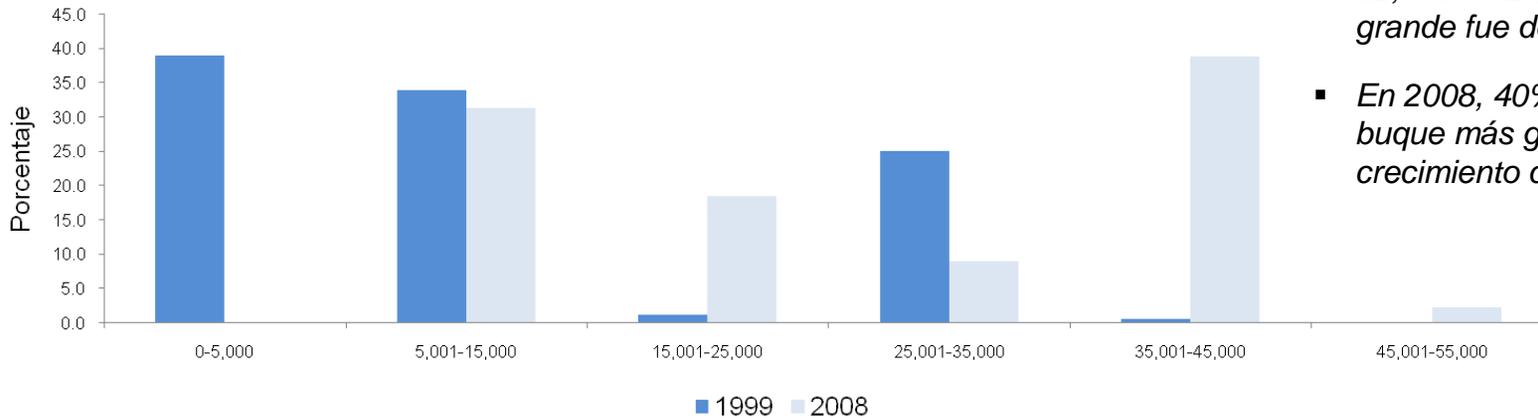
	Características
Obras de protección	Completas, en buen estado. Para mayor profundidad se requiere prolongarlas.
Áreas de navegación	Contenedores: Calado de 40´ Carga general: 39´ Graneles agrícolas: 40´ Granel Mineral: 39´ en R. Fiscal
Terminales/posiciones de atraque	1 posición de atraque de 300 m y 3 posiciones para buques 180 m de eslora 2 posiciones para cruceros de 300 m de eslora 1 Terminal de usos múltiples (especializadas en contenedores) 1 Terminales de cruceros 2 Terminal de granel mineral (barcazas)
Equipo especializado para contenedores	4 grúas de pórtico para 1 posición de atraque
Áreas de almacenamiento	2,365 m2 de bodegas y 10.3 has de patios.
Terminales intermodales	No existe conexión ferroviaria
Instalaciones Aduana	0.9 has de instalaciones aduanales. 1 carril de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	No existe conexión ferroviaria
Acceso carretero	Conectado directamente con autopista Ensenada – Tijuana

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Ensenada

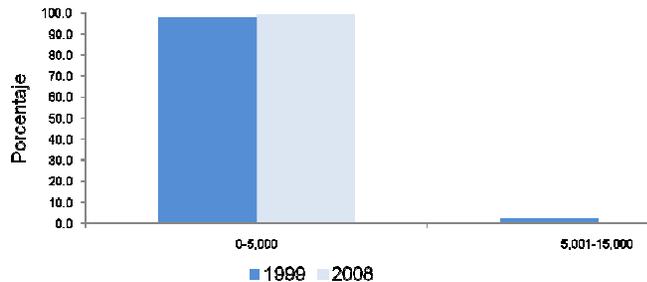
Los buques portacontenedores que escalan el puerto han presentado un crecimiento sostenido, aunque siguen siendo menores a los de diseño que escalan en Manzanillo y Lázaro Cárdenas.

Contenerizada
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB

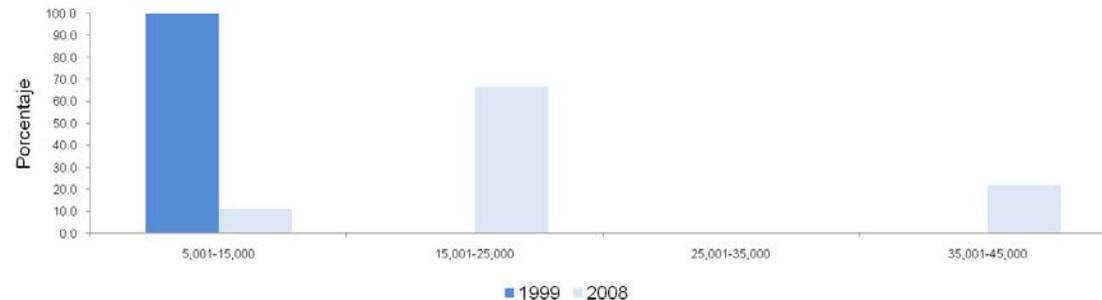


- En 1999, 99% de los buques tenía menos de 32,000 TRB (eslora=210 m). El buque más grande fue de 40,453 TRB.
- En 2008, 40% tenía más de 32,000 TRB. El buque más grande fue de 45,803 TRB, un crecimiento de 13%.

Granel mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Granel agrícola
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- El tamaño de los buques se ha mantenido estable, ya que son barcasas dedicadas a los tráficos de cabotaje de Cemex y exportación de pétreos.

- En 1999, solo hubo 2 arribos de buques de 13,965 TRB.
- En 2008, todos los buques fueron mayores a 14,000 TRB. El buque más grande fue de 35,687 TRB, un crecimiento de 156%.

Infraestructura por puerto: Guaymas

Para los flujos actuales de carga dispone de la infraestructura necesaria. Sin embargo para el proyecto de manejo de contenedores requiere de nueva infraestructura para tales fines.

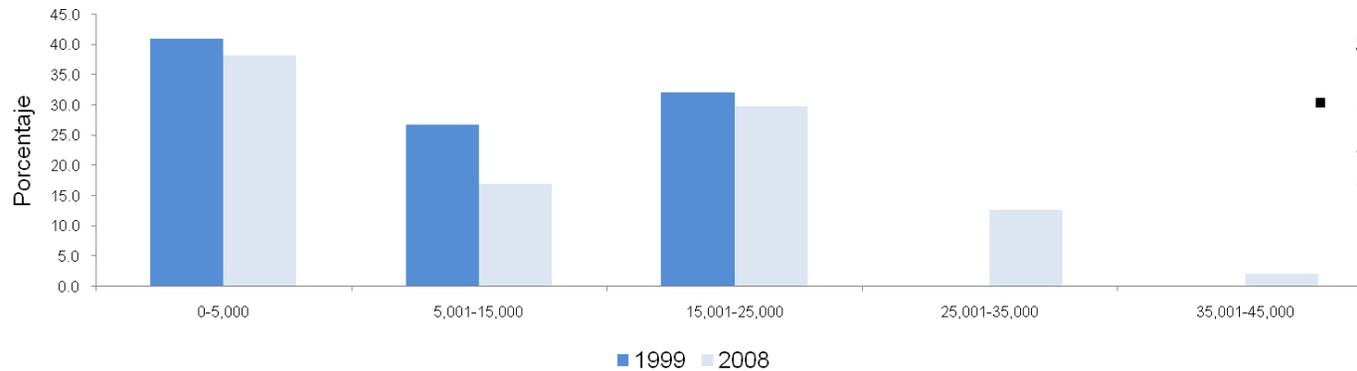
	Características
Obras de protección	No requiere, abrigo natural
Áreas de navegación	Muelles todo tipo de carga: 42 ´ muelles 3 y 4
Terminales/posiciones de atraque	6 posiciones de atraque, sin Pemex (buques eslora 250 m) 1 Terminal de graneles agrícolas 2 Terminales de uso privado para el manejo de cemento 1 Terminal de fluidos de uso privado 1 Terminal de Pemex 1 Terminal de transbordadores
Equipo especializado para contenedores	No existe
Áreas de almacenamiento	8,140 m2 de bodegas y cobertizo y 6.7 has de patios.
Terminales intermodales	No existe
Instalaciones Aduana	4,000 m2 de instalaciones aduanales. 1 carril de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	Conectado directamente con FMX, quien controla el acceso al puerto.
Acceso carretero	El tráfico vehicular debe cruzar la mancha urbana.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Guaymas

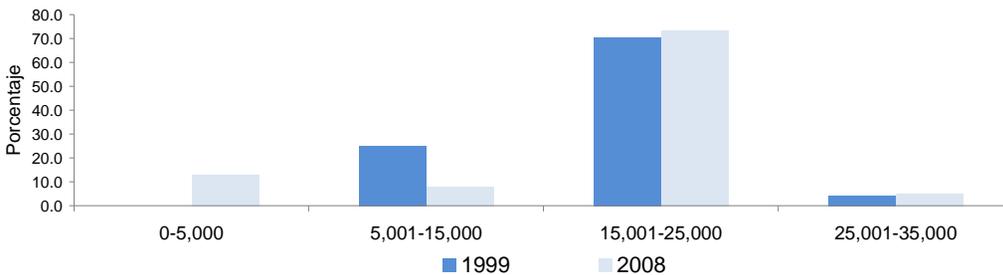
Solo en embarcaciones de granel mineral se ha presentado un crecimiento en los últimos años.

Granel mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB

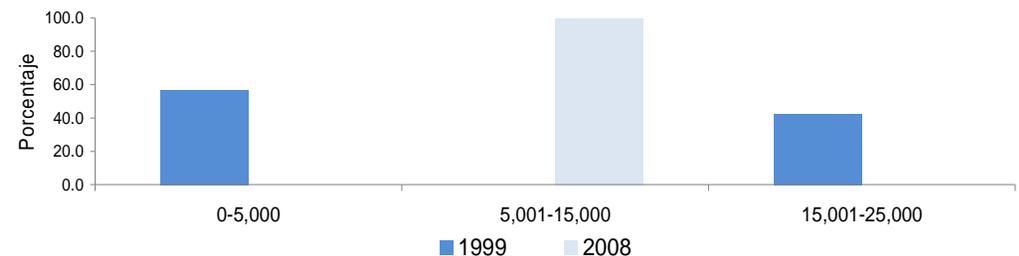


- En 1999, la totalidad de los buques tenía menos de 25,000 TRB (eslora=185 m). El buque más grande fue de 24,748 TRB.
- En 2008, el 15% tenía más de 25,000 TRB. El buque más grande fue de 36,697 TRB, un crecimiento del 48%.

G. Agrícola
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



C. General
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- El tamaño de los buques se mantuvo estable durante el periodo.
- En 1999, arribaron al puerto 7 buques de carga general, de los cuales 3 fueron superiores a los 21,000 TRB (eslora=180 m). El buque más grande fue de 27,609 TRB.
- En 2008 arribaron 9 buques de este tipo. El buque más grande fue de 10,292 TRB.

Infraestructura por puerto: Topolobampo

Para atender los flujos actuales de carga dispone de la infraestructura necesaria.

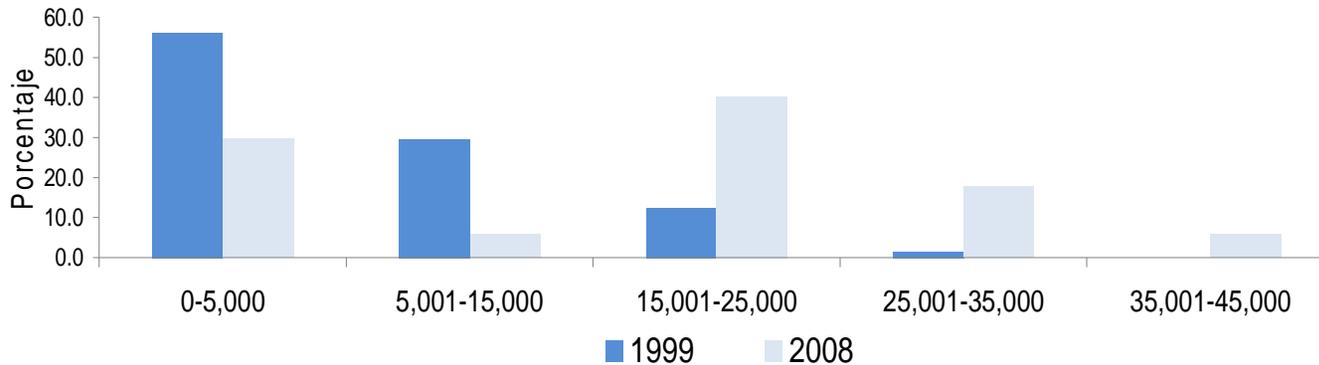
	Características
Obras de protección	No requiere, abrigo natural
Áreas de navegación	Canal de navegación: 33´ con marea positiva Muelle carga general: 33´
Terminales/posiciones de atraque	3 posiciones de atraque de uso público, para buques de 120 m, 170 m y 250 m de eslora 2 muelles bajo recinto fiscal 1 Terminal de graneles minerales 1 Terminal de cemento, de uso particular 1 Terminal de Pemex 1 Terminal de transbordadores
Equipo especializado para contenedores	No existe
Áreas de almacenamiento	7,700 m2 de bodegas y cobertizo y 15.1 has de patios
Terminales intermodales	No existe
Instalaciones Aduana	6,000 m2 de instalaciones aduanales. 1 carril de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	Conectado directamente con FMX, quien controla el acceso al puerto.
Acceso carretero	Acceso directo del puerto a autopista

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Topolobampo

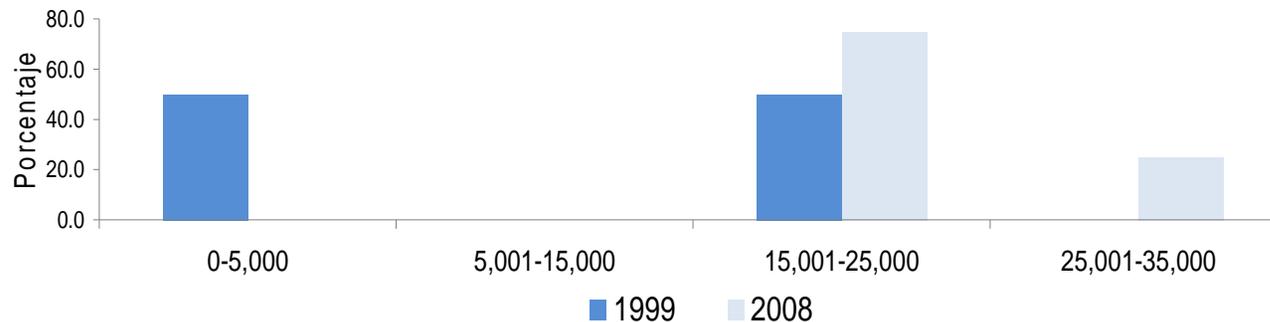
Solo en embarcaciones de granel mineral se ha presentado un crecimiento en los últimos años.

G. Mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999, el 99% de los buques tenía menos de 25,000 TRB (eslora=185 m). 1 solo buque fue mayor, de 34,364 TRB.
- En 2008, el 22% tenía más de 25,000 TRB. El buque más grande fue de 39,964 TRB, un crecimiento del 16%.
- En 1999, se recibieron 64 buques y 67 en 2008.

G. Agrícola
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 2008 y 2009 solo se recibieron 4 buques cada año.
- En 1999, el buque más grande fue de 20,837 TRB con eslora de 200 m.
- En 2008 el barco más grande fue de 26,071 TRB con una eslora de 186 m.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Infraestructura por puerto: Mazatlán

Para atender los flujos actuales de carga, el puerto dispone de la infraestructura necesaria.

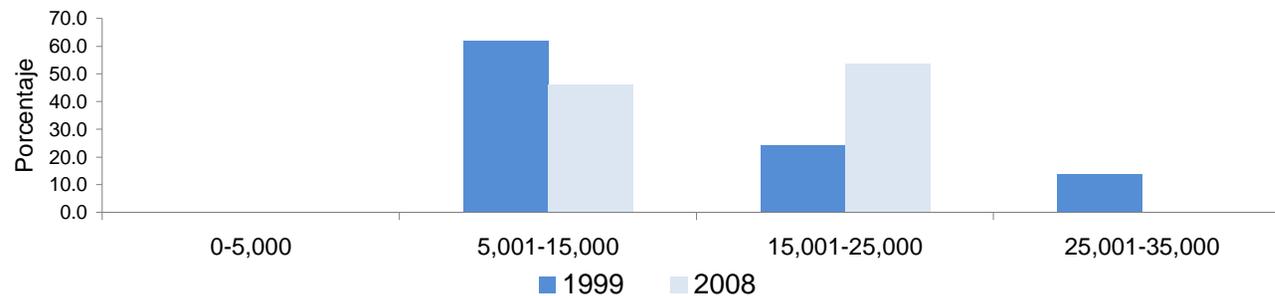
	Características
Obras de protección	Completas en buen estado
Áreas de navegación	Muelles carga general: 3 de 36´, 1 de 29´ y 2 de 26´
Terminales/posiciones de atraque	3 posiciones de atraque de uso público, para buques de 120 m, 170 m y 250 m de eslora 1 muelle de 665 m para usos múltiples (calado 36´) 1 muelle de 160 m para usos múltiples (calado 36´) 1 muelle de 475 m para cabotaje (calado 29´ y 26´) 1 Terminal de Pemex 1 Terminal de transbordadores
Equipo especializado para contenedores	Solo montacargas, se utilizan las grúas de los buques
Áreas de almacenamiento	15,568 m2 de bodegas y cobertizos 20.6 has de patios
Terminales intermodales	No existe
Instalaciones Aduana	6,900 m2 de instalaciones aduanales. 1 carril de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	Conectado directamente con FMX, quien controla el acceso al puerto.
Acceso carretero	Se debe cruzar la mancha urbana para tener acceso a la autopista al Norte o carretera federal al Sur

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Mazatlán

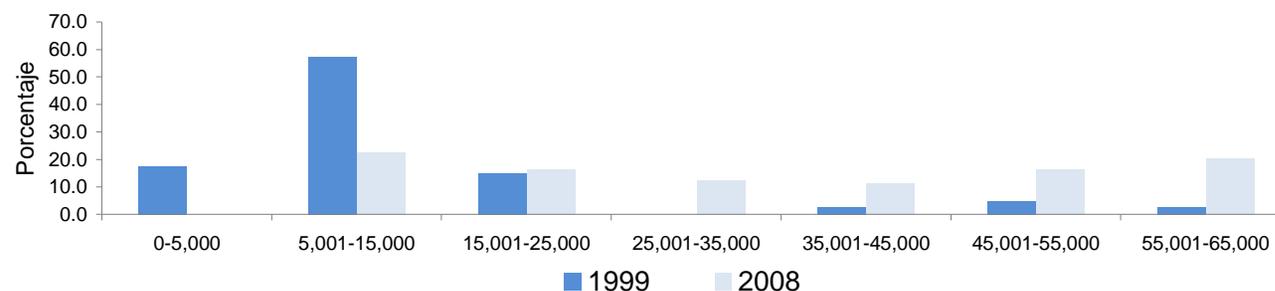
En el tráfico de contenedores se ha presentado una disminución del tamaño de los buques, aunque un mayor número de arribos.

Contenedores
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999, el 33% de los buques eran mayores de 25,000 TRB (eslora=185 m). El buque más grande fue de 33,919 TRB
- En 2008, la totalidad de los buques fueron menores a 25,000 TRB. El buque más grande fue de 22,750 TRB.

C. General
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999 solo el 10% de los buques eran mayores a 25,000 TRB. El buque más grande fue de 56,893 TRB.
- En 2008 el 58% de los buques fueron mayores a 25,000 TRB. El barco más grande fue un buque de autos de 62,571 TRB con una eslora de 199 m.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Infraestructura por puerto: Salina Cruz

Para los flujos actuales de carga comercial, 110 mil toneladas en 2008, dispone de la infraestructura necesaria. Para el proyecto de cruce intermodal con Coatzacoalcos se requieren de importantes inversiones.

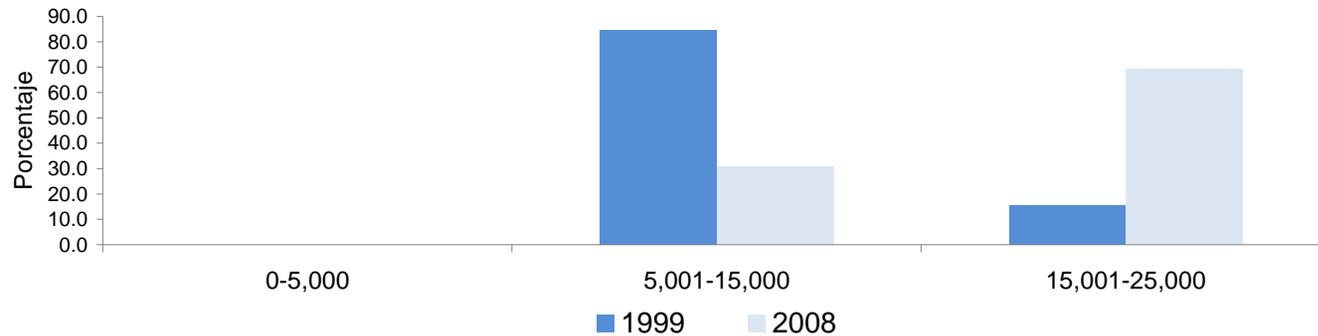
	Características
Obras de protección	Completas en buen estado, pero se requiere modificarlas para el arribo de buques más grandes
Áreas de navegación	Muelle carga general: 28´ Muelle de contenedores: 32´
Terminales/posiciones de atraque	6 posiciones de atraque para buques de 150 m de eslora 1 posición de atraque para portacontenedores de 200 m de eslora 1 muelle de 480 m para carga general (calado 28´) 1 muelle de 465 m para usos múltiples (calado 28´) 1 muelle de 275 m para contenedores (calado 32´) 1 Terminal de Pemex
Equipo especializado para contenedores	1 grúa de pórtico de 1ª generación
Áreas de almacenamiento	11,100 m2 de bodegas 6.8 has de patios
Terminales intermodales	4 x 320m para cargado a trenes
Instalaciones Aduana	5,600 m2 de instalaciones aduanales. 1 carril de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	Conectado directamente con el Ferrocarril del Istmo, quien controla el acceso al puerto.
Acceso carretero	Se debe cruzar la mancha urbana para tener acceso a las carreteras federales que conectan con la ciudades de Oaxaca y Coatzacoalcos

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Salina Cruz

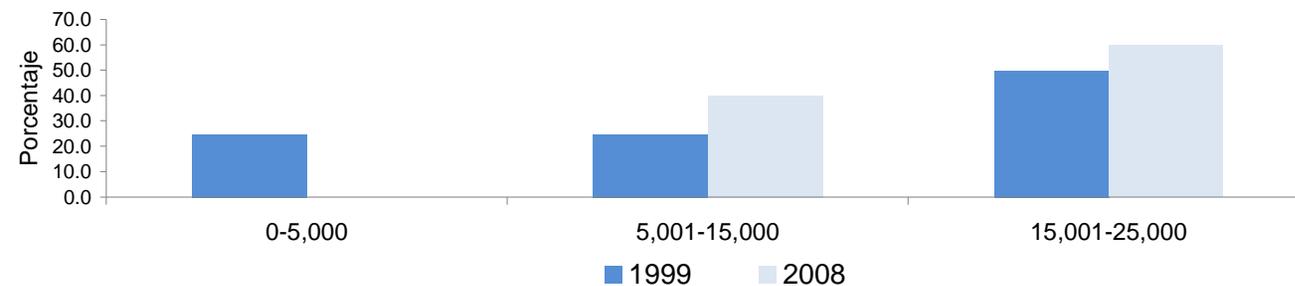
Para todos los tipos de carga, en los últimos 10 años el tamaño de los buques no se ha incrementado.

Contenedores
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999, el 85% de los buques eran menores a 15,000 TRB (eslora=160 m). El buque más grande fue de 17,468 TRB
- En 2008, el 69% de los buques eran mayores a los 15,000 TRB. El buque más grande fue de 20,295 TRB.
- Sin, embargo, para poder atender los barcos de las rutas regionales que arriban a Manzanillo y Lázaro Cárdenas requiere adecuar su infraestructura.

G. Mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999 arribaron 4 buques y 5 en 2008.
- Prácticamente se mantiene el mismo tamaño de barcos.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Infraestructura por puerto: Chiapas

Para los flujos actuales de carga comercial, 16 mil toneladas en 2008, el puerto dispone de la infraestructura necesaria.

	Características
Obras de protección	<i>Incompletas, se requiere prolongarlas para resolver problema de azolve en canal de navegación</i>
Áreas de navegación	<i>Muelle de usos múltiples: 38´ Muelle de contenedores: 37´ Muelle de cruceros: 38´</i>
Terminales/posiciones de atraque	<i>1 posiciones de atraque para cruceros de 225 m de eslora 1 posición de atraque para portacontenedores de 200 m de eslora 1 posición de atraque para buques de 150 m de eslora</i>
Equipo especializado para contenedores	<i>No existe, se opera con montacargas</i>
Áreas de almacenamiento	<i>3,100 m2 de bodegas y cobertizos 6,000 m2 de patios</i>
Terminales intermodales	<i>No existe</i>
Instalaciones Aduana	<i>No existe, es sección aduanera</i>
Acceso ferroviario	<i>No existe</i>
Acceso carretero	<i>Conectado a la ciudad de Tapachula con autopista. De Tapachula carreteras federales a Tuxtla Gutiérrez y a Salina Cruz, vía Arriaga.</i>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Infraestructura por puerto: Tampico

Tampico es un puerto con tecnología tradicional. Su infraestructura ha quedado obsoleta para el tamaño de los nuevos buques de contenedores.

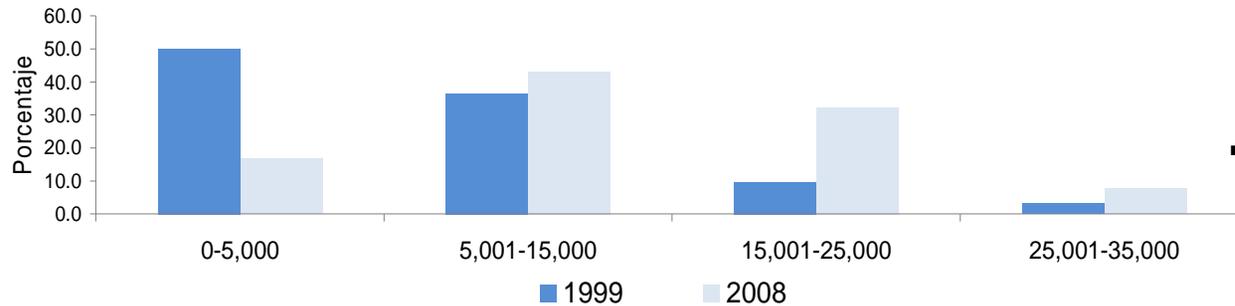
	Características
Obras de protección	Completas, en buen estado.
Áreas de navegación	Todo tipo de carga: 33´.
Terminales/posiciones de atraque	<ul style="list-style-type: none"> 11 posiciones de atraque (buques eslora 200 m) 2 Terminal de usos múltiples 2 Terminal de granel agrícola 2 Terminales de graneles minerales 10 patios para fabricación de plataformas petroleras 1 Terminal de uso particular de cemento (Cemex) 1 Terminal de Pemex
Equipo especializado para contenedores	1 grúa móvil Gottwald utilizada para las maniobras de contenedores.
Áreas de almacenamiento	69,972 m2 de bodegas y cobertizos y 33.2 has de patios.
Terminales intermodales	Vías a lo largo del puerto para diversas maniobras.
Instalaciones Aduana	<ul style="list-style-type: none"> 8,800 m2 de instalaciones aduanales. 3 carriles de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	Conectado directamente con KSC, quien controla el acceso al puerto. FMX llega a 19 km del puerto, estación Doña Cecilia y mediante derechos de paso entrega y recoge carga del puerto.
Acceso carretero	Conectado directamente con carretera Tampico – Valles – SLP.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Tampico

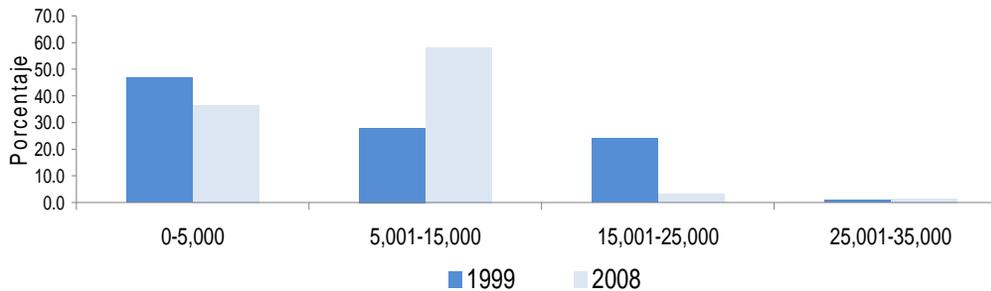
Para todos los tipos de carga, en los últimos 10 años el tamaño de los buques no se ha incrementado.

Carga general
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB

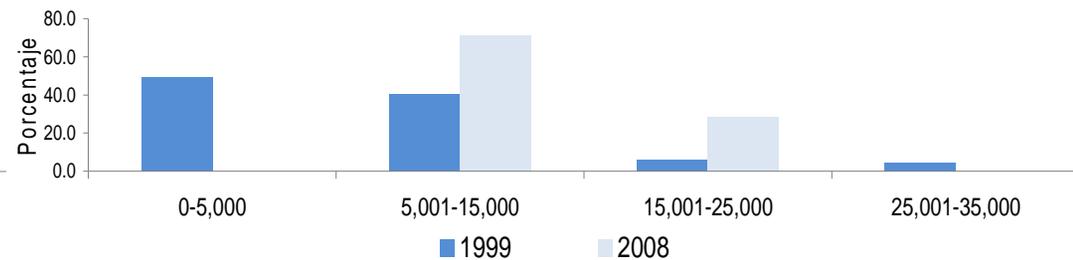


- En 1999, el 50% de los buques tenía menos de 5,000 TRB y el 97% de los buques tenía menos de 25,000 TRB (eslora=185 m). El buque más grande fue de 40,322 TRB.
- En 2008, el 83% tenía más de 5,000 TR, pero solo el 8% era mayor a 25,000 TRB. El buque más grande fue de 31,227 TRB

Granel mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Tampico Contenerizada
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En 1999, el 25% de los buques fueron mayores a 15,000 TRB.
- En 2008, solo 3 buques (0.5%) fueron mayores a 15,000 TRB.
- En 1999, arribaron 343 buques de este tipo, en 2008 solo 7.
- Los buques de 2009 son similares a los de 1998.

Infraestructura por puerto: Tuxpan

Puerto con infraestructura y espacios muy limitados. Carece de infraestructura para atender los modernos buques de contenedores.

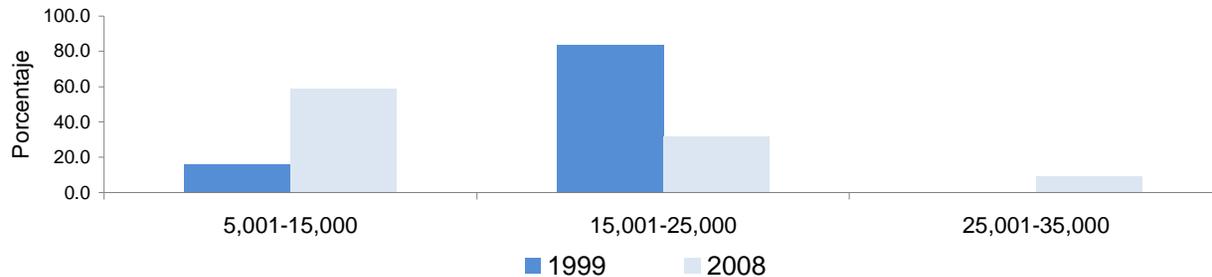
	Características	
Obras de protección	Completas, en buen estado.	
Áreas de navegación	Muelles zona Fiscal API: 33´ Muelle graneles agrícolas 34´	Muelle Transunisa: 33´
Terminales/posiciones de atraque	11 posiciones de atraque (buques eslora 200 m) 1 Terminal de usos múltiples API, muelle de 425 m 1 Terminal de carga general 2 Terminal de granel agrícola 1 Terminales de graneles minerales 2 Terminales de fluidos 2 patios para fabricación de plataformas petroleras 1 Terminal de Pemex	
Equipo especializada contenedores	No existe	
Áreas de almacenamiento	35.4 miles m2 de bodegas y cobertizos y 14.4 has de patios.	
Terminales intermodales	No existe	
Instalaciones Aduana	No dispone de instalaciones especializadas	
Acceso ferroviario	No existe	
Acceso carretero	Debe cruzar mancha urbana para conectarse a la carretera federal Tuxpan – Poza Rica	

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Tuxpan

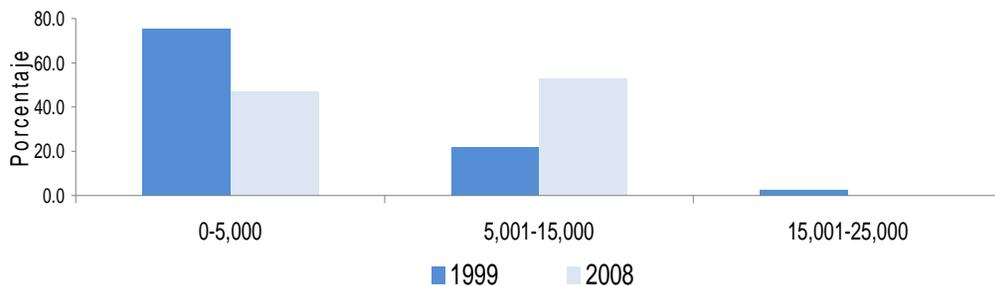
Para todos los tipos de carga, en los últimos 10 años el tamaño de los buques no se ha incrementado.

G. Agrícola
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999, el buque más grande fue de 23,306 TRB.
- En 2008, solo dos buques fueron mayores a 23,000 TRB, el más grande fue de 26,040 TRB.

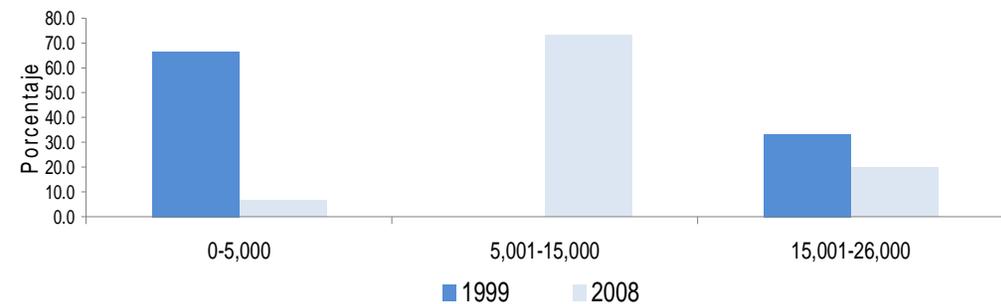
Fluidos
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- El tipo de barcos de fluidos que llega a puerto no ha variado en los últimos 10 años, el barco tipo es de menos de 12,000 TRB.
- En 2009, llegó un solo buque mayor, con 23,196 TRB

G. Mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- El tipo de barcos de fluidos que llega a puerto no ha variado en los últimos 10 años, el barco tipo es de menos de 26,000 TRB (eslora 195 m).

Infraestructura por puerto: Coatzacoalcos

Para los flujos actuales de carga comercial dispone de la infraestructura necesaria. Para el proyecto de cruce intermodal con Salina Cruz se requieren de importantes inversiones en nueva infraestructura.

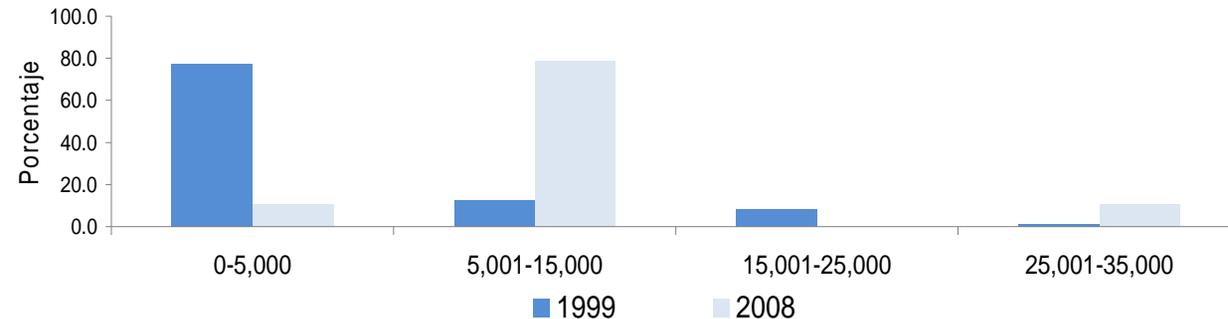
	Características
Obras de protección	Completas en buen estado
Áreas de navegación	Muelles de Pajaritos: 39´ 1 posición de atraque RF: 35´ 1 posición atraque RF: 37´ Resto posiciones RF: 32´
Terminales/posiciones de atraque	1,760 metros de muelle marginal, alojando 9 posiciones de atraque. Eslora máxima de 200m <ul style="list-style-type: none"> 1 Terminal de granel mineral (cemento) 2 Terminales de graneles agrícolas 3 Terminales de fluidos 1 Terminal de ferrobucos (carga general, mercancías peligrosas) 1 Terminal de Pemex
Equipo especializada para contenedores	No existe
Áreas de almacenamiento	26,663 m2 de bodegas 22.5 has de patios
Terminales intermodales	7 x 350m para cargado a trenes
Instalaciones Aduana	3,900 m2 de instalaciones aduanales. 1 carril de garita para 1er reconocimiento.
Acceso ferroviario	Conectado directamente con el Ferrosur, quien controla el acceso al puerto.
Acceso carretero	Se debe cruzar la mancha urbana para tener acceso a las carreteras federales que conectan con la ciudad de Minatitlan y de ahí a la autopista Veracruz – Villahermosa.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Embarcaciones de diseño de puerto: Coatzacoalcos

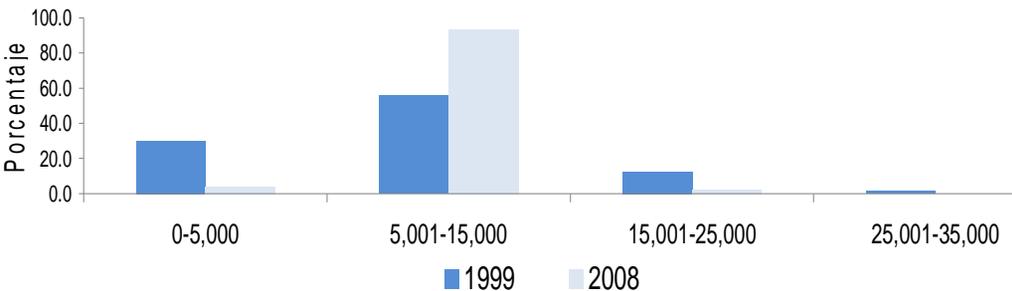
Para todos los tipos de carga, en los últimos 10 años el tamaño de los buques no se ha incrementado.

G. Mineral
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- Los tamaños de buques en 2008 son similares a los de 1999.
- En 2008, solo dos buques fueron mayores a 25,000 TRB.

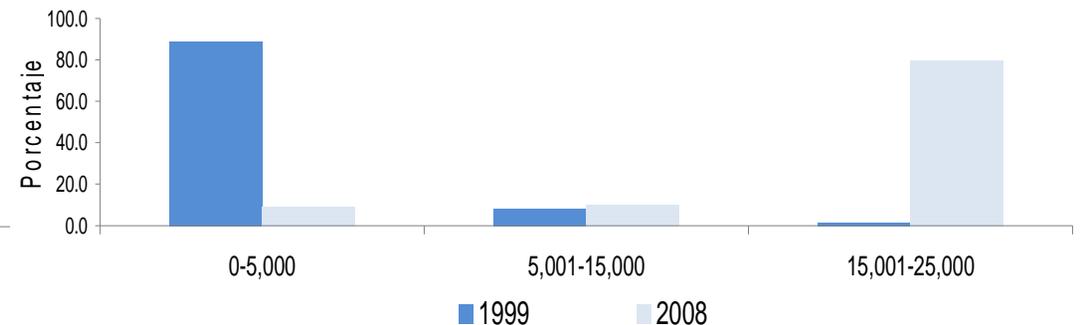
Fluidos
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Los tamaños de buques en 2008 son similares a los de 1998.
- En 1999, dos arribos fueron más grandes que 25,000 TRB.

C. General
Distribución porcentual del tamaño de buques en TRB



- En 1999, el 97% de los buques fueron menores a 15,000 TRB, el buque más grande fue de 27,554 TRB.
- En 2008, el 79% de los buques fueron mayores a 15,000 TRB, el buque más grande fue de 24,201 TRB.

Infraestructura por puerto: Dos Bocas

El puerto cuenta con infraestructura y espacios limitados. Sin embargo, tiene capacidad suficiente para atender la demanda de servicios portuarios.

	Características
Obras de protección	Completas en buen estado
Áreas de navegación	Muelles API: 32 ´ Muelles Pemex avituallamiento: 20 ´
Terminales/posiciones de atraque	1 Terminal de usos múltiples, con 300 metros de muelle 1 Terminal de Pemex para avituallamiento de la actividad offshore
Equipo especializado para contenedores	No existe
Áreas de almacenamiento	1,000 m2 de bodegas 30,000 m2 de patios
Terminales intermodales	No existe ferrocarril
Instalaciones Aduana	Sección aduanera
Acceso ferroviario	No existe conexión ferroviaria.
Acceso carretero	Se debe cruzar la mancha urbana para tener acceso a la carretera federal que conectan con Villahermosa.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Infraestructura

El mantenimiento de la infraestructura es adecuado, lo que garantiza condiciones de servicio adecuados de ésta y una vida útil mayor de la infraestructura

Administraciones Portuarias Integrales Federales

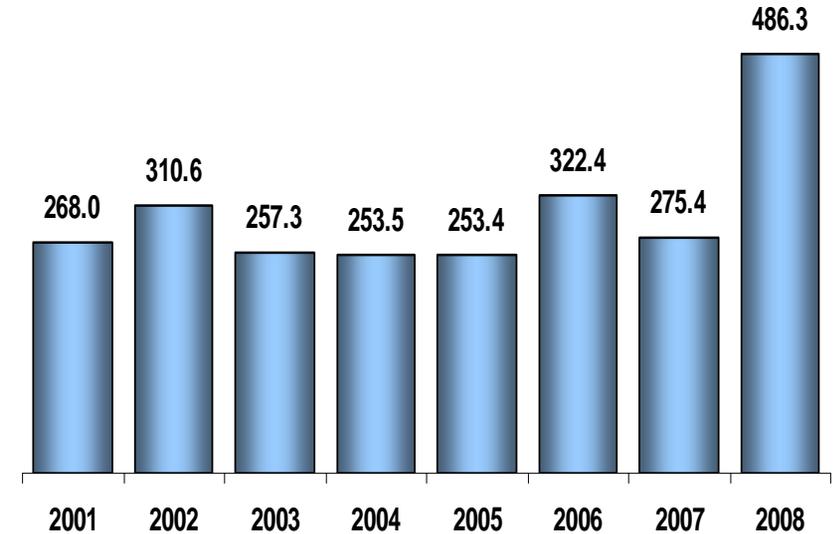
Inversión Pública en Mantenimiento

millones de pesos

API	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Ensenada	11.7	11.5	8.0	8.1	2.5	18.9	5.2	18.7
Guaymas	4.3	4.4	2.0	1.6	1.4	4.2	3.5	6.2
Topolobampo	8.9	24.0	4.6	17.1	5.6	5.5	9.4	7.4
Mazatlán	24.3	10.3	3.7	6.2	14.6	8.3	6.3	13.4
Puerto Vallarta	5.0	4.8	3.3	11.4	24.3	9.4	5.2	9.0
Manzanillo	10.7	10.5	0.0	9.2	14.4	15.5	6.6	58.5
Lázaro Cárdenas	19.4	14.9	16.0	13.2	-8.4	5.4	6.6	14.5
Salina Cruz	15.2	14.7	15.5	2.4	0.8	4.7	4.1	5.8
Puerto Madero	1.2	0.6	0.8	0.6	0.6	1.0	0.6	36.7
Altamira	16.0	7.8	13.5	14.4	19.2	46.7	40.0	64.9
Tampico	19.3	21.0	24.4	24.2	14.6	10.5	17.5	38.5
Tuxpan	23.7	28.3	22.8	20.0	30.3	25.0	55.9	50.4
Veracruz	48.8	51.3	49.1	52.6	54.3	62.8	52.7	56.2
Coatzacoalcos	53.4	69.4	58.4	51.9	61.8	76.0	39.9	61.5
Dos Bocas	2.7	29.4	29.7	6.6	10.2	14.1	8.3	36.1
Progreso	3.3	7.6	5.8	14.0	7.3	14.1	13.6	8.4
Total	268.0	310.6	257.3	253.5	253.4	322.4	275.4	486.3

Inversión pública en mantenimiento

millones pesos



Fuente: Con base en datos de CGPMM

Infraestructura

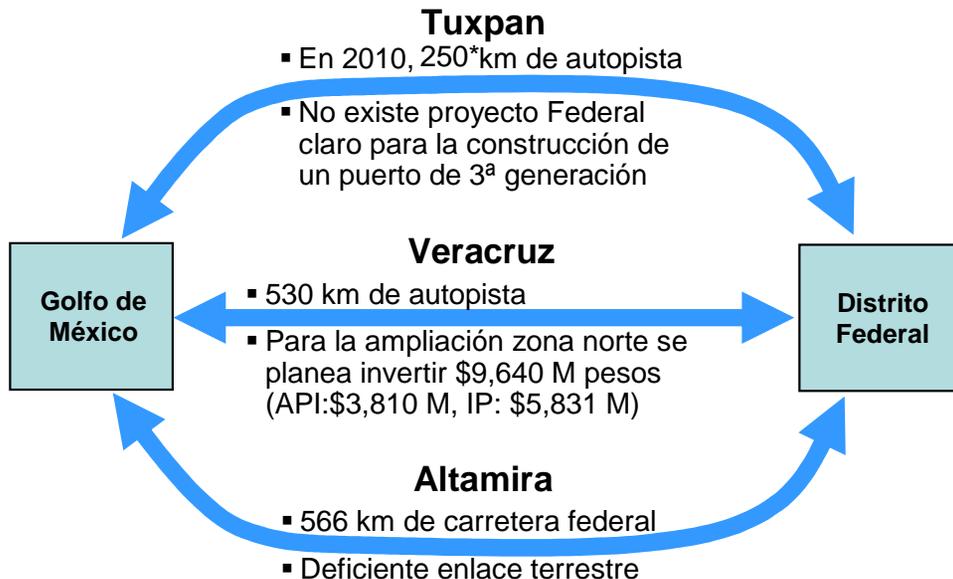
En el SPN, la infraestructura portuaria no se planea a partir de una visión de corredor/red de transporte

Los exportadores, importadores y dueños de la carga seleccionan la cadena logística que sea confiable, con el mejor costo y menor tiempo de recorrido, sin importarles cual es el puerto que ésta utilice

- No existe una planeación integral del sistema nacional de transporte. Existe una desvinculación entre las áreas de transporte terrestre y portuaria de la SCT.
- Jurídicamente, las APIS han limitado su área de influencia en la construcción de infraestructura a los límites del recinto portuario.
- La falta de una visión de corredor / red hace que los esfuerzos de las APIS sean infructuosos en el mejoramiento de la eficiencia de las cadenas de transporte.

Ejemplo: Desarrollo del puerto de Tuxpan

En el corto plazo se conectará con el Valle de México por autopista, pero no existe un proyecto de desarrollo portuario viable

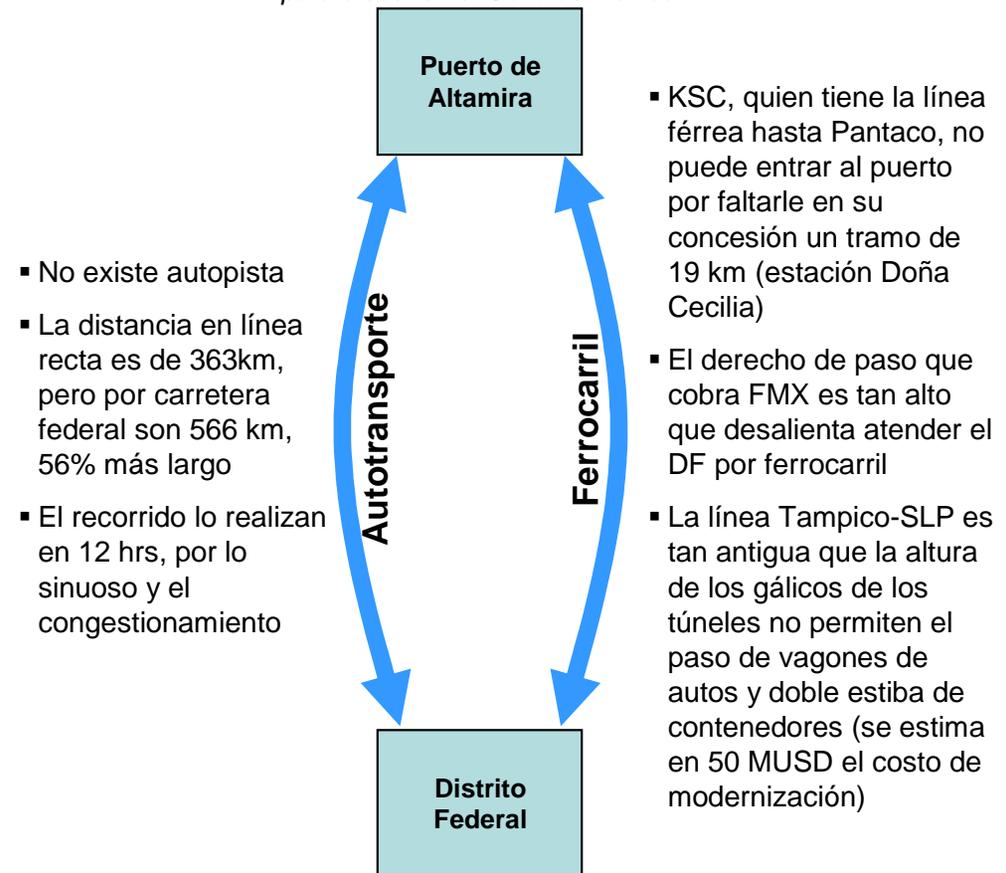


* Información de la API

Ejemplo: Cadenas que pasan por Altamira

Los grandes esfuerzos de inversión dentro del puerto no impactan positivamente la eficiencia de la cadena de transporte

Puerto con la mayor reserva territorial para crecer en el Golfo de México



Representa el principal punto de su mercado relevante con el 24.5% y el más importante del país

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- **Tecnología**
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Tecnología

Hay un desfase tecnológico entre los 4 puertos *Eje* del SPN y el resto de los puertos del país

- Los 4 puertos *Eje* disponen de la mejor tecnología portuaria.

Concepto	MZO	LC	ALT	VER	EDA	PRG	GUY	TOP	MAZ	SCrz	CHS	TAM	TUX	COA	D Boc
Maniobras Contenedores															
Equipo especializado	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓					
Sistemas de información	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
Maniobras Granel Mineral															
Cargador o descargador en muelle y bandas transp.	✓	✓	✓			✓	✓	✓							
Maniobras Granel Agrícola															
Cargador o descargador en muelle y bandas transp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	
Maniobras General suelta															
Equipo especializado		✓	✓	✓			✓					✓			
Maniobras Fluidos															
Equipo y almacenes esp.			✓	✓			✓						✓	✓	
Sistema de información															
Estatus carga en línea															
Seguridad															
Centro Control Tráfico M.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓ Pemex		✓		✓ Pemex	
Circuito cerrado TV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Código PBIP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Central de emergencias	✓		✓												
Revisiones a la carga															
Aduana Rayos X o gamma	✓	✓	✓	✓											
Suma atributos	9	9	11	9	6	7	8	4	3	3	1	4	4	4	2

Se consideran maniobras en terminales/instalaciones de uso público.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- En todos los puertos existen deficiencias en las tecnologías de la información (plataforma única de datos en línea).
- No son suficientes ni claros los compromisos de incorporación de aspectos tecnológicos en títulos de concesión y en los contratos de cesión parcial de derechos.

Tecnología por puerto: Manzanillo

El puerto dispone de tecnología de punta para todos los tipos de carga.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Contenedores:</u></p> <p>La TEC dispone de tecnología de punta en equipo y sistema informático.</p> <p><u>Granel agrícola:</u></p> <p>Las 2 instalaciones de graneles agrícolas disponen de un descargador en muelle y bandas transportadoras.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>La instalación de granel mineral (que en realidad opera como una Terminal) tiene un cargador en muelle y bandas transportadoras.</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional y grúas de buque.</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones y pre-registro de acceso de camiones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p> <p>Sin embargo, el puerto ya cuenta con una plataforma electrónica que muestra en tiempo real los buques en puerto. Esta plataforma podrá evolucionar a un sistema integral de información.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitorea todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>El vigente marco aduanal obliga la realización de revisiones de agentes aduanales (previos), lo cual incrementa los costo y rompe la fluidez de la cadena.</p> <p>La Aduana cuenta con equipo de rayos gama.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Lázaro Cárdenas

El puerto dispone de tecnología de punta para todos los tipos de carga.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Contenedores:</u></p> <p>La TEC dispone de tecnología de punta en equipo y sistema informático.</p> <p><u>Granel agrícola:</u></p> <p>La Terminal de graneles agrícolas dispone de un descargador en muelle y bandas transportadoras.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>Las dos terminales especializadas en granel mineral tienen un descargador en muelle y bandas transportadoras.</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional y grúas de buque.</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones y pre-registro de acceso de camiones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p> <p>Sin embargo, el puerto ya cuenta con una plataforma electrónica que muestra en tiempo real los buques en puerto. Esta plataforma podrá evolucionar a un sistema integral de información.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitorea todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>El vigente marco aduanal obliga la realización de revisiones de agentes aduanales (previos), lo cual incrementa los costos y rompe la fluidez de la cadena.</p> <p>La Aduana cuenta con equipo de rayos gama.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Ensenada

Tecnología de punta utilizada en todos los tipos de carga excepto en carga general (que solo representa el 4% del total).

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Contenedores:</u></p> <p>La TUMs dispone de tecnología de punta en equipo y sistema informático.</p> <p><u>Granel agrícola (solo de exportación):</u></p> <p>La TUM utiliza las grúas de pórtico para cargar el trigo, apoyadas por una bodega que fue mecanizada para tales fines.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>Se utilizan bandas transportadoras para descarga y carga de barcazas.</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones y pre-registro de acceso de camiones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p> <p>Este aspecto es muy relevante en este puerto dada la competencia de LA/LB para atender a la zonas maquiladoras del estado con mercancías de alto valor.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitoreo todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>El vigente marco aduanal obliga la realización de revisiones de agentes aduanales (previos), lo cual incrementa los costo y rompe la fluidez de la cadena.</p> <p>La Aduana no cuenta con equipo de rayos X o gama.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Altamira

Tecnología de punta utilizada en todos los tipos de carga excepto en granel. La falta de un sistema integral de información del estatus de la carga impide la planeación óptima de la cadena logística.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Contenedores:</u></p> <p>Las 2 TUMs disponen de tecnología de punta en equipo y sistema informático.</p> <p><u>Granel agrícola:</u></p> <p>La terminal dispone de descargador de granos en muelle.</p> <p>Eficiente bodega mecanizada con bandas transportadoras de granos.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>No existen descargador y bandas transportadoras.</p> <p>Las maniobras son tipo tradicionales con equipos terrestres de alto rendimiento.</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional</p> <p><u>Fluidos:</u></p> <p>Terminales especializadas.</p> <p>Terminal LNG de tecnología de punta.</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones y pre-registro de acceso de camiones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitoreo todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p> <p>Central de Emergencias.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>El vigente marco aduanal obliga la realización de revisiones de agentes aduanales (previos), lo cual incrementa los costo y rompe la fluidez de la cadena.</p> <p>Aduana equipada con rayos gamma para la revisión de la carga, principalmente contenedores.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Veracruz

Retrasos en la tecnología utilizada para los graneles agrícolas y minerales. La falta de un sistema integral de información del estatus de la carga impide la planeación óptima de la cadena logística.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Contenedores:</u></p> <p>La TEC Icade dispone de tecnología de punta en equipo y sistema informático.</p> <p><u>Granel agrícola:</u></p> <p>No existen descargadores en muelles, la descarga se realiza con grúas de los buques y bandas transportadoras.</p> <p>Eficientes bodegas de granos.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>No existen descargador y bandas transportadoras.</p> <p>Las maniobras son tipo tradicionales.</p> <p>Áreas de almacenamiento alejadas de los muelles, minerales “burreados” en camión.</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional</p> <p><u>Fluidos:</u></p> <p>Terminales especializadas.</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones y facturación electrónica.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitoreo todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>El vigente marco aduanal obliga la realización de revisiones de agentes aduanales (previos), lo cual incrementa los costo y rompe la fluidez de la cadena.</p> <p>Aduana equipada con rayos gama para la revisión de la carga, principalmente contenedores.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Progreso

El puerto dispone de tecnología adecuada para el volumen operado por el puerto.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Contenedores:</u></p> <p>La TEC dispone de tecnología de punta en equipo y sistema informático.</p> <p><u>Granel agrícola:</u></p> <p>Maniobra semiespecializada. Se utilizan las grúas del buque y sistema fijo de transporte de grano hasta silos.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>Para exportación se utilizan bandas transportadoras de alto rendimiento. La importación de coque se realiza con maniobra convencional.</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitoreo todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>El vigente marco aduanal obliga la realización de revisiones de agentes aduanales (previos), lo cual incrementa los costo y rompe la fluidez de la cadena.</p> <p>La Aduana no cuenta con equipo de rayos X o gama.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Guaymas

Buena tecnología para el manejo de graneles agrícolas. Área de oportunidad de mejora para los graneles minerales.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Granel agrícola:</u></p> <p>Existen bandas transportadoras y cargador de granos en muelle.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>Las maniobras de uso público se realizan de manera convencional, a pesar del alto volumen de coque que se maneja por el puerto</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional</p> <p><u>Fluidos:</u></p> <p>Terminal especializada en el manejo de cargas peligrosas (ácido sulfúrico).</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones y facturación electrónica.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitorea todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Dado el tipo de cargas en el puerto, principalmente graneles, las revisiones son a los buques y aleatoriamente a los camiones.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones más bien a las embarcaciones que a la carga</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Topolobampo

Sólo para la importación de fertilizantes (granel mineral) se dispone de tecnología adecuada para los volúmenes operados.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Granel agrícola:</u></p> <p>Maniobra con grúas de buques.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>La terminal de granel mineral solo puede importar, dispone de bandas transportadoras sobre muelle pero sin descargador.</p> <p>Las maniobras de exportación de mineral de hierro se realizan</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitoreo todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Dado el tipo de cargas en el puerto, principalmente graneles, las revisiones son a los buques y aleatoriamente a los camiones.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones más bien a las embarcaciones que a la carga</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Mazatlán

Sólo para la importación de fertilizantes (granel mineral) se dispone de tecnología adecuada para los volúmenes operados.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Carga general:</u> Se utiliza equipo convencional.</p> <p><u>Carga contenerizada:</u> Se utiliza el equipo de los buques y montacargas</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u> La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u> No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u> Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u> Existe sistema de circuito cerrado que monitorea todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u> Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u> Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>El vigente marco aduanal obliga la realización de revisiones de agentes aduanales (previos), lo cual incrementa los costo y rompe la fluidez de la cadena.</p> <p>La Aduana no cuenta con equipo de rayos X o gama.</p> <p><u>PGR:</u> Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Salina Cruz

Puerto rezagado en tecnología, derivado del muy bajo volumen operado de carga comercial.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Granel mineral:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional.</p> <p><u>Carga contenerizada:</u></p> <p>Se utiliza equipo especializado para contenedores de 1ª generación</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Pemex dispone de un centro de control de tráfico marítimo.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitorea todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p> <p>Se cuenta con instalaciones y destacamentos del CUMAR</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>La Aduana no cuenta con equipo de rayos X o gama.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Tampico

Tecnología convencional para todo tipo de carga. La falta de un sistema integral de información del estatus de la carga impide la planeación óptima de las cadenas logísticas.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Contenedores:</u></p> <p>Maniobras del tipo convencional sin sistema informático.</p> <p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>No existen descargador y bandas transportadoras. Las maniobras son tipo tradicionales con equipos terrestres.</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional</p> <p><u>Fluidos:</u></p> <p>Tanque de miel de abeja, utilizando bombeo de buque.</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones y pre-registro de acceso de camiones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Existe un centro de control de tráfico marítimo, pero aun no existe la reglamentación oficial de su operación.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitorea todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p> <p>Central de Emergencias.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>El vigente marco aduanal obliga la realización de revisiones de agentes aduanales (previos), lo cual incrementa los costo y rompe la fluidez de la cadena.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Tuxpan

Tecnología convencional utilizada para el manejo de carga general suelta y granel mineral. Para el manejo de granel agrícola y fluidos se utiliza tecnología de segunda generación.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Granel Mineral:</u></p> <p>No existen descargador y bandas transportadoras.</p> <p>Las maniobras son tipo tradicionales con equipos terrestres.</p> <p><u>Granel Agrícola:</u></p> <p>Terminal con succionador y banda transportadora</p> <p><u>Carga general:</u></p> <p>Se utiliza equipo convencional</p> <p><u>Fluidos:</u></p> <p>Especializadas para productos petroquímicos</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>No existe centro de control de tráfico marítimo.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitorea el área a cargo de la API.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p> <p>Central de Emergencias.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Tecnología por puerto: Coatzacoalcos

Puerto con la tecnología indispensable para el tipo de cargas que atiende.

Maniobras portuarias	Sistemas de información	Seguridad	Revisiones a la carga
<p><u>Granel mineral:</u></p> <p>Para el manejo de cemento se utiliza el bombeo de los buques especializados.</p> <p>Para el resto de las cargas se utiliza equipo convencional.</p> <p><u>Granel agrícola:</u></p> <p>Se utilizan succionadoras y bandas transportadoras</p> <p><u>Carga general suelta:</u></p> <p>Maniobras convencionales</p> <p><u>Fluidos:</u></p> <p>Terminales especializadas</p>	<p><u>Atención a usuarios:</u></p> <p>La API cuenta con módulos para la programación del arribo de embarcaciones.</p> <p><u>Estatus de la mercancía:</u></p> <p>No existe un sistema integral que informe el estatus de la mercancía en el puerto, lo cual dificulta la optimización de la planeación de la cadena logística.</p>	<p><u>A las embarcaciones:</u></p> <p>Pemex dispone de un centro de control de tráfico marítimo.</p> <p><u>A la carga:</u></p> <p>Existe sistema de circuito cerrado que monitorea todas las áreas de maniobras y almacenaje del puerto.</p> <p><u>A las instalaciones y personas:</u></p> <p>Código PBIP en vigencia.</p>	<p><u>Aduana:</u></p> <p>Revisiones físicas, más que documentales, a las mercancías.</p> <p>La Aduana no cuenta con equipo de rayos X o gama.</p> <p><u>PGR:</u></p> <p>Revisiones que en ocasiones dañan el embalaje y la carga</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- **Productividad / Eficiencia**
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

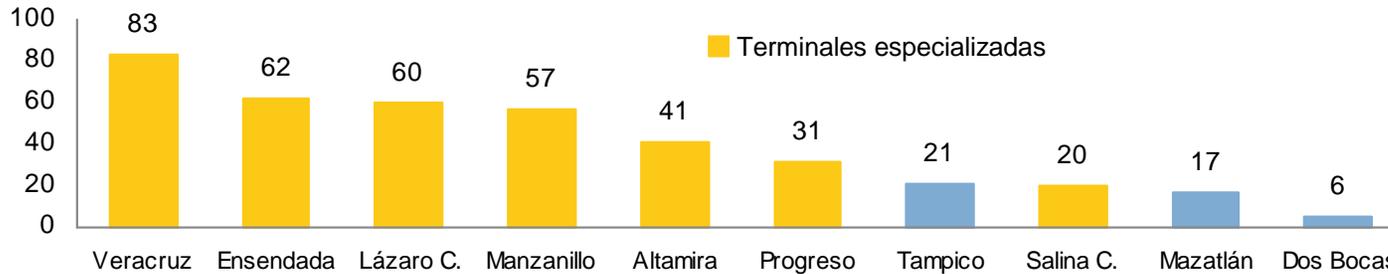
- Lecciones para el caso mexicano

Productividad por tipo de carga (1/2)

Las mayores productividades se presentan en aquellos puertos donde existe tecnología especializada para cada tipo de carga, sin importar el tamaño del puerto y de su mercado relevante.

Contenedores

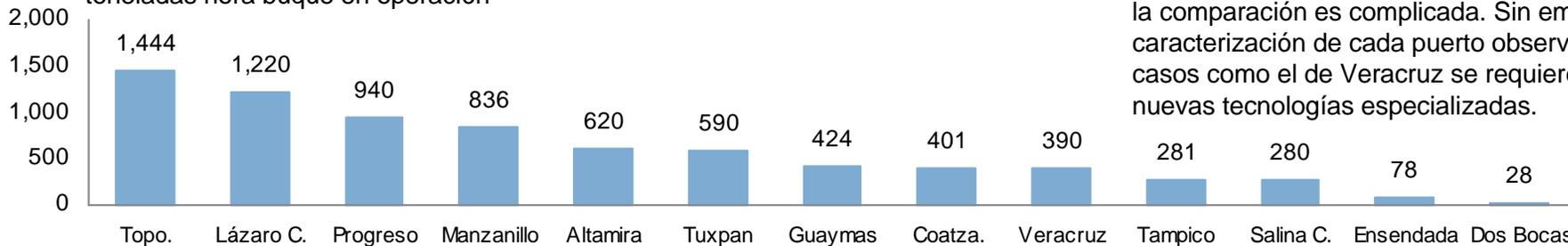
Movimientos contenedores/hora/grúa



- Excepto en Salina Cruz, el resto de los puertos con terminales especializadas, tienen una productividad contenedores/hora/grúa superior a los 25 movimientos (estándar internacional).

Granel Mineral

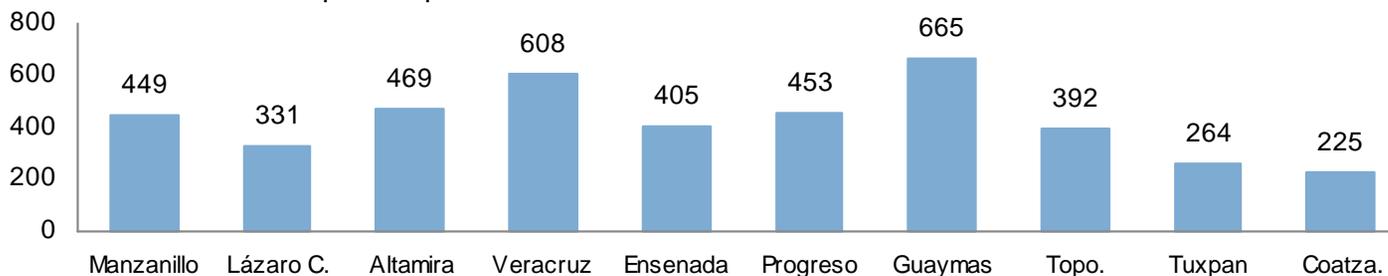
toneladas hora buque en operación



- Dada la diversidad de productos (diferentes densidades) la comparación es complicada. Sin embargo, en la caracterización de cada puerto observamos que en casos como el de Veracruz se requieren inversiones en nuevas tecnologías especializadas.

Granel Agrícola

toneladas hora buque en operación



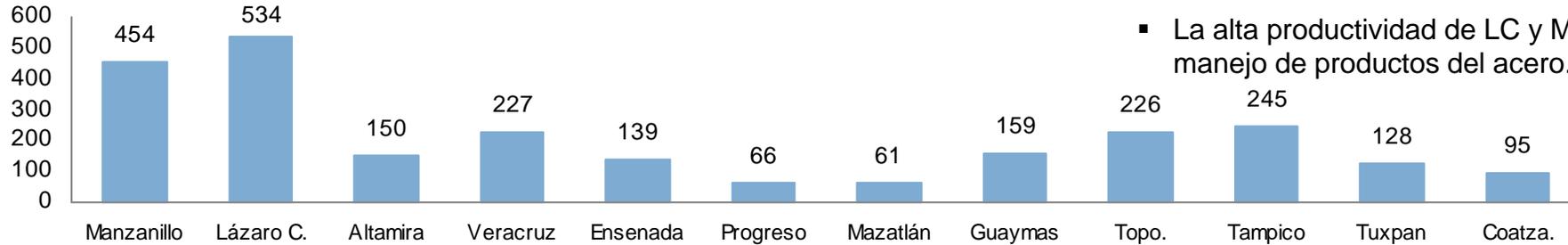
- Solo las productividades de Guaymas y Veracruz permiten descargar embarques de 28-30K ton en un día, parámetro internacional.
- En el resto de los puertos, los bajos volúmenes operados inhiben la utilización de mejores tecnologías.

Se consideran maniobras en terminales/instalaciones de uso público. Fuente: Con base en datos de CGPMM

Productividad por tipo de carga (2/2) ...continuación.

Carga general

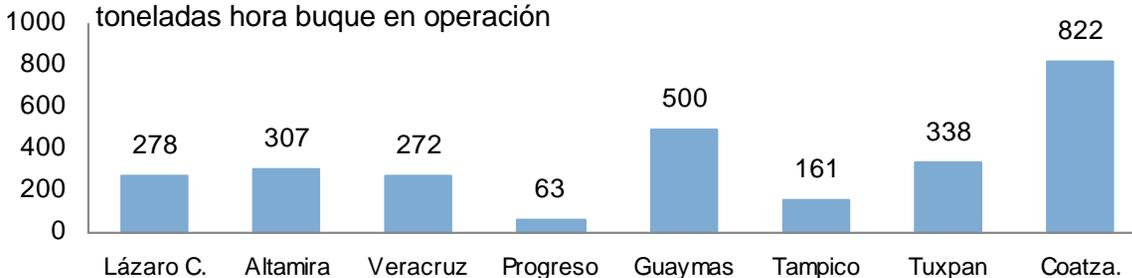
toneladas hora buque en operación



- Por la diversidad de cargas, no existen terminales de alto rendimiento para distintos productos.
- La alta productividad de LC y Manzanillo es por el manejo de productos del acero.

Petróleo y derivados

toneladas hora buque en operación



- Los puertos con las mayores productividades cuentan con infraestructura especializada, ya que operan líquidos petroquímicos.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

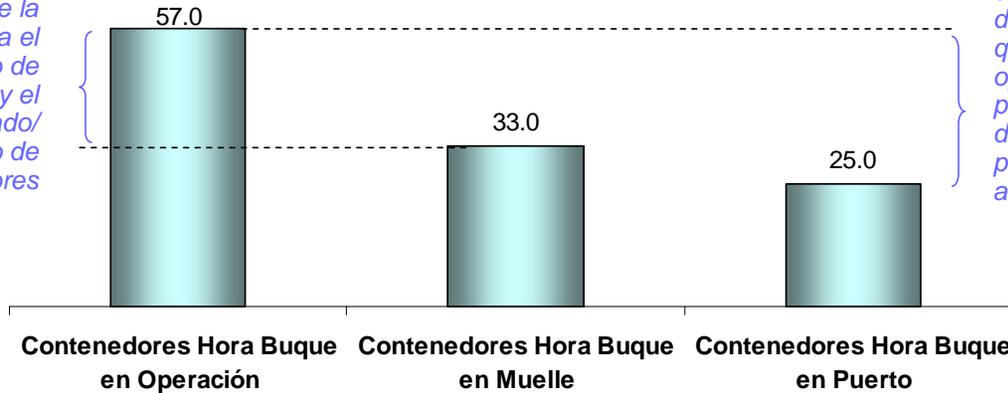
- Una constante en casi todos los puertos y en la mayor parte de las cargas es la gran diferencia entre la productividad hora buque en operación y la de hora buque en puerto. Esta gran diferencia puede deberse a falta de coordinación entre los diferentes prestadores de servicio en el puerto y autoridades.
- Se recomienda analizar a profundidad este tema con la finalidad de mejorar el desempeño global del puerto.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Manzanillo

La saturación de la TEC provoca el fondeo de buques que se refleja en la baja productividad hora buque en puerto.

Productividad TEC SSA – contenedores

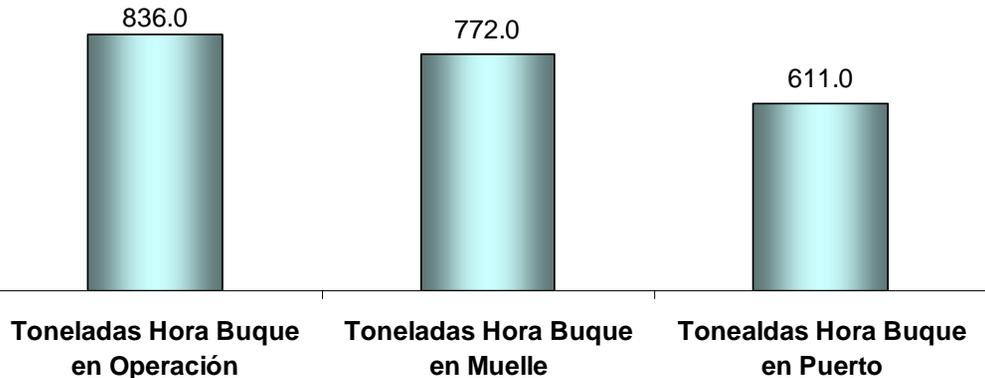
Eficiencia de la terminal para el inicio de operaciones y el trincado/destrincado de contenedores



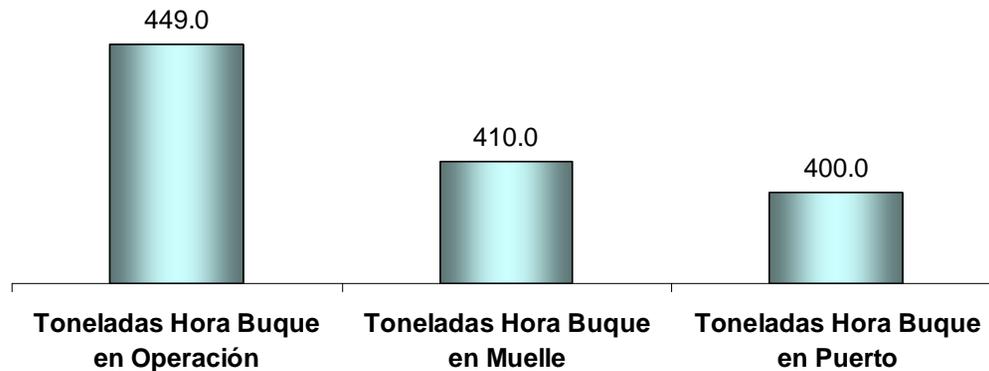
Eficiencia del puerto para coordinar los diversos actores que actúan en la operación del puerto y la disponibilidad de posiciones de atraque

- La TEC SSA presenta la mayor productividad en cont/hora/buque en operación con 34 movimientos.
- Sin embargo, y a pesar de tener 9 grúas de pórtico para 2 posiciones de atraque, la productividad hora buque en operación es de solo 57 cont/hora.
- Existe un importante área de oportunidad para mejorar la productividad hora buque en puerto
- No existen fondeos considerables.

Productividad Granel mineral mecanizado



Productividad Granel agrícola semimecanizada



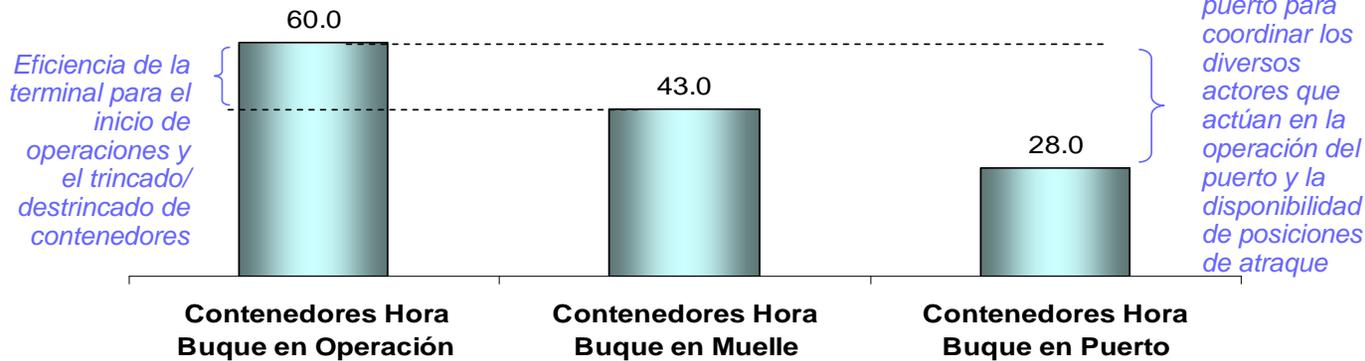
Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Manzanillo tiene la mejor relación entre las diferentes productividades de granel mineral mecanizado en el país.
- Manzanillo tiene la mejor productividad y relación entre las diferentes productividades de granel agrícola semi mecanizado en el país.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Lázaro Cárdenas

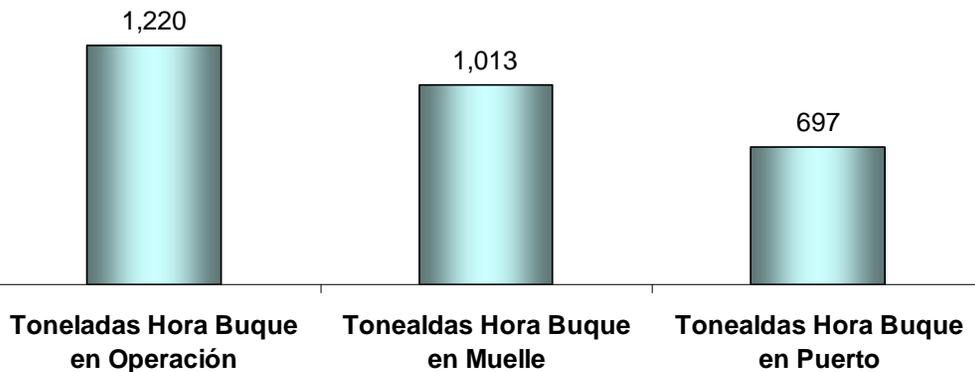
La saturación de la TEC provoca el fondeo de buques que se refleja en la baja productividad hora buque en puerto.

Productividad TEC Hutchison – contenedores

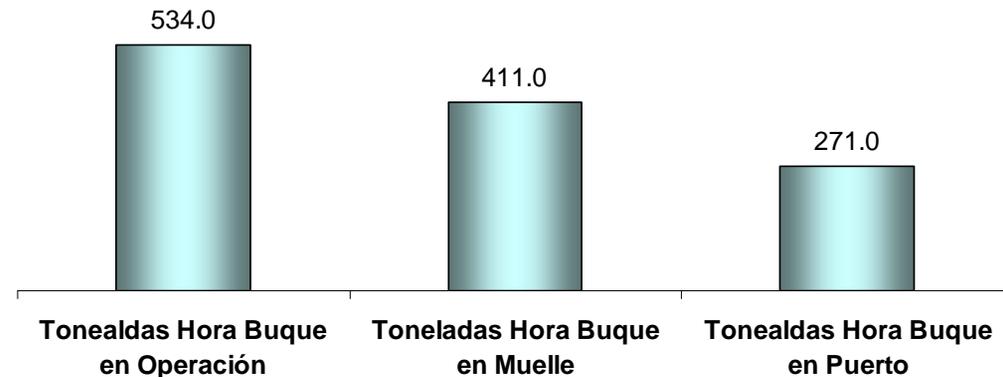


- La productividad reportada de contenedores hora por grúa es de 27, superior a los 23-24 movimientos que presentan las terminales de LA y LB.
- Existe un importante área de oportunidad de mejorar la coordinación de todos los actores en puerto para mejorar sustancialmente la productividad cont/hora/puerto.

Productividad Granel mineral mecanizado



Productividad de carga general unitizada



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- El alto rendimiento se presenta en la Terminal de Carbón la cual cuenta con tecnología de punta para el manejo del granel
- La importante diferencia entre la productividad toneladas hora muelle y toneladas hora buque en puerto muestran la necesidad de evaluar la ampliación de la terminal que opera los productos del acero de la Siderúrgica.

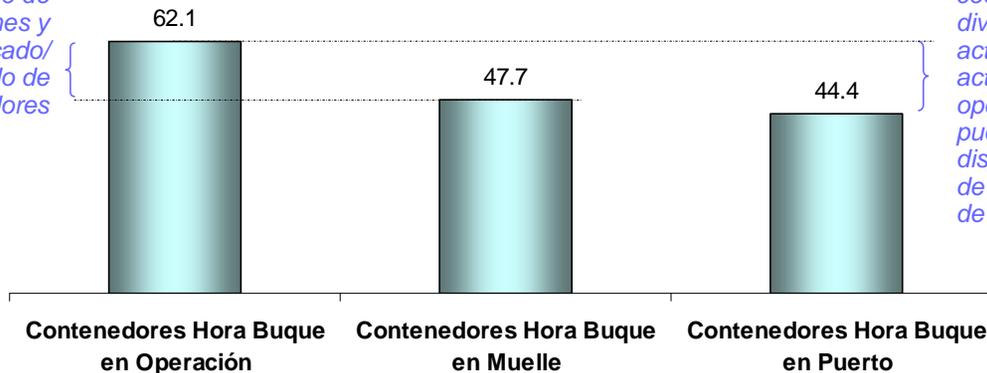
Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Ensenada

En contenedores Ensenada es tiene mejor productividad que sus puertos competidores.

Eficiencia de la terminal para el inicio de operaciones y el trincado/destrincado de contenedores

Productividad contenedores

Eficiencia del puerto para coordinar los diversos actores que actúan en la operación del puerto y la disponibilidad de posiciones de atraque

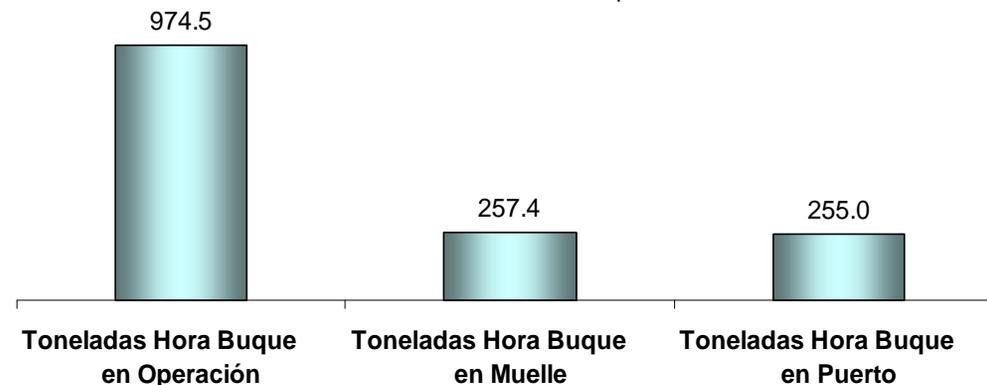
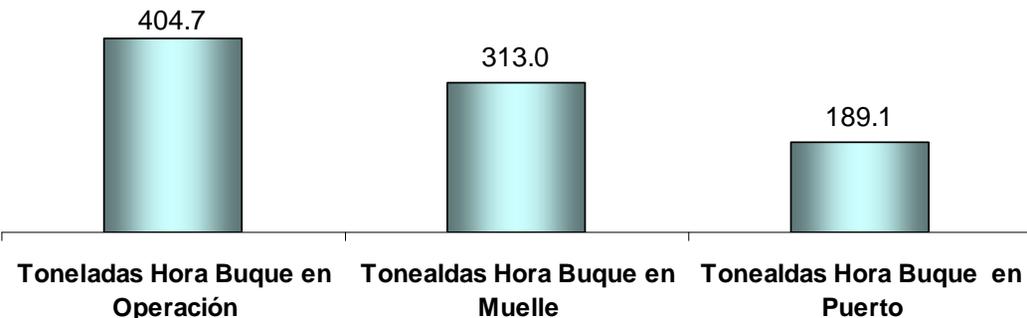


- La productividad de la TEC de Ensenada es superior a la de las terminales de LA y LB. En aquellas terminales la productividad hora/grúa es de 23-24, comparado con los 31 cont/hora de Ensenada.
- TEC utiliza dos grúas de pórtico para cada buque.

Productividad Granel agrícola semimecanizado

Productividad Granel mineral mecanizado

Se considera terminal de uso particular



Fuente: Con base en datos de CGPMM

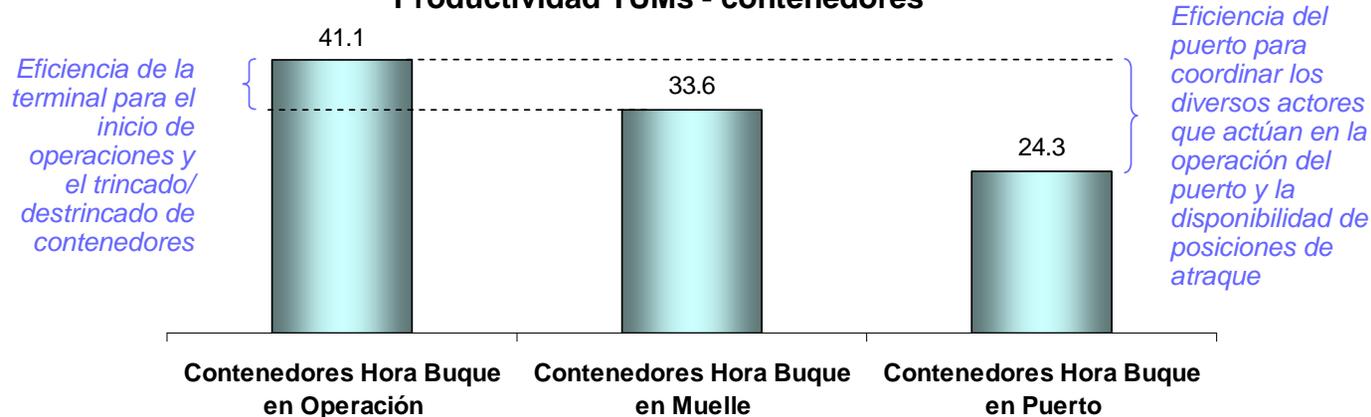
- Existe un importante área de oportunidad para mejorar la productividad hora buque en puerto, lo cual podría reducir hasta en 30-35% la escala de los buques.
- Para la carga del trigo se utilizan las grúas de pórtico de la terminal.

- De existir bandas transportadoras en muelle se podría incrementar notablemente la productividad hora buque en muelle.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Altamira

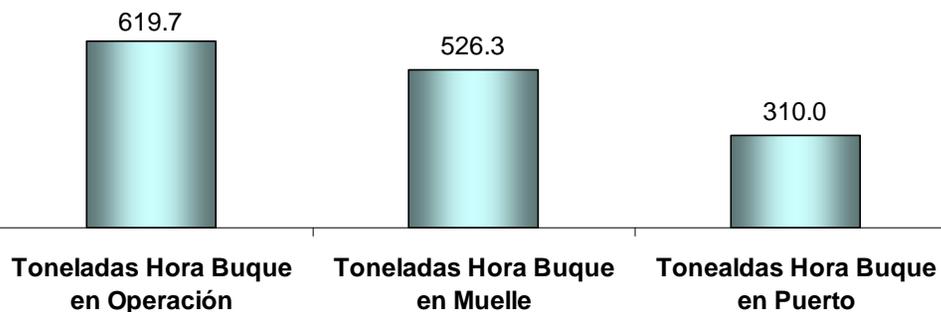
Las causas de la fuerte discrepancia entre las productividades de hora buque en operación con hora buque en puerto deben ser reducidas para mejorar la eficiencia del puerto.

Productividad TUMs - contenedores



- Las TUMs utilizan en promedio 2 grúas de pórtico en cada buque.
- La productividad reportada por cada grúa es de 25 cont/hora, sin embargo la productividad hora/buque en operación es de solo 41 cont/hora.
- Altamira presenta la más baja productividad del SPN en contenedores.
- La baja tasa de ocupación de las TUMs hace que no existan fondeos.

Productividad Granel Mineral Semimecanizado



Productividad Fluidos



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Para los altos volúmenes de graneles minerales que se operan por el puerto los rendimientos son bajos.
- La importante diversidad de tipos de carga en la Terminal de Cooper inhibe la instalación de un descargador en muelle, por lo que se realizan maniobras convencionales.

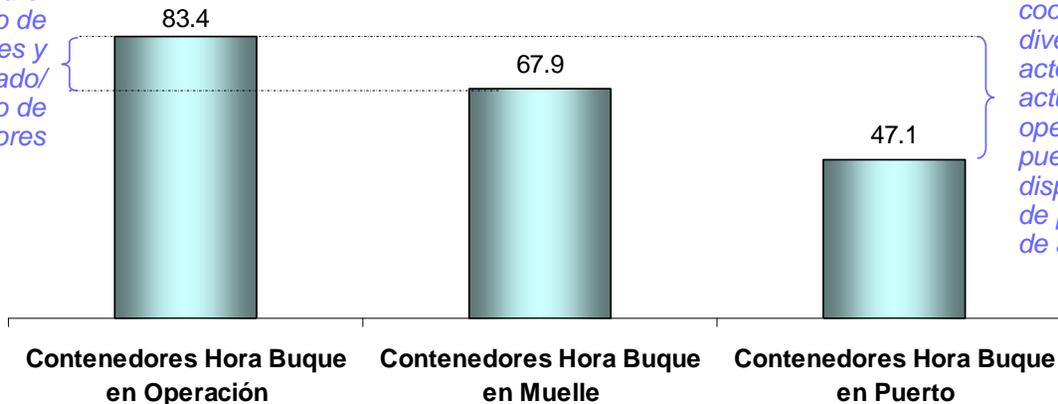
- 4 de las 5 terminales de fluidos son de uso particular, que son utilizadas como centros de costos y operativos de las industrias alojadas en el puerto, por lo que las productividades del buque no les son tan relevantes como el almacenamiento de sus materias primas.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Veracruz

La saturación de la TEC provoca el fondeo de buques que se refleja en la baja productividad hora buque en puerto.

Productividad TEC Icave - contenedores

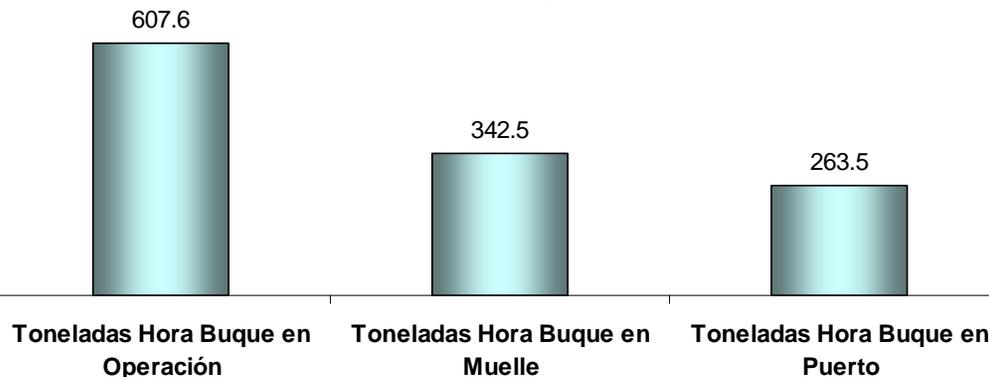
Eficiencia de la terminal para el inicio de operaciones y el trincado/destrincado de contenedores



Eficiencia del puerto para coordinar los diversos actores que actúan en la operación del puerto y la disponibilidad de posiciones de atraque

- La TEC Icave tiene la productividad más alta del país en el número de contenedores por grúa (33.5, la cual es mejor que las terminales de EUA).
- Sin embargo, la eficiencia del puerto es muy baja, lo cual se origina por la el alto nivel de fondeo que presentan los buques portacontenedores.
- Se estima una probabilidad de fondeo del 30% para este tráfico.

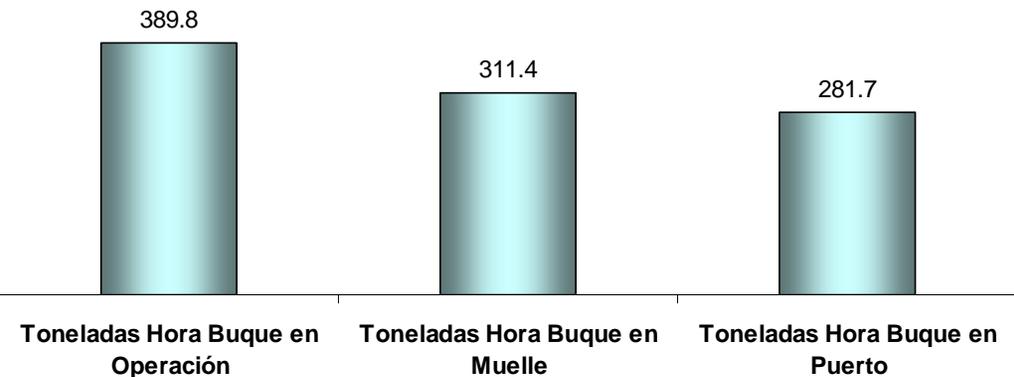
Productividad Granel Agrícola Mecanizado



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Existe un importante área de oportunidad para mejorar la productividad hora buque en muelle, lo cual podría reducir hasta en 30-35% la escala de los buques.
- De existir descargadores en muelle la productividad hora buque en operación sería de por lo menos 800 ton/hr.

Productividad Granel Mineral Mecanizado

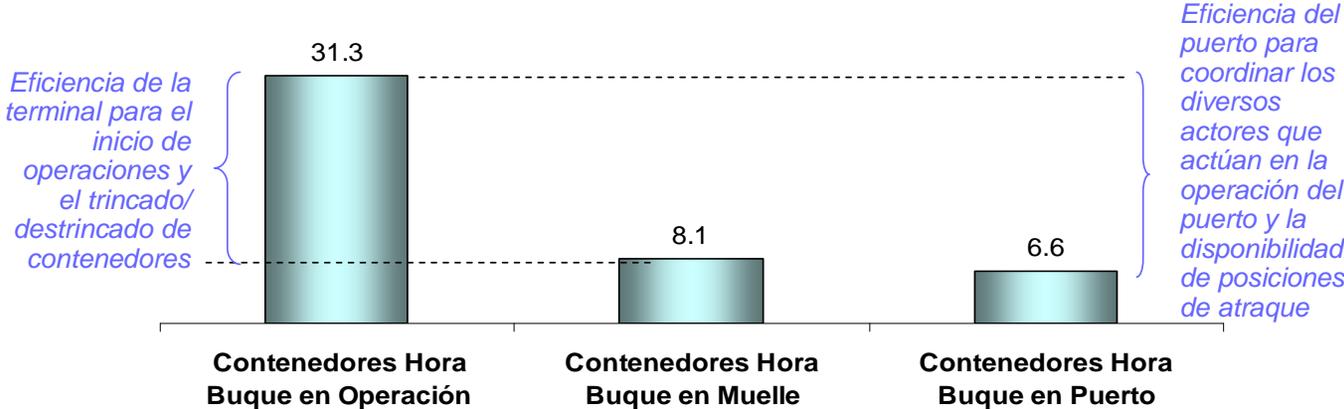


- De existir bandas transportadoras en muelle se fomentaría la llegada de buques auto descargables que incrementarían la productividad hora buque en operación hasta en un 150%.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Progreso

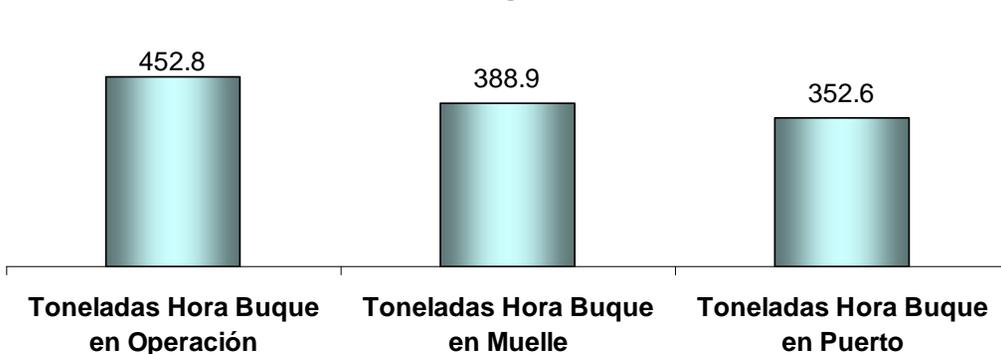
La saturación de la TEC provoca el fondeo de buques que se refleja en la baja productividad hora buque en puerto.

Productividad TEC – contenedores

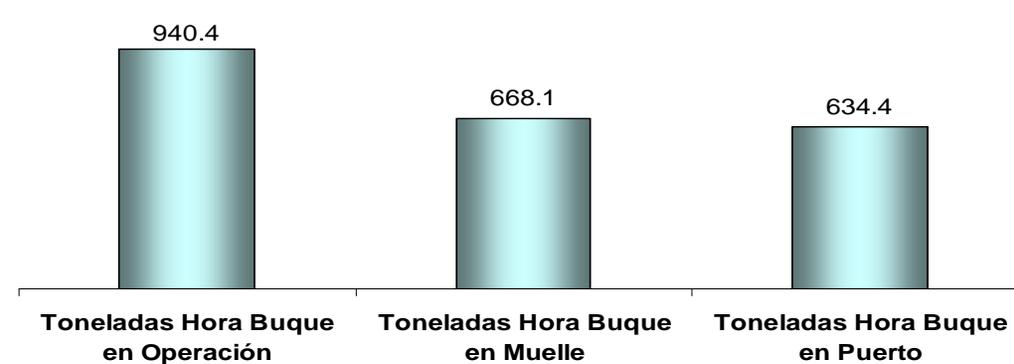


- La TEC reporta una productividad de 27.8 contenedores hora grúa.
- La importante diferencia entre la productividad hora buque en operación y hora buque en muelle se puede explicar por el tamaños de los buques feeder y el bajo volumen a operar.

Productividad Granel agrícola semimecanizado



Productividad Granel mineral semimecanizado



Fuente: Con base en datos de CGPMM

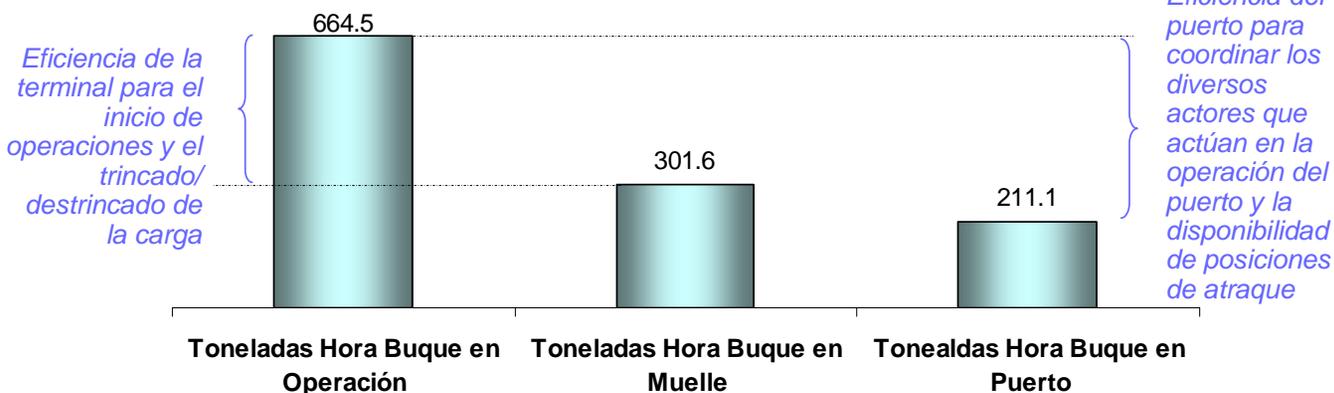
- Progreso tiene la mejor productividad en el Golfo de México y relación entre las diferentes productividades de granel agrícola semi mecanizado en el país.

- La alta productividad hora buque en operación es gracias al equipo de alto rendimiento (bandas transportadoras).
- Se debe buscar mejorar la productividad hora buque muelle.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Guaymas

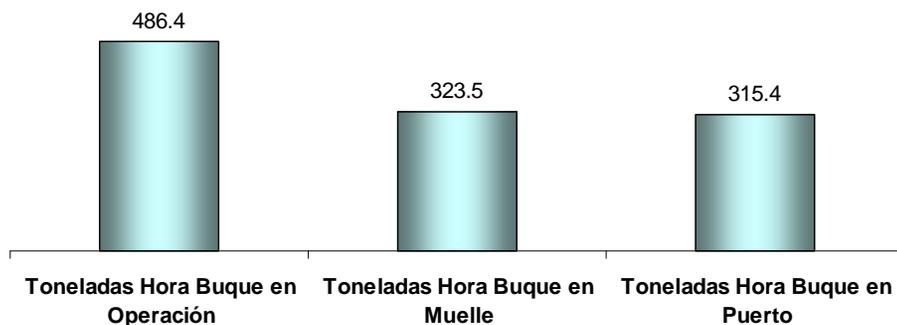
Importantes diferencias entre las diferentes productividades, lo cual prolonga de más la estadía del buque en puerto

Productividad Granel agrícola mecanizado

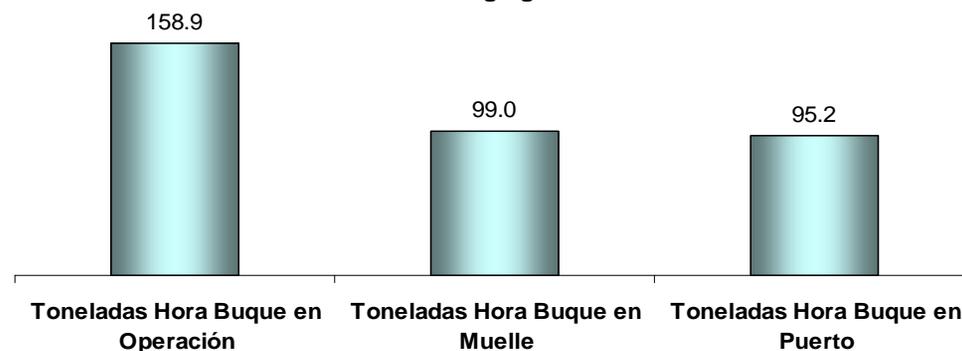


- La relación entre las productividades hora buque en operación y hora en muelle es del 45%, muy bajo para el tipo de carga. Esto puede ser provocado por ineficiencias o por voluntad del armador, aunque esto último no es común.
- La relación entre hora buque en muelle y hora buque en puerto es del 70%, cuando debería ser del 85-95%.

Productividad Granel mineral mecanizado



Productividad de carga general fraccionada



Fuente: Con base en datos de CGPMM

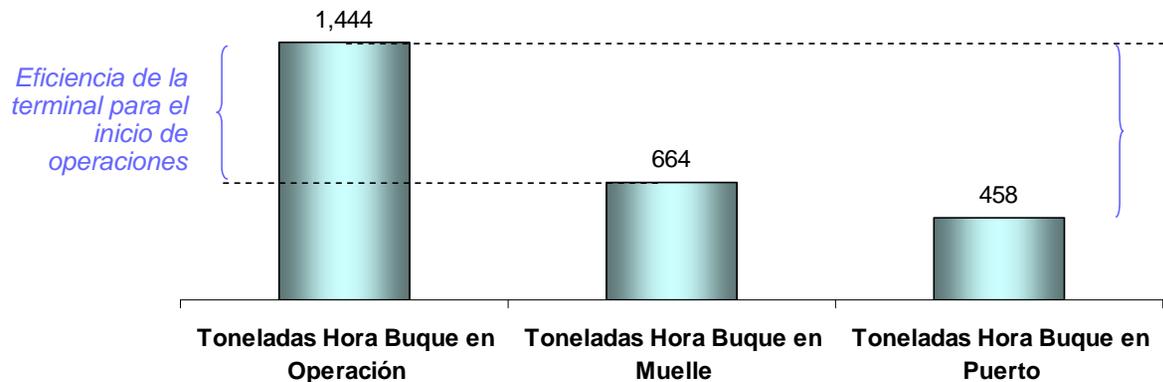
- Existe un importante área de oportunidad para mejorar la productividad hora buque en muelle, lo cual podría reducir hasta en 20-25% la escala de los buques.

- La diferencia entre las productividades hora buque en operación y hora buque en muelle es muy grande, a pesar del tipo de carga. Se requiere revisar las causas de esto.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Topolobampo

Importantes diferencias entre las diferentes productividades, lo cual prolonga de más la estadía del buque en puerto

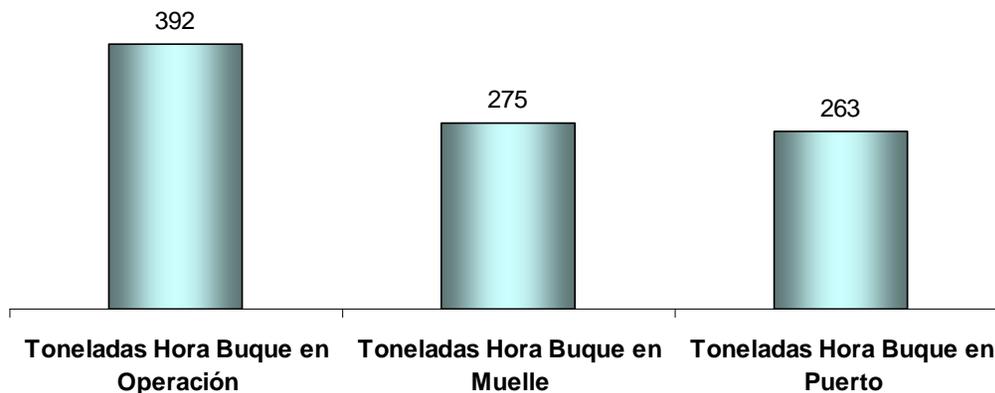
Productividad Granel mineral mecanizado



Eficiencia del puerto para coordinar los diversos actores que actúan en la operación del puerto y la disponibilidad de posiciones de atraque

- La relación entre las productividades hora buque en operación y hora en muelle es del 46%, muy bajo para el tipo de carga. Esto puede ser provocado por ineficiencias o por voluntad del armador, aunque esto último no es común.
- La relación entre hora buque en muelle y hora buque en puerto es del 69%, cuando debería ser del 85-95%.

Productividad Granel agrícola mecanizado



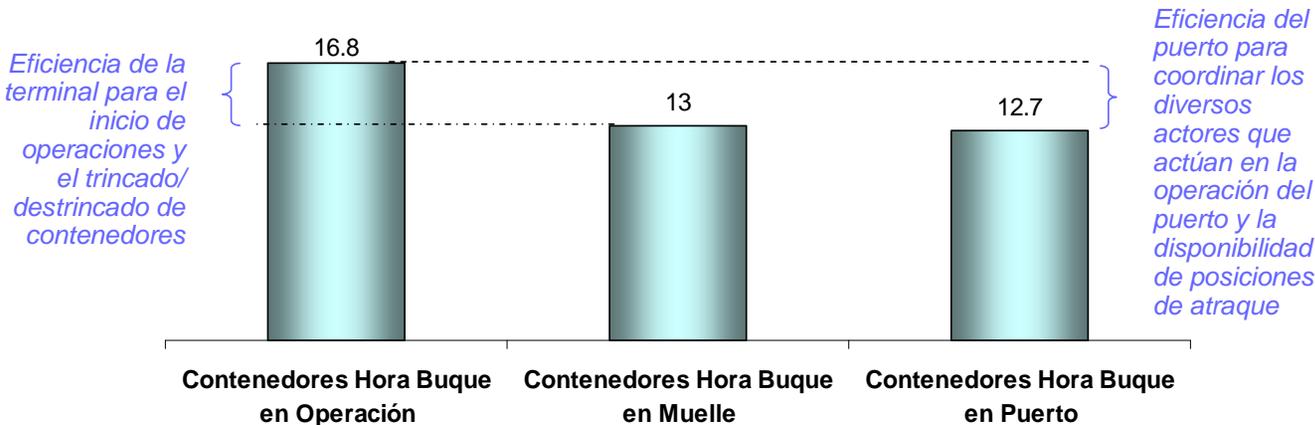
- Se deben identificar las razones para la importante diferencia en las productividades en operación y muelle.
- Buena relación entre hora buque en muelle y hora buque en puerto, la cual es del 95%.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Mazatlán

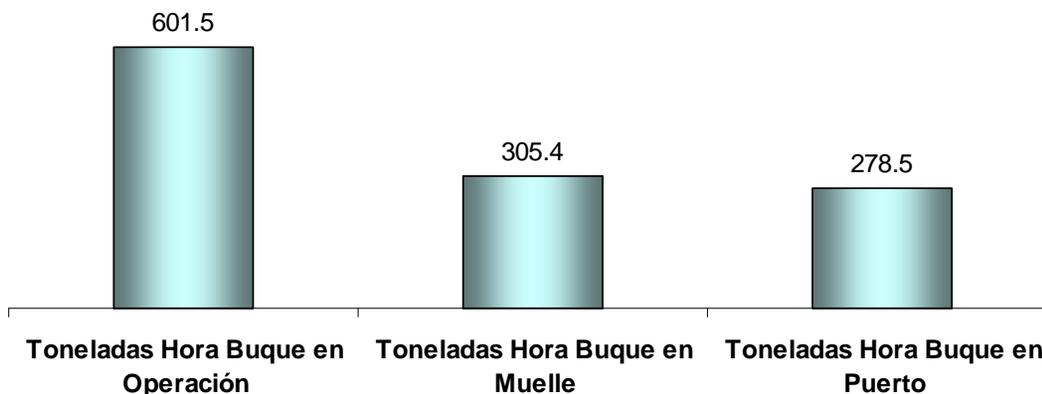
En las cargas más frecuentes en el puerto, Mazatlán presenta adecuados niveles de productividad

Productividad de contenedor convencional



- Buen rendimiento a pesar de tratarse de una maniobra convencional.
- Buena relación entre los tres tipos de productividades.

Productividad de carga general unitizada



- Mazatlán presenta la productividad más alta de todo el SPN en este tipo de carga.
- Sin embargo, la diferencia entre la productividad hora buque en operación y hora buque en muelle es alta, 51%. La reducción de esta diferencia reducirá el tiempo de estadía de los buques.

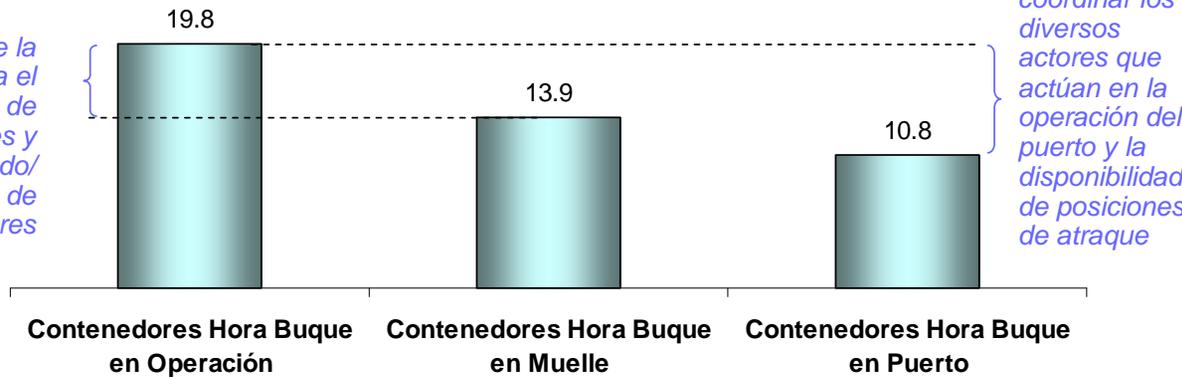
Fuente: Con base en datos de CGPMM

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Salina Cruz

Importantes diferencias entre las diferentes productividades, lo cual prolonga de más la estadía del buque en puerto

Productividad contenedor en terminal especializada

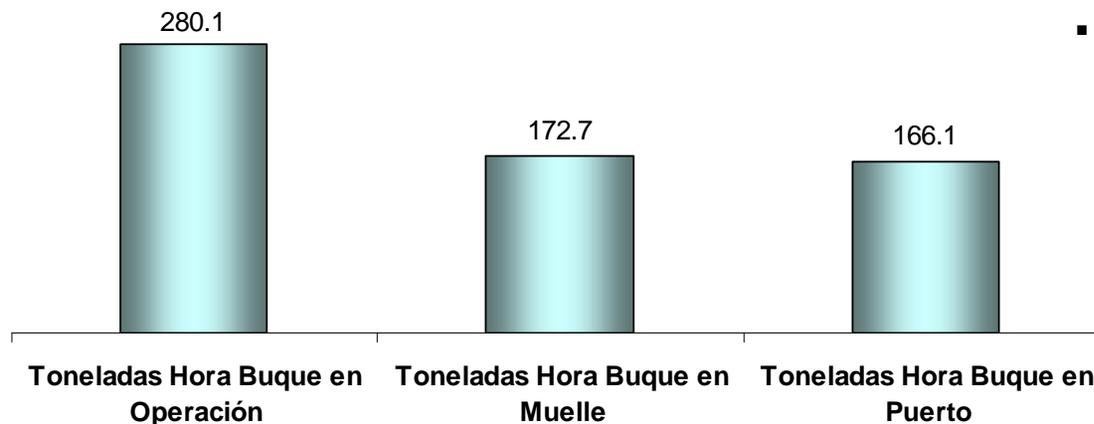
Eficiencia de la terminal para el inicio de operaciones y el trincado/destrincado de contenedores



Eficiencia del puerto para coordinar los diversos actores que actúan en la operación del puerto y la disponibilidad de posiciones de atraque

- Salina Cruz presenta la más baja productividad del SPN para este tipo de maniobra.
- Lo anterior se puede explicar por el bajo volumen de carga en cada escala.

Productividad Granel mineral semimecanizado



- La diferencia entre la productividad hora buque en operación y hora buque en muelle es alta, 62%. La reducción de esta diferencia reducirá el tiempo de estadía de los buques.

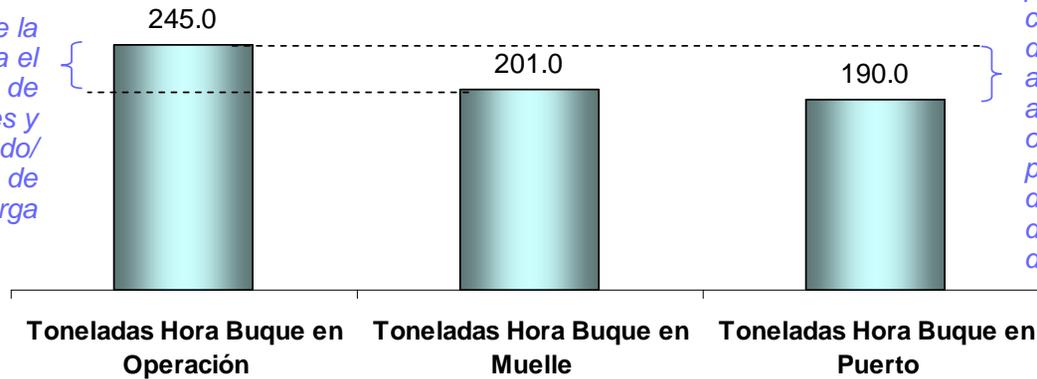
Fuente: Con base en datos de CGPMM

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Tampico

En las cargas más frecuentes en el puerto, Tampico presenta adecuados niveles de productividad.

Productividad de Carga general unitizada

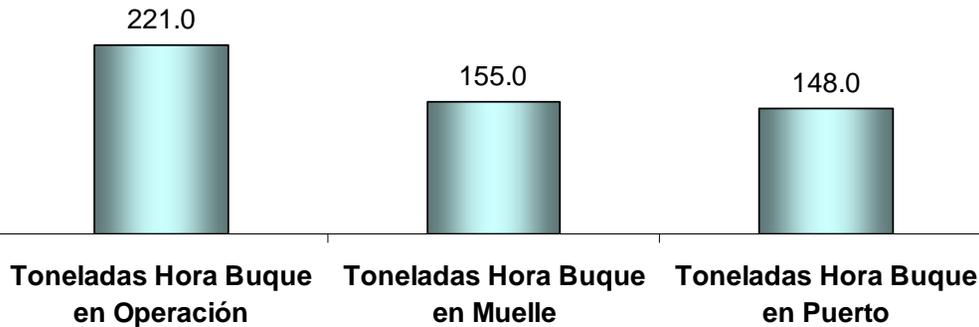
Eficiencia de la terminal para el inicio de operaciones y el trincado/destrincado de la carga



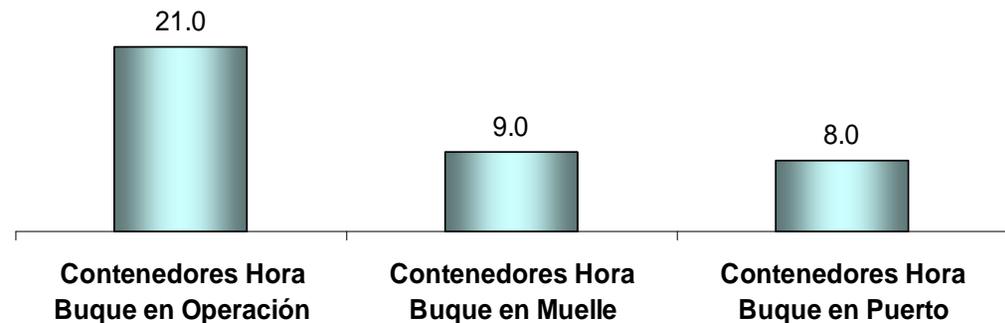
Eficiencia del puerto para coordinar los diversos actores que actúan en la operación del puerto y la disponibilidad de posiciones de atraque

- Tampico presenta la productividad más alta del SPN para este tipo de carga (sin considerar autos que no opera).
- Muy buena relación entre las diferentes productividades.

Productividad Granel mineral semimecanizado



Contenedor en terminal semiespecializada



Fuente: Con base en datos de CGPMM

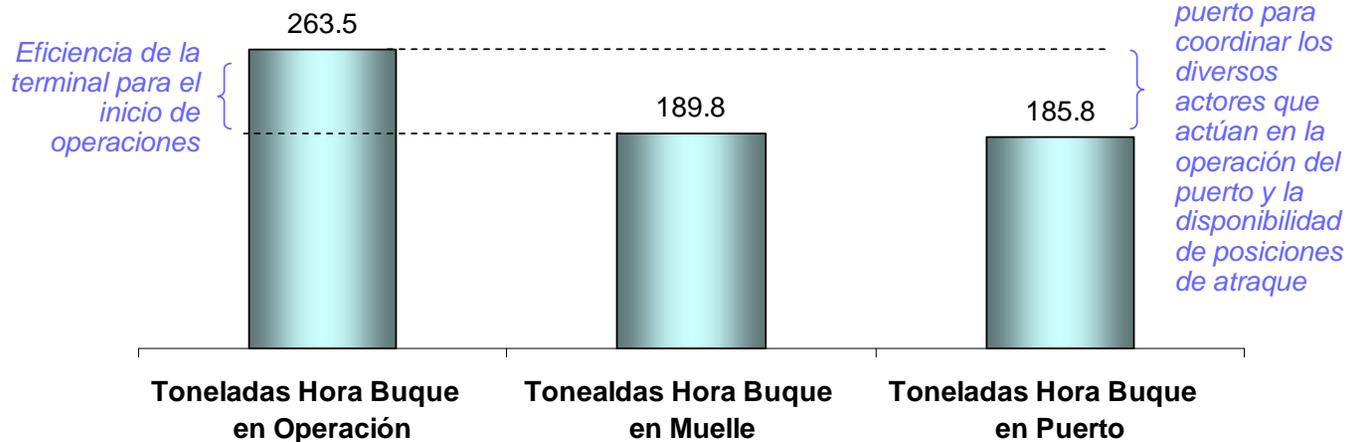
- La diferencia entre la productividad hora buque en operación y hora en muelle es del 70%, se sugiere revisar las causas para poder reducir la escala de los buques.

- La diferencia entre las productividades hora buque en operación y hora buque en muelle es muy grande.. Se requiere revisar las causas de esto.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Tuxpan

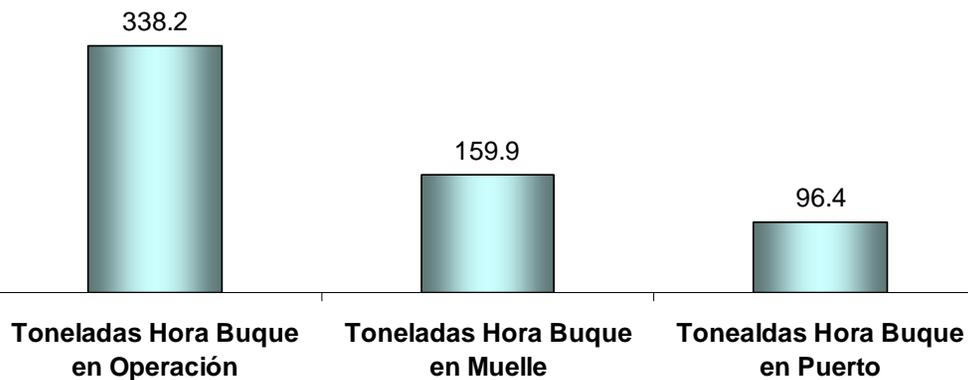
Hay importantes diferencias entre las diferentes productividades, lo cual prolonga de más la estadía del buque en puerto

Productividad Granel agrícola semimecanizado



- Baja productividad para el tipo de producto.
- La relación entre las productividades hora buque en operación y hora en muelle es del 72%. Se debe identificar los factores que impiden tener una mejor relación.
- La relación entre hora buque en muelle y hora buque en puerto es muy buena, del 98%.

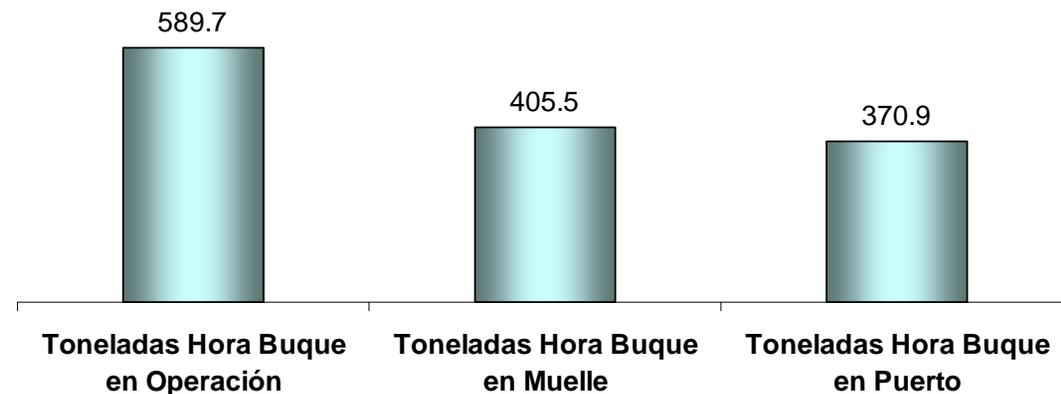
Productividad Fluidos



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Existe un importante área de oportunidad para mejorar la productividad hora buque en muelle, lo cual podría reducir hasta en 20-25% la escala de los buques.

Productividad Granel mineral mecanizado



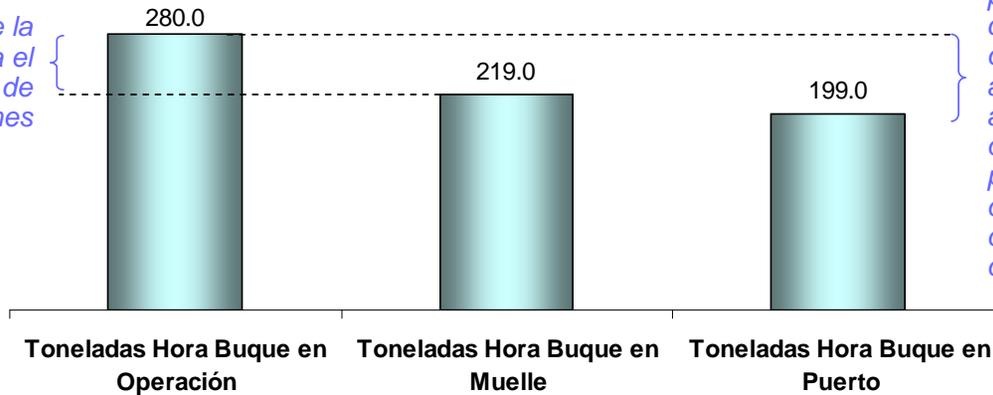
- La diferencia entre las productividades hora buque en operación y hora buque en muelle es muy grande, a pesar del tipo de carga, 69%. Se requiere revisar las causas de esto.

Productividad / Eficiencia por puerto, 2008: Coatzacoalcos

Importantes diferencias entre las diferentes productividades, lo cual prolonga de más la estadía del buque en puerto

Productividad Granel mineral mecanizado

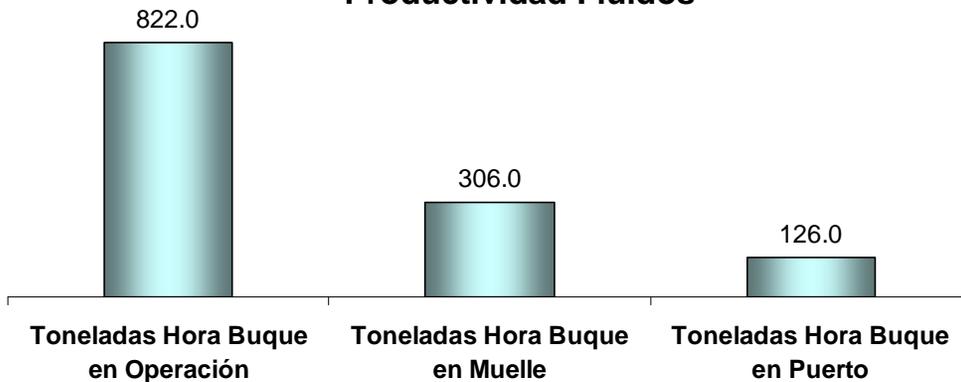
Eficiencia de la terminal para el inicio de operaciones



Eficiencia del puerto para coordinar los diversos actores que actúan en la operación del puerto y la disponibilidad de posiciones de atraque

- Coatzacoalcos presenta la productividad más baja del SPN para este tipo de carga.
- Las relaciones entre productividades son razonables, 78% y 91%, respectivamente.

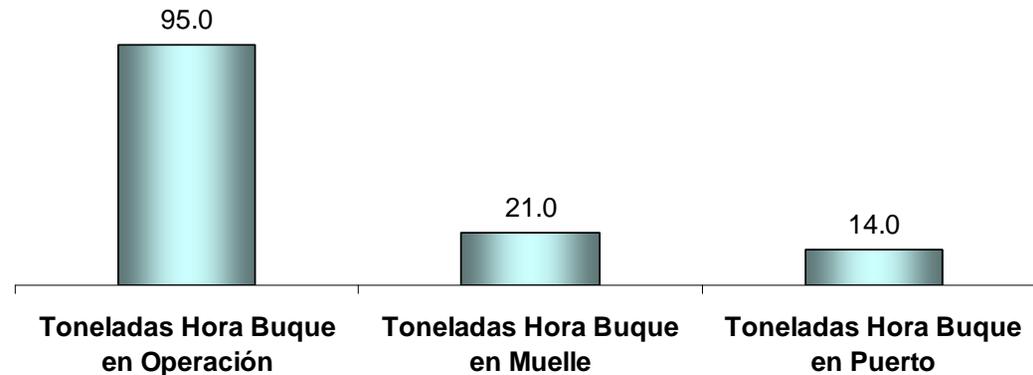
Productividad Fluidos



Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La alta productividad se debe al manejo de petróleo (fluido de alta densidad).
- Sin embargo existe una importante área de oportunidad para reducir la diferencia entre la productividad hora buque en operación y hora buque en muelle.

Productividad de carga general unitizada



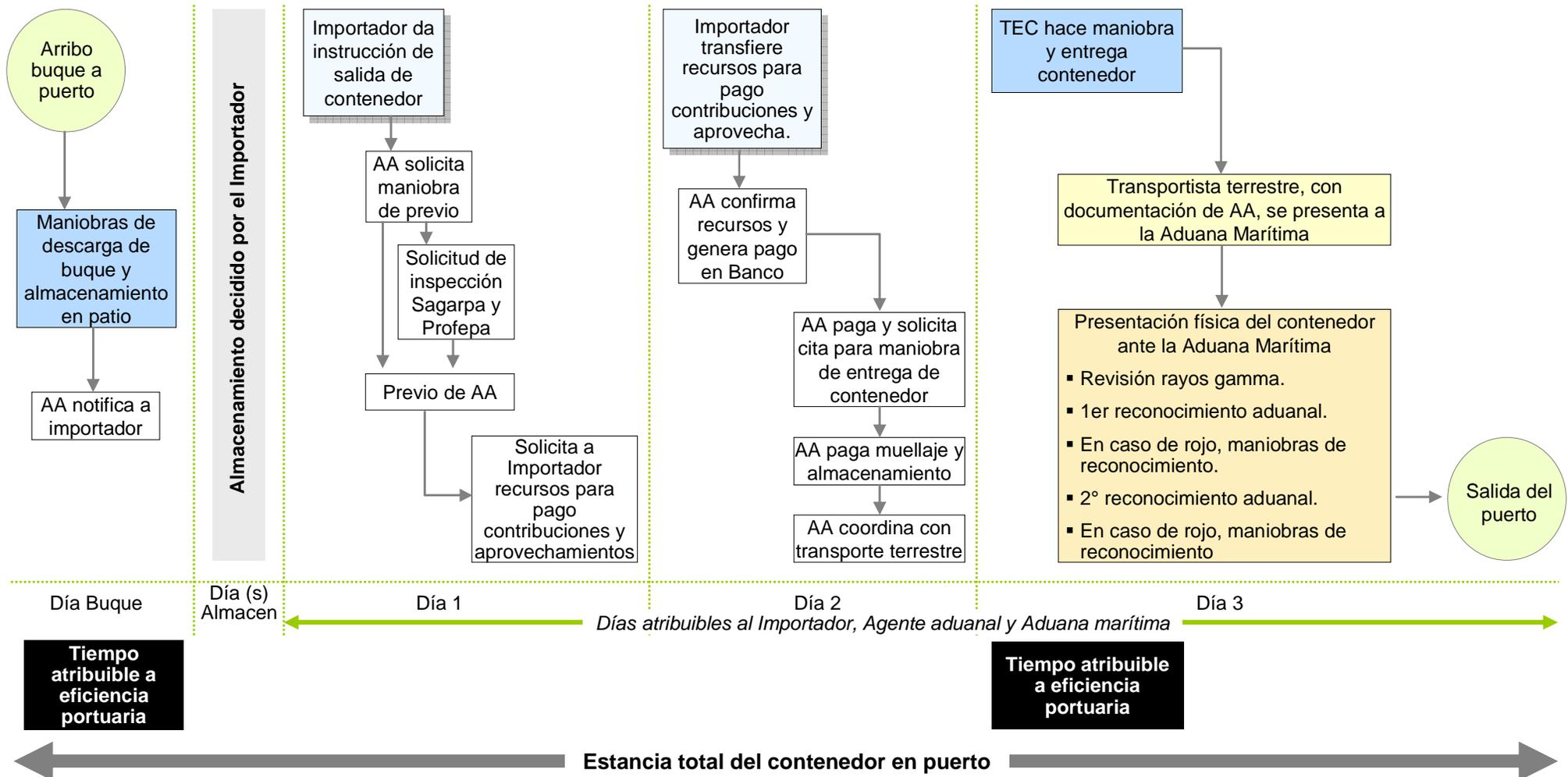
- La diferencia entre las productividades hora buque en operación y hora buque en muelle es muy grande, a pesar del tipo de carga. Se requiere revisar las causas de esto.

Estancia de la carga en puerto

En el desaduanamiento de las cargas, existe un exceso de trámite que junto con la revisión física de las mercancías a la salida de los puertos, desalienta la productividad de los mismos.

- El tiempo destinado a las actividades operativas portuarias es poco representativa en el total de tiempo de estancia de los contenedores en puerto.
- En cambio, la actuación de los dueños de la carga, agente aduanal y Aduana marítima tienen una alta incidencia en el tiempo de estancia de los contenedores en puerto.

Actividades y tiempos promedio de un contenedor en puerto



Desalojo de la mercancía: procedimiento de desaduanamiento

La coordinación de los actores implicados es la mejor área de oportunidad para mejorar la salida de las cargas de los puertos

- Para mejorar la productividad del puerto, en términos de días necesarios para el tránsito de la carga, la API debe trabajar, conjuntamente con la Aduana marítima y agentes aduanales, principalmente, para superar los actuales escollos.

Problemas detectados en aduanas marítimas	Propuestas de solución	Comentarios OW
<ul style="list-style-type: none"> La falta de un sistema único de información hace que las relaciones entre los actores que intervienen en la importación y exportación de mercancías sea complejo e ineficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Crear portal electrónico, incorporando esquemas de comercio electrónico a los servicios alrededor del despacho aduanero (todos los actores). 	<ul style="list-style-type: none"> Una plataforma única de información además de favorecer la coordinación para el despacho aduanero puede incrementar la productividad hora/buque/puerto.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de espacio en los recintos portuarios para el almacenaje de contenedores, en especial en Manzanillo y Veracruz. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar programa de inversión en los recintos fiscalizados. 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar el establecimiento de áreas adicionales de almacenamiento dentro de los puertos. Evitar que las actuales TECs tomen medidas discriminatorias que inhiban la competencia.
<ul style="list-style-type: none"> Falta asignar mayores espacios y equipos para la realización de los previos en las TECs 	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar la concesión de almacenes fiscalizado dentro de los recintos fiscalizados. 	<ul style="list-style-type: none"> El volumen de operaciones y la alta descoordinación obliga al sistema de reservaciones para la maniobra de entrega
<ul style="list-style-type: none"> El periodo de almacenaje actual a la importación es corto para la tramitología. En Manzanillo y Altamira se obliga pedir con un día de anticipación la maniobra, lo cual reduce el tiempo libre de almacenaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar los días libres de almacenamiento (actualmente, 3 días importación y 5 días exportación). 	<ul style="list-style-type: none"> En la medida que los días libres de almacenaje aumenten existirá el incentivo para los importadores de utilizar las TECs como almacén, el apoyo debe ser en agilizar los trámites (por ejemplo: portal electrónico)
<ul style="list-style-type: none"> Las diferentes autoridades que realizan actividades de inspección y verificación lo hacen bajo lineamientos independientes de cada Secretaría y en tiempos diferentes, generando descoordinación y retrasos. 	<ul style="list-style-type: none"> Redefinir horarios de operación Sagarpa, S. Salud, Profepa y Aduanas. Integrar los procesos de inspección y verificación de todas las autoridades involucradas en el desaduanamiento en una entidad intersecretarial. Autorizar la realización de tramites sin papeles. 	<ul style="list-style-type: none"> Volver a impulsar la emisión del Reglamento de Autoridades Portuarias que establece la Ley de Puertos. Utilizar la creación de una plataforma única de datos para una cultura “sin papeles”.
<ul style="list-style-type: none"> Personal no capacitado en las agencias aduanales y en las entidades gubernamentales 		<ul style="list-style-type: none"> Buscar el establecimiento de programas de capacitación para los trabajadores portuarios con aspectos aduanales y de operación portuaria.

Fuente: Estudio “Optimización de los procesos logísticos de importación y exportación” elaborado para la CAAAREM.

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- **Competencia**
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Competencia

La competencia entre puertos y dentro de los puertos es insuficiente e impacta la competitividad portuaria. Los niveles de concentración de las actividades portuarias son elevadas debido al reducido número de empresas que los ofrecen.

Concentración de la actividad de servicios portuarios públicos Número de empresas que ofrecen el servicio 2008

Puerto	TEC	Contenedores convencional	Carga general	Granel agrícola	Granel mineral	Fluidos no petroleros	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Veracruz	1	1	4	3	3	2	1	3	2	140
Manzanillo	1	2	6	5	4	-	1	2	1	125
Altamira	2	-	3	1	2	5	1	1	1	47
Lázaro Cárdenas	1	-	4	1	1	-	1	2	1	26
Tampico	-	1	1	1	1	1	1	2	2	47
Progreso	1	-	2	1	2	-	1	2	1	14
Ensenada	1	-	1	1	1	-	1	1	1	19
Guaymas	-	1	1	1	2	2	1	1	1	2
Topolobampo	-	-	1	1	1	-	1	1	1	3
Mazatlán	-	1	1	1	1	-	1	1	1	3
Salina Cruz	1	-	1	1	1	-	1	4	2	2
Tuxpan	-	-	2	3	3	3	1	3	1	4
Coatzacoalcos	-	-	1	3	3	4	2	5	1	7

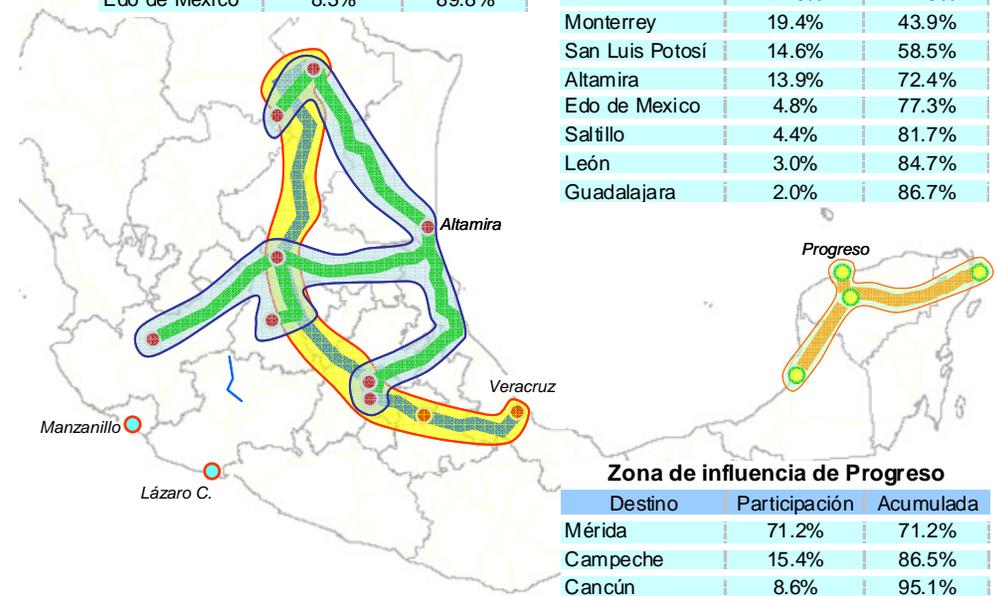
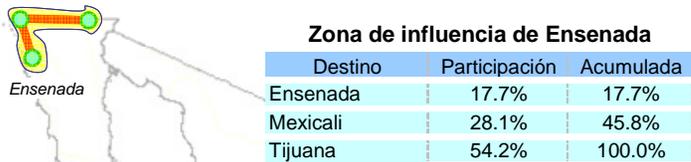
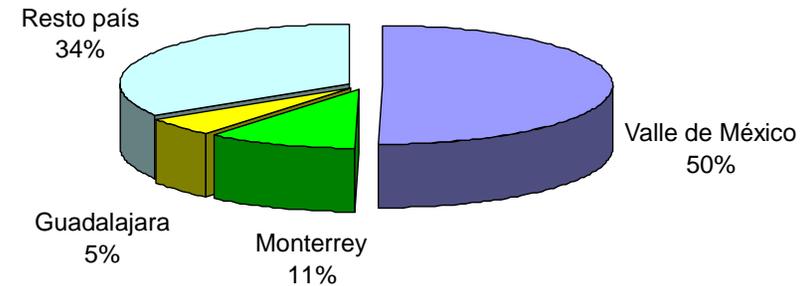
Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia interportuaria 2008

En carga contenerizada, la competencia interportuaria se da entre los puertos que comparten mercados.

- El 69% de la carga contenerizada manejada en todo el país es producida/consumida en el Valle de México, Monterrey y Guadalajara.
- Estos 3 orígenes y destinos son mercados compartidos por los principales 4 puertos con terminales especializadas de contenedores.
- Ensenada y Progreso atienden mercados regionales.

Orígenes/destinos de contenedores en México

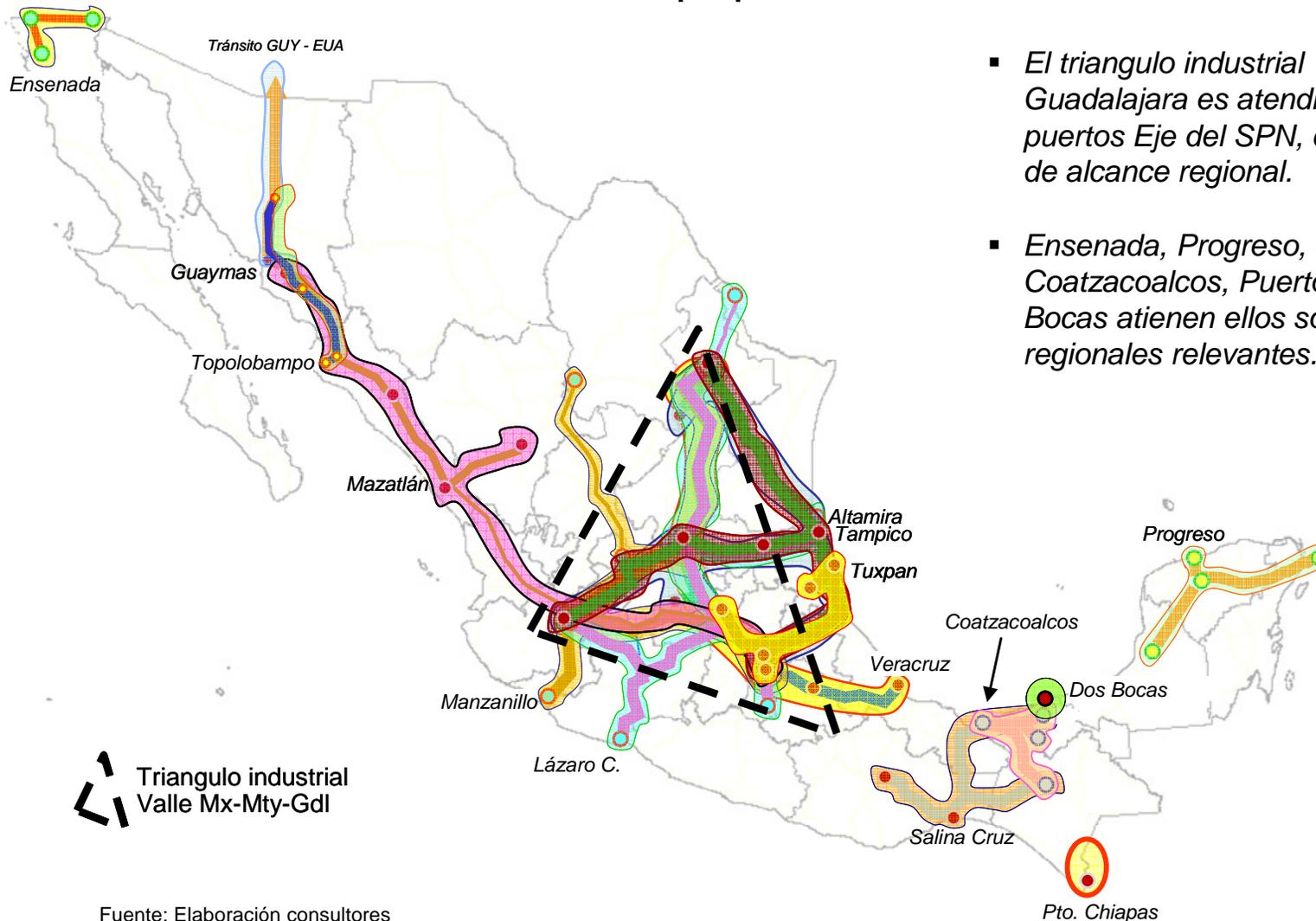


Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia interportuaria 2008: principales mercados relevantes del país

Los 4 puertos Eje del SPN que atienden a los principales orígenes y destinos comparten su área de influencia con el resto de los puertos que al mismo tiempo atienden mercados regionales.

Mercados relevantes atendidos por puertos con API federal



- El triangulo industrial Valle Mx-Monterrey-Guadalajara es atendido tanto por los 4 puertos Eje del SPN, como otros puertos de alcance regional.
- Ensenada, Progreso, Salina Cruz, Coatzacoalcos, Puerto Chiapas, y Dos Bocas atienden ellos solos sus mercados regionales relevantes.

Fuente: Elaboración consultores

Competencia interportuaria 2008: principales mercados relevantes del país

En el Golfo de México existen mercados relevantes que son atendidos hasta por 4 puertos. En el Pacífico la especialización de mercados es más clara.

- El Valle de México es el mercado con más puertos atendiéndolo, 3 por el Pacífico y 4 por el Golfo de México.
- Para Monterrey y Guadalajara, en el Pacífico se han especializado Manzanillo y Lázaro Cárdenas y en el Golfo los atienden Altamira, Tampico y Veracruz.
- Las zonas agrícolas de Sinaloa y Sonora son atendidas por Guaymas, Topolobampo y Mazatlán, que se encuentran en un rango de 670 kms.

Principales mercados relevantes del país

Puerto	Valle Mx	MTY	GDL	SLP	QRO	HMO	Agrícola SIN/SON	Istmo	BC	YUC
PACIFICO										
Ensenada									<input checked="" type="checkbox"/>	
Guaymas						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Topolobampo						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Mazatlán	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Manzanillo	<input checked="" type="checkbox"/>									
Lázaro C.	<input checked="" type="checkbox"/>									
Salina Cruz								<input checked="" type="checkbox"/>		
Puertos por mercado	3	2	2	2	2	3	3	1	1	-
GOLFO DE MEXICO										
Altamira	<input checked="" type="checkbox"/>									
Tampico	<input checked="" type="checkbox"/>									
Tuxpan	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>					
Veracruz	<input checked="" type="checkbox"/>									
Coatzacoalcos								<input checked="" type="checkbox"/>		
Progreso										<input checked="" type="checkbox"/>
Puertos por mercado	4	3	3	3	4	-	-	1	-	1

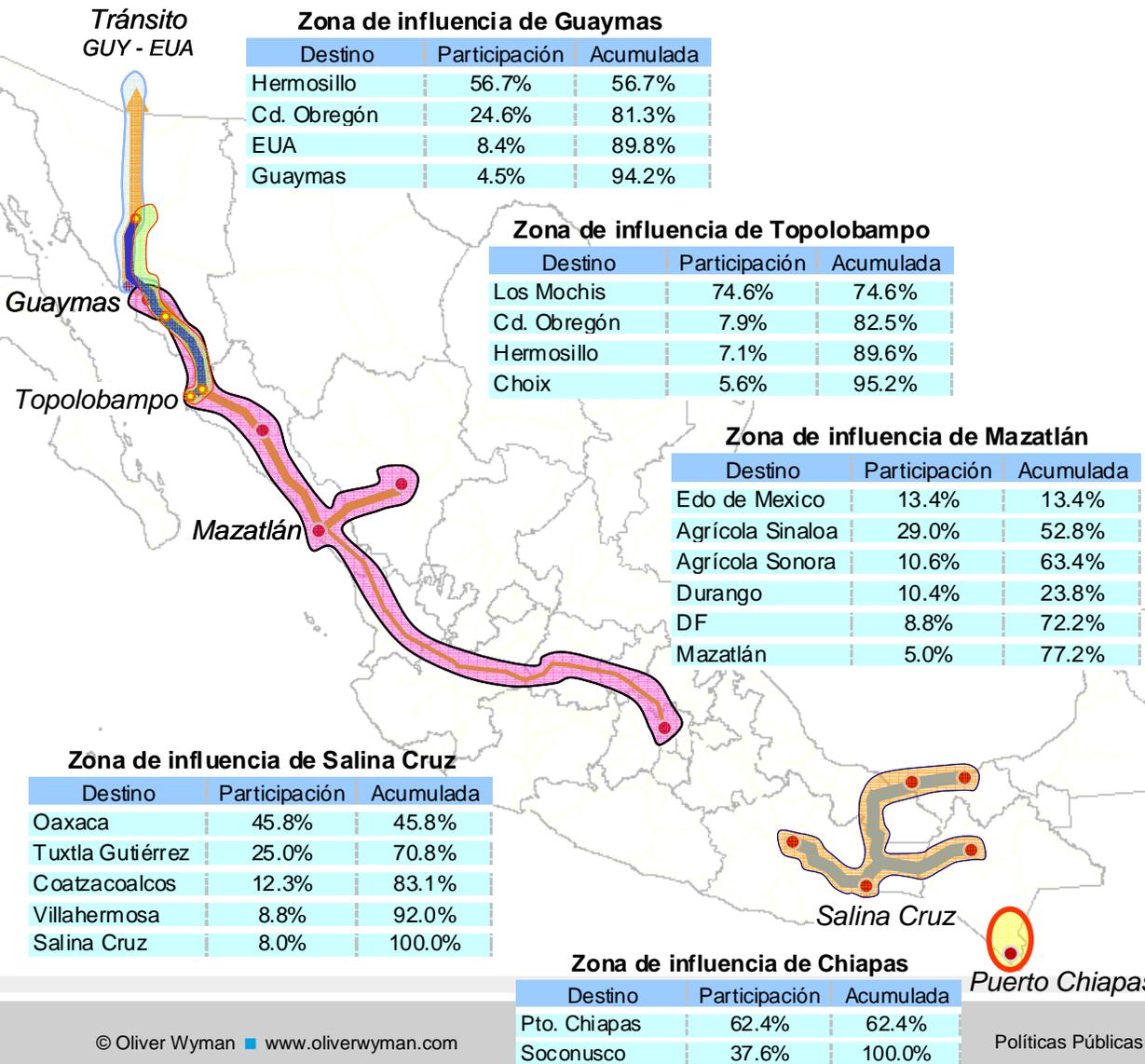
Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia interportuaria 2008: mercados para puertos del Pacífico sin TECs (contenedores)

Los mercados relevantes para cada puerto son de carácter regional, por lo que no existe un mercado nacional

- Solo Manzanillo y Lázaro Cárdenas, en el Pacífico, atienden el mercado relevante del centro del país (Valle de México-Monterrey-Guadalajara).

MERCADOS RELEVANTES PARA TODO TIPO DE CARGA



- Topolobampo y Guaymas participan en el mercado relevante de Hermosillo y las regiones agrícolas de Sinaloa y Sur de Sonora. Mazatlán participa en estos mercados agrícolas en la exportación vía contenedores.
- Mazatlán además de atender a su estado, cercanía geográfica, es el único que atiende al mercado del Valle de México, gracias a los servicios de línea regular de contenedores que recogen la exportación de garbanzo.
- Salina Cruz, aparte del importante movimiento de Pemex, atiende el mercado relevante del Istmo, Oaxaca y Tuxtla Gutiérrez.
- Puerto Chiapas tiene un mercado totalmente local y de la región del Soconusco.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia interportuaria 2008: mercados para puertos del Golfo de México sin TECs (contenedores)

Los mercados relevantes para cada puerto son de carácter regional, por lo que no existe un mercado nacional

- El mercado relevante del centro del país (Valle de México-Monterrey-Guadalajara) es atendido por Altamira, Veracruz, Tampico y Tuxpan, los cuales están en un rango de 400 kms.

MERCADOS RELEVANTES PARA TODO TIPO DE CARGA

Zona de influencia de Tampico

Destino	Participación	Acumulada
Valles-Tamuin	37.0%	37.0%
San Luis Potosí	17.8%	54.8%
Monterrey	14.3%	69.1%
DF	4.6%	73.7%
Guadalajara	2.7%	76.4%
Edo de México	1.7%	78.1%

Zona de influencia de Tuxpan

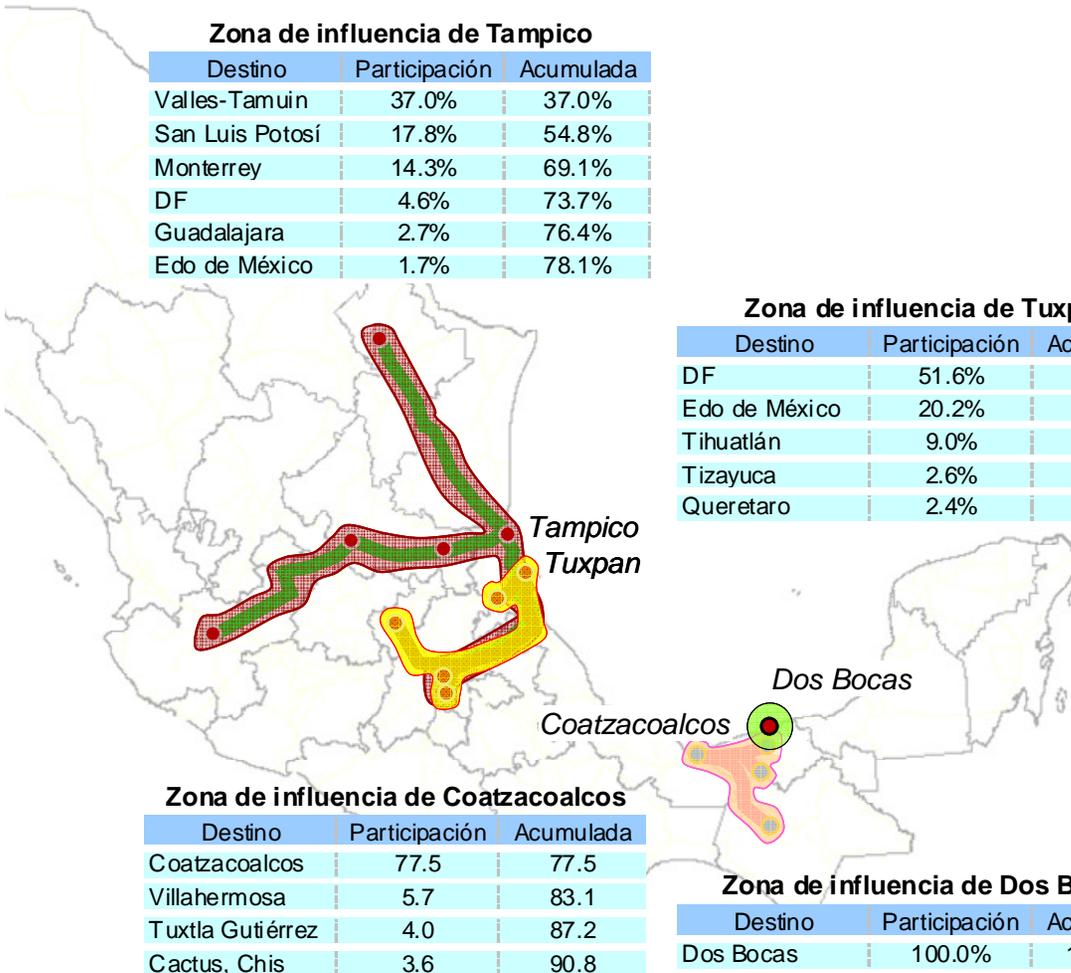
Destino	Participación	Acumulada
DF	51.6%	51.6%
Edo de México	20.2%	71.8%
Tihuatlán	9.0%	80.8%
Tizayuca	2.6%	83.4%
Queretaro	2.4%	85.8%

Zona de influencia de Coatzacoalcos

Destino	Participación	Acumulada
Coatzacoalcos	77.5	77.5
Villahermosa	5.7	83.1
Tuxtla Gutiérrez	4.0	87.2
Cactus, Chis	3.6	90.8

Zona de influencia de Dos Bocas

Destino	Participación	Acumulada
Dos Bocas	100.0%	100.0%



- Tampico comparte el mismo mercado relevante que Altamira, principalmente con carga general.
- Tuxpan atiende al mercado relevante del Valle de México y Querétaro,
- Coatzacoalcos atiende el mercado relevante del Istmo y Tuxtla Gutiérrez.
- Dos Bocas tiene un mercado totalmente local, asociado a la actividad de offshore de Pemex.

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia por puerto 2008: Manzanillo

En el manejo especializado de contenedores, existe cada vez mayor competencia entre los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas. A raíz de la puesta en operación de la autopista LC – Morelia – DF la competencia es cada vez mayor.

- En las otras cargas, existe una mayor competencia entre terminales, ya que los usuarios pueden elegir entre varias opciones de servicio.
- Tanto Manzanillo como Lázaro Cárdenas enfrentan la competencia de LA/LB.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Contenedores	1 opción de TEC y 2 maniobristas para maniobra convencional
Carga general	6 opciones
Gr. Agrícola	2 opción con equipo especializado y 3 maniobra convencional
Gr. Mineral	1 opción equipo especializado y 3 maniobra convencional
Cruceros	1 opción

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La terminación de las obras de la segunda terminal especializada para contenedores en Manzanillo y la asignación del espacio para una segunda terminal en Lázaro Cárdenas incrementarán sustancialmente la competencia dentro de cada puerto y entre puertos.

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Guadalajara	México, DF	Monterrey
Manzanillo	303	850	1,156
Lázaro Cárdenas	501	628	1,138

- La oferta de servicios portuarios y conexos a la operación portuaria es mayor en Manzanillo que en Lázaro Cárdenas.
- En contenedores, a partir del inicio de operaciones de la TEC en LC la competencia es directa con Manzanillo.
- Por su cercanía, el destino de Guadalajara es mayormente atendido por Manzanillo y la ciudad de México y zonas aledañas cada vez es más competido.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Manzanillo	1	2	1	125

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia por puerto 2008: Lázaro Cárdenas

En contenedores, existe una importante competencia entre los puertos de Lázaro Cárdenas y Manzanillo, a raíz de la puesta en operación de la autopista LC – Morelia – DF, la competencia es cada vez mayor.

- En el manejo de carga general existe más de una opción; el mayor volumen de este tipo de carga es de la Siderúrgica, quien opera su propia carga.
- En granel mineral, una terminal de uso particular opera la carga existente.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Contenedores	1 opción
Carga general	4 opciones
Gr. Agrícola	1 opción
Gr. Mineral	1 opción, la terminal de carbón es de uso particular

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La habilitación de una segunda terminal de contenedores a mediano plazo, no solo incrementará la competencia dentro del puerto, sino en el litoral, particularmente con el puerto de Manzanillo.

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Guadalajara	México, DF	Monterrey
Manzanillo	303	850	1,156
Lázaro Cárdenas	501	628	1,138

- La oferta de servicios portuarios y conexos a la operación portuaria es mayor en Manzanillo que en Lázaro Cárdenas. Sin embargo, esto permite establecer nuevos procedimientos más eficientes para la cadena logística.
- En contenedores, a partir del inicio de operaciones de la TEC en LC la competencia es directa con Manzanillo.
- Por su cercanía, el destino de Guadalajara es mayormente atendido por Manzanillo y la ciudad de México cada vez es más competido.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Lázaro Cárdenas	1	2	1	26

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia por puerto 2008: Ensenada

En carga en contenedores, la competencia del puerto y terminal de Ensenada son los puertos de Los Ángeles y Long Beach.

- La TUM es la única opción para el manejo de contenedores y granel agrícola.
- Una empresa maniobrista opera la carga general y el granel mineral que pasa por el recinto fiscal.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Contenedores	1 opción
Carga general	1 opción
Gr. Agrícola	1 opción
Gr. Mineral	1 opción
Cruceros	1 opción

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- El único operador de contenedores y granel agrícola es derivado del concurso realizado en 1997 para tales fines.
- El único operador de granel mineral (además de las dos terminales de uso particular) y de carga general se deriva del bajo volumen de carga operado por el recinto fiscal.
- Los servicios de pilotaje, lanchaje y remolque son proporcionados por un único prestador de servicios.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Ensenada	1	1	1	19

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Ensenada	Los Ángeles	Long Beach
Tijuana	110	220	192
Mexicali	285	354	342
Hermosillo	950	1080	1,068

Fuente: Elaboración consultores

- Los puertos de Ensenada, Los Ángeles y Long Beach comparten el mercado relevante de las maquiladoras de la zona fronteriza de Baja California.
- La ventaja la tienen los puertos de California por sus enlaces marítimos y frecuencias con Asia.
- El cruce de la frontera no es un factor de ventaja para Ensenada, puesto que la totalidad de los clientes de las maquiladoras están adheridos a programas de facilitación aduanera en EUA y México, por lo que el cruce de la frontera es relativamente expedito a pesar del “burreo” del contenedor en el cruce fronterizo.
- Ejemplo de lo anterior son los contenedores que van a la planta de Ford en Hermosillo que el 100% de ellos vienen de los puertos de California.

Competencia por puerto 2008: Veracruz

La ubicación del puerto y la calidad de sus enlaces carreteros han hecho que Veracruz tenga una mayor participación en el mercado de carga portuaria del centro del país.

- En contenedores existe competencia limitada entre la única terminal especializada y la terminal de usos múltiples. El nivel de oferta para el manejo de este tipo de carga es insuficiente para el volumen de carga que se opera en la zona.
- En el resto de las cargas, la existencia de varias opciones de servicio genera un razonable nivel de competencia dentro del puerto.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Contenedores	1 en maniobras especializadas. 1 en maniobra convencional
Carga general	Más de 3 opciones
Gr. Agrícola	3 opciones
Gr. Mineral	Más de 3 opciones
Autos	2 opciones
Fluidos	1 opción

- El 79% del movimiento de contenedores lo realiza la TEC Icave (principales servicios marítimos regulares).
- El 21% restante lo realiza la empresa maniobrista CICE.
- La mayor competencia del puerto se presenta en el manejo de carga general, excepto para autos donde SSA opera el 75%.
- En el granel agrícola las cadenas integrales de transporte son controladas por las empresas comercializadoras, quienes ejercen la competencia.
- En fluidos solo existe un actor relevante, Vopak, que logró comprar a sus competidores en años pasados.

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Veracruz	Tuxpan	Tampico	Altamira
México, DF	402	270	505	530
Guadalajara	954	842	772	797
Monterrey	1,070	798	601	576
Querétaro	613	479	608	633
SL Potosí	817	589	374	399
Puebla	279	331	496	521

Fuente: Elaboración consultores

- El mercado relevante del Valle de México es competido por los puertos de Altamira, Tampico, Tuxpan y Veracruz.
- Gracias a la calidad y eficiente enlace carretero de Veracruz con el DF, este puerto ha sido la puerta de entrada de las importaciones a ese destino.
- La conclusión de la autopista a Tuxpan abre la oportunidad para que éste puerto busque mejorar su oferta portuaria.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Veracruz	1	3	2	140

Competencia por puerto: Altamira

Altamira enfrenta una fuerte competencia de los puertos de Houston, Brownsville y Veracruz, así como del ferrocarril y el autotransporte.

- Dentro del puerto, en contenedores existe un importante nivel de competencia entre las dos instalaciones que ofrecen el servicio de maniobra especializada para esta carga. Lo mismo ocurre en carga general.
- Excepto en granel agrícola, por su muy bajo volumen, en el resto de las cargas, existe un razonable nivel de competencia dentro del puerto.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Contenedores	2 opciones
Carga general	3 opciones
Gr. Agrícola	1 opción
Gr. Mineral	2 opciones
Autos	2 opciones
Fluidos	6 opciones

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La conclusión de la autopista México-Tuxpan incrementará sustancialmente la competencia entre los puertos de Tuxpan, Altamira, Tampico y Veracruz en prácticamente todos los segmentos de carga de los mercados regionales del Centro, Noreste y Sureste del país.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Altamira	1	1	1	47

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Veracruz	Tuxpan	Tampico	Altamira
México, DF	402	270	505	530
Guadalajara	954	842	772	797
Monterrey	1,070	798	601	576
Querétaro	613	479	608	633
SL Potosí	817	589	374	399
Puebla	279	331	496	521

Fuente: Elaboración consultores

- **El mayor calado para contenedores en Veracruz obliga a las líneas navieras a que dicho puerto sea primero en escala que Altamira, con los beneficios asociados a los clientes por el menor tiempo de navegación.**
- El mercado relevante de Monterrey es compartido con Veracruz, gracias a la autopista que comunica al éste último puerto.
- El mercado relevante de México, DF, lo comparte con Tuxpan, Tampico y Veracruz.
- La principal desventaja de Altamira es la falta de autopistas que lo unan con sus mercados relevantes, los cuales son atendidos a través de carreteras federales de bajas especificaciones.

Competencia por puerto 2008: Progreso

El tamaño relativamente reducido de mercado en cada uno de los segmentos de carga en la región de influencia de este puerto redundan en que las opciones de servicio sea limitada a uno o dos empresas.

- Por el mayor calado con que cuenta, Progreso atiende a Cancún que podría ser servido por Puerto Morelos, Quintana Roo.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Contenedores	1 opción
Carga general	2 opción
Gr. Agrícola	1 opción
Gr. Mineral	2 opción
Cruceros	1 opción

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- **El único operador de contenedores es derivado del concurso realizado en 2004 para tales fines.**
- El único operador de granel agrícola deriva de sustitución de concesión de la SCT.
- Existen dos maniobristas para la carga general y granel mineral, uno de ellos es el operador de la terminal de granel agrícola.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Progreso	1	2	1	14

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Progreso	Pto. Morelos
Mérida	33	330
Cancún	343	36
Campeche	207	504

Fuente: Elaboración consultores

- Su ubicación geográfica le permite tener como mercado cautivo a la ciudad de Mérida.
- A pesar de la mayor distancia atiende a Cancún gracias a sus servicios regulares de contenedores provenientes de EUA.
- Por distancia tiene ventaja para atender a la ciudad de Campeche.
- La cercanía de Puerto Morelos le da ventaja respecto del destino Cancún, pero la falta de calado adecuado inhibe la llegada de buques de ruta regular de contenedores.

Competencia por puerto 2008: Guaymas

No existe competencia dentro del puerto, al interior existe un monopolio por parte de la API. Sin embargo, la competencia entre puertos se da con Topolobampo por los productos agrícolas del Norte de Sinaloa.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Carga general	API operadora
Gr. Agrícola	
Gr. Mineral	
Fluidos	1 opción

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La rigidez de empresa paraestatal le impide a la API responder con celeridad y oportunidad a las expectativas de los usuarios del puerto, principalmente en la reducción de costos.
- En los servicios de lanchaje y remolque existe un solo prestador de servicios.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Guaymas	3	1	1	2

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Guaymas	Topolobampo	Mazatlán
Hermosillo	130	505	903
Cd. Obregón	132	255	653
Chihuahua	702	846	999
Los Mochis	354	25	423
Culiacán	576	247	225
Nogales	419	794	1,191

Fuente: Elaboración consultores

- Guaymas tiene ventaja geográfica sobre los dos destinos en Sonora y la ciudad de Chihuahua.
- Topolobampo tiene ventaja geográfica sobre la zona productora agrícola de Sinaloa.

Competencia por puerto 2008: Topolobampo

No existe competencia dentro del puerto, al interior de éste existe un monopolio por parte de la API. No obstante, hay competencia entre puertos con Guaymas por los productos agrícolas del Norte de Sinaloa.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Carga general	API operadora
Gr. Agrícola	
Gr. Mineral exportación	
Gr. Mineral importación	1 opción

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La rigidez de empresa paraestatal le impide a la API responder con celeridad y oportunidad a las expectativas de los usuarios del puerto, principalmente en la reducción de costos.
- En los servicios de pilotaje, lanchaje y remolque sólo hay un prestador de servicios. Sin embargo, por el reducido movimiento de embarcaciones en el puerto, en principio pareciera suficiente.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Topolobampo	1	1	1	3

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Guaymas	Topolobampo	Mazatlán
Hermosillo	130	505	903
Cd. Obregón	132	255	653
Chihuahua	702	846	999
Los Mochis	354	25	423
Culiacán	576	247	225
Nogales	419	794	1,191

Fuente: Elaboración consultores

- Guaymas tiene ventaja geográfica sobre los dos destinos en Sonora y la ciudad de Chihuahua.
- Topolobampo tiene ventaja geográfica sobre la zona productora agrícola de Sinaloa.

Competencia por puerto 2008: Mazatlán

No existe competencia dentro del puerto, por lo que la API ostenta el monopolio en los servicios portuarios. No obstante, hay una fuerte competencia entre puertos, específicamente con Topolobampo por los productos agrícolas del Norte de Sinaloa y Manzanillo por la carga contenerizada.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Carga general	API operadora
Carga contenerizada	

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La rigidez de empresa paraestatal le impide a la API responder con celeridad y oportunidad a las expectativas de los usuarios del puerto, principalmente en la reducción de costos.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Mazatlán	1	1	1	3

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Mazatlán	Topolobampo	Manzanillo
Los Mochis	423	25	1,202
Culiacán	225	247	1,005
Guadalajara	489	936	303
Monterrey	921	1,368	1,156
DF	1036	1,483	850

Fuente: Elaboración consultores

- No existe competencia entre Topolobampo y Mazatlán, puesto que el primero se ha especializado en el manejo de graneles y el segundo en carga general y contenedores.
- La competencia con Manzanillo es en carga contenerizada

Competencia por puerto 2008: Salina Cruz

No existe competencia dentro del puerto, hay un monopolio por parte de la API. La competencia entre puertos es casi inexistente, dado el origen y destino de las cargas y a las distancias entre éstos y otras opciones de servicio como es Lázaro Cárdenas.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Carga contenerizada	API operadora
Cg. mineral	

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La rigidez de empresa paraestatal puede impedir a la API responder con celeridad y oportunidad a las expectativas de los usuarios del puerto, principalmente en la reducción de costos.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Salina Cruz	1	4	2	2

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Salina Cruz	Pto. Chiapas
Oaxaca	281	695
Tuxtepec	357	820
Tuxtla Gutiérrez	344	404
Coatzacoalcos	337	605
Córdoba	514	902

Fuente: Elaboración consultores

- Salina Cruz opera la cerveza, contenerizada, que proviene de Tuxtepec y los productos petroquímicos de la zona de Coatzacoalcos. Puerto Chiapas opera contenedores refrigerados con productos perecederos de la región del Soconusco.
- Salina Cruz es el lugar de ingreso del fertilizante utilizado en toda la zona de Oaxaca y Chiapas.

Competencia por puerto 2008: Tampico

Al interior del puerto, el GUA presta los servicios de maniobras. Existe un razonable nivel de competencia con otros puertos, como son Altamira, Tuxpan y Veracruz. Su ubicación y la calidad de sus enlaces carreteros han hecho que Veracruz domine la competencia por el mercado del centro del país.

Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Contenedores	1 opción, el Gremio Unido de Alijadores (GUA)
Carga general	
Gr. Agrícola	
Gr. Mineral	
Fluidos	

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- Desde el inicio de operaciones de la API el GUA ha sido el único operador en el puerto.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Tampico	1	2	2	47

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia entre puertos

Distancia en km

	Veracruz	Tuxpan	Tampico	Altamira
México, DF	402	270	505	530
Guadalajara	954	842	772	797
Monterrey	1,070	798	601	576
Querétaro	613	479	608	633
SL Potosí	817	589	374	399
Puebla	279	331	496	521

Fuente: Elaboración consultores

- La mejor infraestructura de Altamira y Veracruz han desviado casi la totalidad de la carga contenerizada.
- El mercado relevante de Monterrey es compartido con Veracruz, gracias a la autopista que comunica al éste último puerto, y Altamira.
- El mercado relevante de México, DF, lo comparte con Tuxpan, Altamira y Veracruz.
- La principal desventaja de Tampico es la falta de autopistas que lo unan con sus mercados relevantes, los cuales son atendidos a través de carreteras federales.

Competencia por puerto 2008: Tuxpan

Existe una razonable competencia dentro del puerto. La competencia viene de los puertos competidores, principalmente de Veracruz que tiene mejores enlaces terrestres.

▪ Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Carga general	2 opciones
Gr. Agrícola	2 opciones
Gr. Mineral	2 opciones
Fluidos	2 opciones

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La competencia se da entre las terminales de uso particular que operan en realidad como terminales de uso público.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Tuxpan	1	3	1	4

Fuente: Con base en datos de CGPMM

▪ Competencia entre puertos

▪ Distancia en km

	Veracruz	Tuxpan	Tampico	Altamira
México, DF	402	270	505	530
Guadalajara	954	842	772	797
Monterrey	1,070	798	601	576
Querétaro	613	479	608	633
SL Potosí	817	589	374	399
Puebla	279	331	496	521

Fuente: Elaboración consultores

- El mercado relevante de México, DF, lo comparte con Veracruz, Altamira y Tampico.
- La principal desventaja de Tuxpan es la falta de autopistas que lo unan con sus mercados relevantes, los cuales son atendidos a través de carreteras federales.

Competencia por puerto 2008: Coatzacoalcos

Dentro del puerto solo existe competencia en graneles agrícolas y fluidos. Por la ubicación de la industria petroquímica y las conexiones terrestres del puerto no existe competencia relevante entre puertos.

▪ Competencia dentro del puerto

	N° de opciones
Carga general	1 opción
Gr. Agrícola	2 opciones
Gr. Mineral	1 opción
Fluidos	3 opciones

Fuente: Con base en datos de CGPMM

- La competencia se da entre las terminales de uso particular que operan en realidad como terminales de uso público.
- En el manejo de carga general suelta solo existe un operador, Sociedad Cooperativa de Estibadores

▪ Competencia entre puertos

▪ Distancia en km

	Veracruz	Coatzacoalcos	Dos Bocas
Córdoba	118	313	484
Villahermosa	466	163	76
Tuxtla Gutiérrez	556	253	265
Oaxaca	467	443	614

Fuente: Elaboración consultores

- Las distancias a los principales orígenes y destinos de la carga hacen que, excepto carga contenerizada, Coatzacoalcos no tenga competencia entre puertos.
- La limitada infraestructura de Dos Bocas no son factor de competencia para Coatzacoalcos.

Servicios portuarios públicos

Número de empresas que ofrecen el servicio

Puerto	Pilotaje	Lanchaje	Remolque	Agencias aduanales
Coatzacoalcos	2	5	1	7

Fuente: Con base en datos de CGPMM

Competencia

Existe un dilema entre fomentar la competencia y combate a los monopolios vs objetivos de eficiencia y presencia global.

- *El tamaño de mercado relevante en los puertos troncales lleva al aparente dilema de promover un nivel mayor de competencia a través de promover la construcción y operación de un mayor número de terminales de tamaño medio o pequeño o de favorecer el desarrollo de grandes terminales que permitan atender grandes buques y participar en los mercados internacionales de comercio marítimo.*
- *Un objetivo central para el desarrollo portuario es la presencia de operadores de terminales con presencia en los mercados internacionales, así como que las navieras que atienden las rutas principales de comercio marítimo sirvan a los puertos del país. Para ello, es necesario favorecer la presencia de los operadores de terminales globalizados.*
- *Existe interés de varios operadores de terminales de escala global interesados en participar en los principales puertos, específicamente en las nuevas terminales en construcción o por licitar, como es el caso de los puertos de Manzanillo, Tuxpan, Lázaro Cárdenas y Veracruz. Ello constituye una buena oportunidad para atender los objetivos de mayor competencia y de contar con operadores con presencia relevante en los mercados internacionales.*
- *La mejoría de las conexiones ferroviarias y carreteras entre los puertos troncales y sus principales mercados relevantes además de permitir servicios logísticos más eficientes conllevaría un incremento de la competencia entre puertos.*

Competencia

Evaluación general de los aspectos de competencia en los puertos.

- *Los niveles de competencia entre y dentro de los puertos son crecientes. Los principales mercados regionales del país (México, Distrito Federal, Guadalajara y Monterrey) cuentan con varias opciones de servicio tanto en términos de varios puertos como de varias terminales.*

Los puertos del Pacífico enfrentan la competencia de los puertos de Los Ángeles y Long Beach, en tanto que los puertos del Golfo enfrentan la de los puertos de Houston y Brownsville, entre otros.

Asimismo, en los tráficos norte-sur México-Estados Unidos/Canadá, los puertos enfrenten la competencia del ferrocarril y el autotransporte.

- *Parte importante de los usuarios de los puertos consideran que, en lo general, la competencia en el sector portuario no es un problema serio, a pesar de que lo ideal sería que existiera un mayor número de operadores y prestadores de servicios.*
- *Para contrarrestar los efectos de la concentración en los puertos, existe un esquema de regulación de las tarifas por uso de infraestructura que aplican las APIS que debería evaluarse su efectividad, así como de registro-autorización de las tarifas del resto de los servicios que cobran los operadores de terminales y los prestadores de servicios y algunas APIS.*
- *La Comisión Federal de Competencia tiene facultades para combatir posibles actos monopólicos o de ejercicio de poder de mercado por las empresas portuarias.*

Por otra parte, para evitar una mayor concentración de las actividades portuarias, dicha Comisión revisa y, en su caso, aprueba los procesos de licitación para asignar espacios para la construcción y operación de nuevas terminales portuarias de servicio público.

- *Existe la opinión entre los usuarios sobre la necesidad de revisar el modelo de fijación de tarifas por uso de infraestructura, pues desincentiva el arribo de los barcos de mayor tamaño, así como sobre la conveniencia de reducir los costos portuarios.*

Competencia

En los puertos existen incentivos a la competencia dentro del puerto, particularmente en los 4 puertos principales, por lo que el poder de mercado que pueden ejercer las empresas portuarias es limitado.

- *Los principales mercados regionales (Área metropolitana de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, por ejemplo) son atendidos por varios puertos, tanto por el lado del Golfo de México como por el lado del litoral del Pacífico, por lo que el usuario cuenta con varias opciones de servicio.*

En estos mercados existen niveles aceptables de competencia entre puertos, ya que los usuarios, empresas navieras y dueños de la carga, pueden elegir entre al menos dos puertos y entre varias terminales.

Al interior de cada puerto, como se ha mostrado en las páginas anteriores, el tamaño de mercado permite la presencia de dos o más terminales por tipo de carga, lo que genera condiciones de competencia, además de que, como se ha señalado, los usuarios, navieras y principales dueños de la carga, tienen poder de negociación.

- *En los mercados regionales atendidos por un solo puerto, en principio, las empresas portuarias establecidas podrían ejercer cierto poder de mercado.*

Sin embargo, por una parte, su tamaño de mercado es reducido, por lo que las empresas portuarias se ven presionadas para atraer mayores tráficos para hacer un uso más eficiente de su capacidad instalada y, por la otra, enfrentan una fuerte competencia del autotransporte y el ferrocarril por atraer las cargas, además de que su contraparte, las empresas navieras globales, tienen gran poder de negociación, por lo que difícilmente pueden ejercer poder de monopolio.

Competencia: problemas de competencia desigual

Se requiere otorgar certidumbre y condiciones equitativas a concesionarios e inversionistas en los puertos.

- *Uno de los elementos básicos para otorgar certidumbre a los inversionistas que participan en una actividad económica es la existencia de reglas claras y estables que normen la entrada y el comportamiento de las empresas participantes que aseguren condiciones de competencia leal, en igualdad de condiciones, entre empresas.*
- *Lo anterior es de mayor importancia en industrias en las que, como la portuaria, los montos de inversión y los costos fijos son elevados, en las que existe indivisibilidades, y que, por tanto, requieren varios años para su maduración y la recuperación de la inversión.*
- *En los últimos años, las condiciones de los concursos para asignar espacios para construir y operar terminales portuarias para el manejo de carga han sido heterogéneas, en particular por lo que se refiere a los criterios de asignación. Ello ha ocasionado cierto grado de incertidumbre entre los inversionistas actuales y potenciales entrantes.*
- *En el mercado portuario mexicano existe una fuerte presión por parte de inversionistas interesados en que se habiliten nuevas terminales, particularmente de contenedores.*

En tal sentido, existe la necesidad de establecer reglas claras y estables para la participación de la inversión privada en la construcción y operación de terminales y en la prestación de servicios.

Asimismo, se requiere establecer, siguiendo las recomendaciones de analistas portuarios internacionales, rangos de volúmenes de carga en el mercado relevante para los cuales pueden coexistir, de manera eficiente, dos o más terminales, así como de diseñar las reglas de entrada y de desempeño que deberán observar las empresas portuarias.

Competencia: instrumentos

Se requiere un uso eficaz de los instrumentos disponibles para promover la competencia.

- *Las autoridades portuarias y las APIS cuentan con varios instrumentos para promover un mayor grado de competencia entre puertos y dentro de ellos, cuya utilización se requiere mejorar.*
- *Para promover la competencia intraportuaria:*
 - *Construcción de nuevas terminales e instalaciones para el manejo de carga.*
 - *Ampliación de la capacidad de terminales existentes.*
 - *Reglas claras para la construcción y operación de terminales por inversionistas privados.*
 - *Establecimiento de las condicionantes a partir de los cuales pueden coexistir dos o más terminales de contenedores o de otro tipo de carga.*
 - *El diseño adecuado de los concursos para asignar espacios para construir y operar terminales.*
 - *Construcción de infraestructura básica que permita la habilitación de nuevas terminales, atendiendo a la demanda en el mercado relevante.*
 - *Difusión de información sobre tarifas portuarias y opciones de servicio.*
- *Para promover la competencia interportuaria:*
 - *Mejora de las conexiones ferroviarias, particularmente de las interconexiones, como es el caso de Altamira, en donde la solución del problema de interconexión permitiría que el puerto pueda ofrecer servicios eficientes al noreste y al centro del país.*
 - *Mejora de las conexiones carreteras.*

Competencia: instrumentos

Existen otros instrumentos de regulación cuyo alcance y efectividad es necesario evaluar.

- *Además de las disposiciones de la Ley de Puertos y su Reglamento, existen otros instrumentos de regulación:*
 - *Regulación tarifaria: anexo de regulación tarifaria de los títulos de concesión.*
 - *Regulación de uso de espacios: Programas Maestros de Desarrollo Portuario.*
 - *Regulación operativa: reglas de operación de cada puerto.*
 - *Reglas para la asignación de espacios: concursos y otorgamiento de contratos de cesión parcial de derechos.*
 - *Regulación de la organización y desempeño de las APIS.*

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- **Conectividad**
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Infraestructura de conectividad carretera

A la fecha, la infraestructura de conectividad carretera para Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Veracruz y Ensenada se ha mejorado. Sin embargo, en el resto de los puertos existen deficiencias importantes.

Enlaces carreteros de altas especificaciones, 2008



Fuente: SCT, 2008

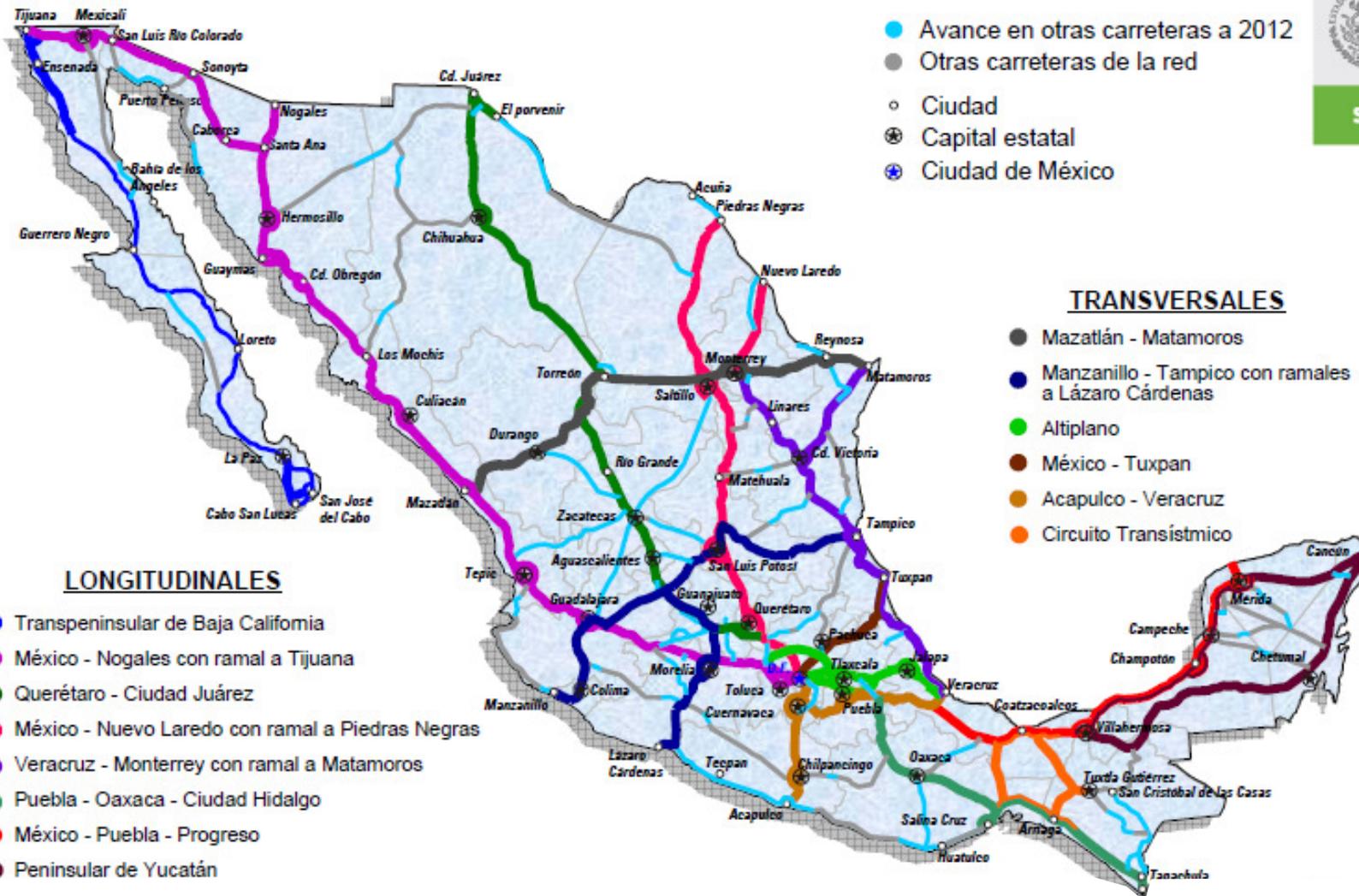
- Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Veracruz y Ensenada son los únicos puertos que han tenido mejoras recientes en su infraestructura carretera a sus principales mercados.
- La red nacional de autopistas favorece principalmente los flujos Norte-Sur.
- En el Golfo de México solo Veracruz tiene autopista para atender el Distrito Federal, principal mercado del país.

Conectividad

Cuando se concluyan las autopistas previstas en el Programa Nacional de Infraestructura los puertos contarán con eficientes enlaces carreteros para atender sus mercados relevantes.

- Los puertos del Golfo de México tendrán conexiones de altas especificaciones con las principales centros de consumo/producción de sus mercados relevantes.
- El puerto más cercano de Monterrey en el pacífico será Mazatlán.
- Tuxpan será el puerto más cercano en tiempo y costo al Valle de México.
- Altamira podrá atender de manera eficiente a Monterrey y captar la carga que actualmente pasa por Veracruz.

Autopistas a construir en el PNI



Fuente: SCT

© Oliver Wyman ■ www.oliverwyman.com

Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional - Entregable Fase 1

Infraestructura de conectividad ferroviaria

La configuración actual del sistema ferroviario nacional y la mala relación comercial entre los concesionarios ferroviarios inhiben la competitividad de los puertos.

- Las rutas concesionadas favorecen los tráficos Norte-Sur, con lo que las empresas ferroviarias han captado la mayor parte del comercio con EUA y no han favorecido los trayectos Este-Oeste que utilizan los puertos.
- Además de lo anterior, la problemática de los derechos de paso y tráficos interlineales entre las empresas ferroviarias afectan la competitividad de los puertos al inhibir la utilización del ferrocarril para atender sus mercados relevantes.

Líneas de ferrocarril concesionadas en México



Ejemplos de rutas con derechos de paso obligados

Puerto	Operador en puerto	Destino	Derechos de paso
Altamira	Ferromex (FMX)	DF	Kansas City (KSC)
		Guadalajara	KSC – FMX
		MTY industria	KSC
		Manzanillo	KSC
		Lázaro Cárdenas	KSC
Veracruz	Ferrosur (FRS)	DF	-
		Guadalajara	FMX
	KSC	MTY industria	-

- La problemática entre los ferrocarriles ha provocado falta de atención en el tráfico portuario.
- Por ejemplo, la línea Tampico-SLP no ha sido modernizada por lo que no pueden transitar vagones de autos y trenes de contenedores de doble estiba, esto para atender al puerto de Altamira, al cual no tiene acceso (por 19 km deben pagar derechos de paso)

Fuente: SCT; análisis OW

Conectividad por puerto 2008: Manzanillo

El puerto cuenta con excelentes enlaces con su mercado relevante. Manzanillo opera cargas de transbordo hacia Centro y Sudamérica, por lo cual opera como *hub* para esos mercados.

Principales rutas marítimas de contenedores Frecuencias semanales	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<ul style="list-style-type: none"> 2 Noroeste EUA – Oeste Sudamérica 2 Lejano Oriente – LA – ZLO – Oeste Suda 2 L. Oriente – LA – ZLO – Europa del Norte 1 L. Oriente – LA - ZLO 1 L. Oriente – ZLO – Ensenada 1 L. Oriente – ZLO - Centroamérica 2 L. Oriente – ZLO – Oeste Sudamérica 	<p>Ferromex:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 trenes unitarios de doble estiba/día ▪ 1 tren diario a Guadalajara ▪ 1 tren diario a Monterrey ▪ 1 tren diario a Aguascalientes ▪ 1 tren diario a Hermosillo 	<p>Autopista Manzanillo – Colima – Guadalajara – México.</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- 13 líneas navieras de contenedores atiende semanalmente al puerto.
 - 12 líneas navieras de carga general atiende cada 15 días al puerto
 - 4 servicios directos entre el Lejano Oriente y Manzanillo.
 - 1 servicio de cabotaje entre Manzanillo y Pichilingue, BCS.
- El servicio a la Cd. de México (Pantaco) tiene una capacidad al día de 5,040 TEUs, esto es 1.8 mill TEUs al año.
 - Grave problema en el cruce de la línea de ferrocarril en la ciudad de Manzanillo. SCT planea su desvío a través de un túnel.
- La totalidad del mercado relevante de Manzanillo puede ser atendido por autopista, lo cual ha sido la principal ventaja del puerto.
- **Aunque de manera incipiente, como puede observarse en la tabla anterior, Manzanillo opera ya como puerto Hub.**

Conectividad por puerto 2008: Lázaro Cárdenas

Excelentes enlaces con su mercado relevante. Lázaro Cárdenas es puerto *hub*, con servicio directo desde el Lejano Oriente, para cargas de Centro y Sudamérica.

Principales rutas marítimas de contenedores <i>Frecuencias semanales</i>	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<p>2 L. Oriente – LA – ZLO – LC</p> <p>1 L. Oriente – Ensenada – LC</p> <p>1 L. Oriente - LC</p> <p>1 Oceanía – LC</p> <p>2 LC – Centroamérica</p> <p>1 LC – Oeste Sudamérica</p> <p>1 LC – Centroamérica – Oeste.. Sudamérica</p>	<p>Kansas City:</p> <p>Trenes unitarios de doble estiba</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 salida diaria a Pantaco ▪ 1 salida diario a Laredo (SLP, MTY) ▪ 1 salida diaria EUA ▪ 1 salida diaria a Veracruz ▪ 1 salida diaria a Altamira 	<p>Autopista LC – Uruapan – Morelia – México, DF</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- 5 líneas navieras de contenedores atiende semanalmente al puerto, entre ellas la más grande del mundo Maersk
- No se dispone de rutas regulares de carga general.
- 1 servicios directos entre el Lejano Oriente y Lázaro Cárdenas.
- No existe servicio regular de cabotaje.
- KSC oferta la posibilidad de enviar contenedores desde LC hasta Atlanta y Dallas, EUA.
- Asimismo de hacer puente terrestre entre LC – Veracruz y LC – Altamira.
- La totalidad del mercado relevante de Lázaro Cárdenas puede ser atendido por autopista.

Conectividad por puerto 2008: Ensenada

Únicamente conectado por carretera al mercado relevante de la zona fronteriza de Baja California.

Principales rutas marítimas de contenedores <i>Frecuencias semanales</i>	Corredores intermodales	Ejes carreteros
3 <i>Ensenada – Extremo Oriente</i> 2 <i>Ensenada – Sudamérica Este</i>	<i>No existe conexión ferroviaria</i>	<i>Autopista Ensenada – Tijuana - Mexicali</i>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- *5 líneas navieras de contenedores atienden semanalmente al puerto.*
- *Servicios semanales de carga contenerizada a los puertos de China, Taiwan y Japón.*
- *Existe servicio de cabotaje desde Tampico – Veracruz que se realiza por lo menos una vez por semana, es utilizado principalmente por Cemex para enviar cemento ensacado.*
- *La autopista permite atender eficientemente a las empresas maquiladoras alojadas en la zona fronteriza de Baja California.*

Conectividad por Puerto 2008: Altamira

Serias limitantes de conectividad con el centro del país.

Principales rutas marítimas de contenedores Frecuencias semanales	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<p>3 Golfo Mx – Mediterráneo</p> <p>5 Golfo Mx – Caribe</p> <p>5 Golfo Mx – Oeste Sudamérica</p> <p>3 Golfo Mx – Norte Europa</p> <p>1 Golfo Mx – Este Sudamérica</p> <p>3 Golfo Mx – Golfo EUA</p> <p>3 Golfo Mx – Norte Europa – Oriente medio</p> <p>3 Golfo MX – Cuba</p>	<p>Ferromex: Servicio diario a Monterrey: Salidas diarias de Lunes – Sábado</p> <p>KSC: No tiene servicio regular de intermodal.</p>	<p>Carretera federal Tampico – Mante - Monterrey</p> <p>Carretera federal Tampico – Valles – SL Potosí</p> <p>Carretera federal Tampico – Tuxpan – México DF</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- 13 líneas navieras de contenedores atiende semanalmente al puerto.
- Servicios semanales a los principales orígenes y destinos de carga contenerizada.
- No existe servicio regular de cabotaje o short sea shipping en el Golfo México.
- Solo Ferrosur ofrece servicio regular de tren de doble estiba.
- El problema de derechos de paso y tráficos interlineales limitan seriamente la conectividad de Altamira con los mercados relevantes del centro del país.
- En la ruta Altamira – SLP la altura de los puentes y el radio de las curvas no permite el tránsito de trenes de doble estiba y trenes de autos.
- La falta de autopistas de altas especificaciones hace que Altamira no atienda a los mercados relevantes de la zona centro del país de manera eficiente.

Conectividad por puerto 2008: Veracruz

En el Golfo de México, Veracruz es el puerto con la mejor conectividad tanto con su foreland como con su mercado relevante nacional.

Principales rutas marítimas de contenedores <i>Frecuencias semanales</i>	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<ul style="list-style-type: none"> 2 Golfo Mx – Sureste EUA-Norte Europa 3 Golfo Mx – Mediterráneo 3 Golfo Mx – Caribe 7 Golfo Mx – Oeste Sudamérica 1 Golfo Mx – Lejano Oriente vía Canal 7 Golfo Mx – Norte Europa 2 Golfo Mx – Cuba 	<p>Ferrosur: Tren de doble estiba en la ruta: Veracruz – Orizaba – Pantaco Salidas diarias de Lunes – Viernes</p> <p>KSC: No tiene servicio regular de intermodal. Ruta regular Veracruz – Jalapa – Pantaco</p>	<p>Autopista México - Puebla - Orizaba - Córdoba - Veracruz</p> <p>Carretera federal México – Puebla - Perote - Xalapa - Veracruz</p> <p>Carretera federal Veracruz - Costa Esmeralda - Poza Rica - Tuxpan - Tampico</p> <p>Autopista Veracruz - Los Tuxtlas – Coatzacoalcos</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- 33 líneas navieras para todo tipo de carga atienden regularmente al puerto.
- Servicios semanales a los principales orígenes y destinos de carga contenerizada.
- No existe servicio regular de cabotaje o short sea shipping en el Golfo México.
- Solo Ferrosur ofrece servicio regular de tren de doble estiba.
- El desalojo de contenedores es un 15% del total.
- Los inconvenientes del ffcc son:
 - Baja velocidad promedio (20km/hr)
 - Costo de “burreo” de Pantaco a destino final del contenedor.
- La autopista Mx-Veracruz comunica eficientemente al puerto con su mercado relevante

Conectividad por puerto 2008: Progreso

Conectado eficientemente con su mercado relevante, por autotransporte. Se requiere resolver el cruce de la ciudad de Progreso.

Principales rutas marítimas de contenedores Frecuencias semanales	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<ul style="list-style-type: none"> 1 Progreso – Panamá City (Florida) 1 Progreso – Ver – Alt – La Habana - Caribe 1 Progreso – Houston – New Orl – Caribe 	<p>No existe conexión ferroviaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> Autopista Progreso – Mérida Autopista Mérida – Cancún Autopista Mérida – Campeche

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- 3 líneas navieras de contenedores atienden semanalmente al puerto.
- Servicios semanales a los China, Taiwan y Japón de carga contenerizada.
- No existe servicio regular de cabotaje o short sea shipping en el Golfo de México.
- La línea del Mayab llega hasta la ciudad de Mérida.
- Sin embargo el mal estado de la vía hace que la velocidad promedio sea de 10 km/hr. Por lo que no es opción el envío de carga contenerizada al centro del país desde Progreso.
- Eficientes enlaces.
- Sin embargo, se requiere resolver el cruce de la mancha urbana de Progreso para conectarse con la autopista a Mérida.

Conectividad por puerto 2008: Guaymas

El puerto goza de buenas conexiones carreteras a sus principales destinos de su mercado relevante.

Principales rutas marítimas de contenedores <i>Frecuencias semanales</i>	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<i>No existe</i>	<p>Ferromex: Al Norte se comunica en línea directa con Nogales, de ahí puede conectarse con Union Pacific.</p> <p>Se localiza sobre la ruta Norte-Sur de Mexicali – Guadalajara – Valle de México</p>	Se aloja sobre el eje de autopista de Norte-Sur de Nogales a Mazatlán.

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- *La totalidad de la carga operada en el puerto es transportada por buques en servicios trampa.*
- *Ferromex es el concesionario de todas las rutas del Noroeste del país.*
- *La autopista Nogales – Mazatlán le permite atender eficientemente sus principales orígenes y destinos de su mercado relevante.*

Conectividad por puerto 2008: Topolobampo

El puerto goza de buenas conexiones carreteras a sus principales destinos de su mercado relevante.

Principales rutas marítimas de contenedores <i>Frecuencias semanales</i>	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<i>No existe</i>	Ferromex: Al Norte se comunica en línea directa con Nogales, de ahí puede conectarse con Union Pacific. Se localiza sobre la ruta Norte-Sur de Mexicali – Guadalajara – Valle de México	Se aloja sobre el eje de autopista de Norte-Sur de Nogales a Mazatlán.

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- *La totalidad de la carga operada en el puerto es transportada por buques en servicios trampa.*
- *Ferromex es el concesionario de todas las rutas del Noroeste del país.*
- *La autopista Nogales – Mazatlán le permite atender eficientemente sus principales orígenes y destinos de su mercado relevante*

Conectividad por puerto 2008: Mazatlán

El puerto goza de buenas conexiones carreteras a sus principales destinos de su mercado relevante.

Principales rutas marítimas	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<p><u>Contenedores, cada 15 días:</u> Asia – LA/LB – Mazatlán – Manzanillo – Salina Cruz – Centroamérica – Sudamérica</p> <p><u>Carga general:</u> España – Centroamérica – Costa pacífico</p> <p><u>Vehículos:</u> Asia – LA/LB – Mazatlán – LC – Centro y Sudamérica</p>	<p>Ferromex: Al Norte se comunica en línea directa con Nogales, de ahí puede conectarse con Union Pacific.</p> <p>Se localiza sobre la ruta Norte-Sur de Mexicali – Guadalajara – Valle de México</p> <p>No existe tren unitario de doble estiba para contenedores.</p>	<p>Autopista Mazatlán – Nogales</p> <p>Carretera federal Mazatlán - Tepic</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- *Sus servicios marítimos de contenedores le han permitido incrementar anualmente su volumen de carga.*
- *Ferromex es el concesionario de todas las rutas del Noroeste del país.*
- *La autopista Nogales – Mazatlán le permite atender eficientemente sus principales orígenes y destinos de su mercado relevante del Norte de Sinaloa*
- *La carretera a Tepic, luego autopista a Guadalajara, le permite atender sus destinos en el centro del país.*

Conectividad por puerto 2008: Salina Cruz

El bajo volumen de carga comercial es atendido de manera correcta con las conexiones actuales.

Principales rutas marítimas	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<p><u>Contenedores, cada 15 días:</u> Asia – LA/LB – Mazatlán – Manzanillo – Salina Cruz – Centroamérica – Sudamérica</p>	<p>Ferrocarril Istmo de Tehuantepec (FIT): Comunica con el puerto de Coatzacoalcos, sin servicio regular de contenedores.</p> <p>En Coatzacoalcos se conecta con la línea Mayab. En Medias Aguas con Ferrosur.</p> <p>En Ixtepec con la línea Chiapas, la cual se encuentra sin uso por los daños ocasionados por el huracán Stan.</p>	<p>Carretera federal Salina Cruz – Oaxaca – Puebla</p> <p>Carretera federal: Salina Cruz – Sayula – Autopista a Córdoba</p> <p>Carretera federal: Salina Cruz – Tuxtla Gutiérrez</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- *El movimiento de fertilizantes se realiza a través de embarcaciones en servicio trampa.*
- *FIT es quien tiene acceso directo al puerto.*
- *FIT puede, con las inversiones necesarias, realizar el puente terrestre entre Salina Cruz y Coatzacoalcos.*
- *Las carreteras federales le permiten atender sus mercados, sobre todo considerando el bajo volumen de carga comercial.*

Conectividad por puerto 2008: Tampico

Serias limitantes de conectividad con el centro del país.

Rutas marítimas	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<p><u>Carga general:</u> El puerto dispone de 20 rutas de escala regular que proporcionan servicio a más de 70 puertos en 30 países.</p>	<p><u>KSC:</u> No tiene servicio regular de intermodal.</p>	<p>Carretera federal Tampico – Mante - Monterrey</p> <p>Carretera federal Tampico – Valles – SL Potosí</p> <p>Carretera federal Tampico – Tuxpan – México DF</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- *Servicios quincenales y mensuales a los principales orígenes y destinos de la carga general.*
- *No existe servicio regular de cabotaje o short sea shipping en el Golfo México. Existe un servicio irregular entre Tampico y Progreso.*
- *El problema de derechos de paso y tráficos interlineales limitan la conectividad de Tampico con el mercado del Norte del país.*
- *En la ruta Tampico – SLP la altura de los puentes y el radio de las curvas no permite el tránsito de trenes de doble estiba y trenes de autos.*
- *La falta de autopistas de altas especificaciones hace que Tampico no atienda a los mercados relevantes de la zona de manera eficiente.*

Conectividad por puerto 2008: Tuxpan

El puerto tiene serias limitantes de conectividad con el centro del país. Sin embargo, la terminación de la autopista México – Tuxpan, le dará al puerto una importante ventaja de localización con respecto a los mercados del centro del país frente a los otros puertos del Golfo de México.

Rutas marítimas	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<p><u>Carga general:</u> El puerto dispone de 3 rutas de escala regular</p> <p><u>Granel agrícola:</u> Buques tramp del Golfo de México</p>	<p>No existe ferrocarril</p>	<p>Carretera federal Tuxpan – Poza Rica - DF</p> <p>Carretera federal Tuxpan – Veracruz</p> <p>Carretera federal Tuxpan – Tampico – Monterrey</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- *Servicios quincenales y mensuales a los principales orígenes y destinos de la carga general, principalmente productos del acero.*
- *El grano agrícola se importa de EUA en buques tramp*
- ***La falta de autopistas de altas especificaciones hace que Tuxpan no atienda a los mercados relevantes de la zona de manera eficiente.***

Conectividad por puerto 2008: Coatzacoalcos

Coatzacoalcos cuenta con una conectividad eficiente con sus principales clientes.

Rutas marítimas	Corredores intermodales	Ejes carreteros
<p><u>Fluidos:</u> <i>Servicios regulares de buques petroquímicos, gracias al alto volumen de operación de Pemex e industrias privadas de la zona.</i></p> <p><u>Granel agrícola:</u> <i>Buques tramp del Golfo de México</i></p> <p><u>Granel agrícola:</u> <i>Buques tramp del Golfo de México</i></p>	<p>No existen servicios intermodales</p> <p>Ferrosur: Línea Coatzacoalcos – Orizaba – Pantaco</p> <p>En Medias Aguas Ferrosur conecta con el FIT quien lo enlaza con el puerto de Salina Cruz.</p> <p>Linea Mayab: Línea Coatzacoalcos – Roberto Ayala – tenosique – Mérida</p>	<p>Autopista México – Córdoba – Coatzacoalcos – Villahermosa</p> <p>Autopista 2 carriles Coatzacoalcos – Tuxtla Gutiérrez</p> <p>Carretera federal Coatzacoalcos – Salina Cruz</p>

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- *El grano agrícola se importa de EUA en buques trampa.*
- *La línea ferroviaria que va hacía Mérida requiere de fuertes inversiones por parte del Gobierno Federal para mejorar la velocidad de servicio y nivel de seguridad.*
- *Buenas carreteras a los principales orígenes y destinos de las cargas.*

Conectividad en cruces fronterizos

La falta de infraestructura en los cruces fronterizos inhiben el manejo de carga con destino en EUA por los puertos mexicanos.

- A la fecha, el programa demostrativo para la apertura de la frontera al autotransporte no ha dado los resultados esperados.
- Dado el congestionamiento, la práctica recurrente es la utilización de viejos tracto camiones para hacer el “burreo” del cruce de la frontera y en territorio estadounidense entregar el remolque a una unidad de ese país para que la lleve al destino final.
- En promedio, el cruce fronterizo de México a EUA toma al autotransporte 1 día.



- Además de la falta de infraestructura para el cruce de los dos lados de la frontera, la participación de diversas autoridades, con diferentes criterios, de ambos países dificulta un cruce eficiente.
- Cabe señalar que el cruce de EUA a México es mucho más expedito.

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- **Modelo organizacional**
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Modelo organizacional: API pública y API privada

Ambos modelos de API (privada y pública) presentan ventajas y desventajas. La opción ideal dependerá de las características y situación de cada puerto en lo particular.

	APIs privadas	APIs públicas
Ventajas clave	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acceso a financiamiento ▪ Asignación eficiente de recursos ▪ Orientación al desarrollo de negocio ▪ Profesionalización de la organización <ul style="list-style-type: none"> – Consejo de administración profesional Remuneración conforme al mercado – Mayor rendición de cuentas – Remuneración por objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permite el desarrollo de infraestructura estratégica para el país que no necesariamente es rentable financieramente ▪ Planeación y control estratégico del desarrollo portuario a nivel nacional ▪ Coordinación de autoridades ▪ Control y mitigación de las externalidades sobre el medio ambiente y sobre el entorno urbano ▪ Neutralidad ante los cesionarios
Desventajas clave	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible conflicto de intereses puerto- terminal (si un mismo jugador es API y opera una terminal) ▪ Riesgos de presencia de monopolios, lo que requiere de un organismo regulatorio eficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitaciones organizacionales y presupuestales de la paraestatalidad ▪ Presiones políticas para la construcción de nuevos puertos, terminales e instalaciones, contrataciones y proyectos
Tipología de puertos que favorece el modelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraestructura portuaria básica ya ha sido construida ▪ Especializado y enfocado en un número reducido de usuarios (e.g., cruceros, industrias) ▪ Rentabilidad competitiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puertos de mayor importancia estratégica (alcance nacional o en mercados clave) ▪ Monopolios naturales ▪ Atiende diversos tipos de carga y usuarios, especialmente contenedores ▪ Escala, crecimiento y propensión a conflictos/externalidades negativas en le <i>hinterland</i>

Modelo organizacional: perfil de las APIS

Existe la necesidad de modernizar la visión de las APIS, con una mayor orientación al cliente y con la participación de los operadores de terminales y prestadores de servicios.

- *La producción y el comercio exterior demandan de manera creciente servicios logísticos integrados, puerta a puerta y justo a tiempo.*
- *Para participar competitivamente en las cadenas de valor que se transportan por los puertos es necesario que cada puerto conozca los segmentos de mercado en que puede participar y **defina de manera precisa “los productos” que ofrece al mercado**, en vez de responder reactivamente a los requerimientos de los usuarios como ocurre con frecuencia.*
- *Asimismo, se registra una importante carga de trabajo en las APIS para atender requerimientos de información y evaluación ante las autoridades de control presupuestal y de control administrativo, lo cual limita el tiempo que las APIS destinan a las actividades de promoción y comercialización del puerto.*
- *La estructura y perfil organizacional de las APIS no responde plenamente al perfil de una empresa comercial que promueve, busca y concreta negocios. Se requiere la orientación de su desempeño a resultados esperados en términos de atención al cliente, servicios y rentabilidad financiera y social.*
- *Las APIS no están dotadas de una estructura de incentivos orientado a que el personal que colabora en el puerto se desempeñe conforme a resultados, en la atención del cliente y en la concreción de negocios.*
- *Una mayor autonomía en las APIS requiere de una mayor profesionalización de sus recursos humanos y en establecer con claridad las complementariedades con el área central y los mecanismos de seguimiento.*
- *Existe una elevada rotación del personal, lo que genera costos de aprendizaje.*
- *El establecimiento de un esquema de “servicio profesional de carrera” permitiría desarrollar capital humano acorde con las necesidades de los puertos.*

Modelo organizacional: funciones de las APIS

Las APIS asumen con frecuencia el papel de autoridad en los puertos.

- *De acuerdo con la Ley de Navegación y Comercio Marítimos, la autoridad marítima recae en la Capitanía de Puerto. Asimismo, conforme a la Ley de Puertos, la autoridad portuaria en los puertos recae también en la Capitanía de Puerto.*
- *Sin embargo, las capitanías de puerto carecen de la infraestructura y estructura organizacional adecuada para atender las funciones de autoridad portuaria.*
- *Dado el carácter de empresa pública de las APIS, la administración integral de los bienes del recinto portuario que les han sido concesionados y los mayores recursos con que cuentan, con frecuencia son consideradas como autoridad por parte de los usuarios. Incluso, algunos tribunales les han reconocido el carácter de autoridad.*
- *Se requiere precisar si las APIS se enfocarán exclusivamente a la promoción de negocios y a ejercer las funciones de “Land Lord” o si se le dotará de algunas funciones de autoridad.*

Modelo organizacional: comisión reguladora

La creación de una Comisión Reguladora de Transporte podría mejorar el desempeño de los distintos actores y del SPN, siempre y cuando se le dota de autonomía y de instrumentos adecuados.

- *Actualmente, en la SCT-CGPMM existe una simbiosis entre las funciones de autoridad y las del ejercicio del control corporativo de las APIS como unidades de negocios portuarios. Ello da lugar a potenciales conflictos de interés.*
- *La existencia de una instancia de autoridad que operara como árbitro frente a controversias entre particulares contribuiría al mejor desempeño del sector portuario. Ello, permitiría la separación de las funciones de autoridad y de corporativo del conglomerado de negocios que representan las APIS y dueño de las acciones de ésta, roles que, como se ha señalado, actualmente coexisten entre las atribuciones de la SCT-CGPMM.*

Esta separación de funciones es conveniente, así sea mediante otra fórmula, en virtud de la existencia de potenciales conflictos de interés en la CGPMM al actuar, por un lado, como autoridad portuaria que otorga las concesiones, regula la actividad, vigila el cumplimiento de los compromisos y la adecuada prestación de los servicios, y, por el otro, al actuar como corporativo de negocios portuarios en búsqueda de mayor rentabilidad.

- *La creación de un Comisión Reguladora del Transporte requiere del acuerdo del conjunto de las áreas de la SCT encargadas de regular los distintos modos de transporte. En tal sentido, se requerirá, en su caso, evitar experiencias desfavorables que ocurren en comisiones que actualmente existen.*
- *Ello permitiría también dotar al sector, en particular, a los inversionistas privados de condiciones adecuadas de certidumbre jurídica.*

Modelo organizacional: consejos de administración

La profesionalización de los consejos de administración y altos mandos en las APIS contribuiría a un mejor desempeño de las APIS.

Dirección de las APIS

- *Uno de los factores que han afectado considerablemente el desempeño de las APIS es la elevada rotación de los directores y gerentes de las APIS, así como la politización de su designación.*
- *Ello ha provocado la falta de continuidad en los programas de desarrollo portuario, así como la adopción de una gran variabilidad en las visiones y políticas para el desarrollo de los puertos.*
- *Asimismo, se ha afectado considerablemente la formación de capital humano para la mejor gestión y operación de los puertos, sector que se caracteriza por su complejidad y periodos de aprendizaje y formación de personal relativamente largos.*
- *Las APIS carecen de una estructura de incentivos en su organización que premie los buenos resultados y castigue las deficiencias y los malos resultados.*

Consejos de Administración de las APIS

- *Los consejos de administración, en la mayoría de los casos, operan como órganos de control adicionales a las instancias de control a que son sometidas las APIS como empresas públicas, más que como cuerpos colegiados que marquen la dirección para el desarrollo de los negocios portuarios, que faciliten la toma de decisiones y que contribuyan a la formulación e instrumentación de las estrategias de desarrollo y negocios.*
- *En tal sentido, es necesario avanzar en la conformación de consejos de administración profesionales, que contribuyan a la formulación e instrumentación de estrategias y políticas de desarrollo de cada puerto.*

Modelo organizacional: suficiencia financiera de las APIS

Las APIS no son autosuficientes financieramente para cubrir el desarrollo de infraestructuras estratégicas.

- *Las APIS captan ingresos suficientes para cubrir su operación y el gasto de mantenimiento.*
- *Sin embargo, en virtud de que el marco presupuestal es anual e impide la generación de reservas para inversión, no existe capacidad de ahorro interno. En particular, las APIS de los cuatro puertos troncales del país a pesar de generar excedentes una vez que cubren su gasto operativo, carecen de capacidad financiera para financiar la construcción de la infraestructura básica y las terminales que se requieren para contar con la capacidad para atender la demanda a mediano y largo plazos.*
- *Una situación similar ocurre con las APIS de los puertos medianos y pequeños, las cuales carecen de los recursos para financiar las obras de modernización de su infraestructura necesarias para que estén en capacidad de atender los buques de mayor tamaño que tienen a predominar en las rutas marítimas en que participan.*
- *Tanto las APIS de los puertos troncales como las de menor tamaño recurren al apoyo de fondos fiscales para las inversiones de los proyectos principales.*
- *Esta situación de escasez de recursos impone la necesidad de priorizar las obras a realizar en el conjunto de los puertos del país, así como en cada puerto en particular:*
 - *Manzanillo: Cuyutlán.*
 - *Lázaro Cárdenas: Dragado de frentes de agua.*
 - *Altamira: Ampliación de frentes de agua.*
 - *Veracruz: Zona Norte.*
 - *Tuxpan: Ampliación de la capacidad de manejo de carga.*
 - *Salina Cruz: Modernización de la infraestructura del puerto.*
 - *Mejoramiento de los enlaces carreteros y ferroviarios.*
 - *Otros puertos: Modernización de la infraestructura y actualización tecnológica.*

Modelo organizacional: fuentes de financiamiento

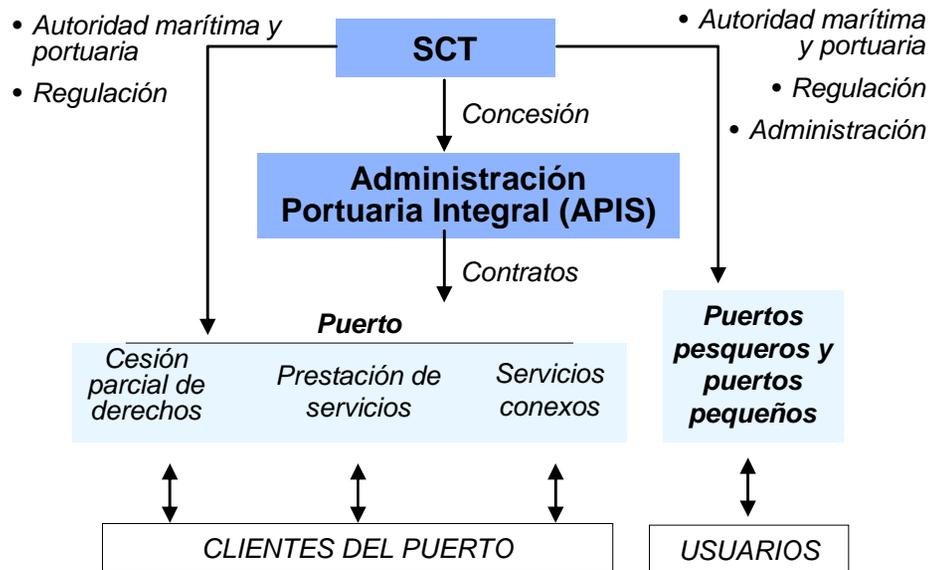
Las APIs no son autosuficientes financieramente para cubrir el desarrollo de infraestructuras estratégicas.

- *En el sector portuario, es necesario utilizar nuevos mecanismos de financiamiento público-privado para poder realizar las obras estratégicas. Hasta ahora, se ha dependido totalmente de los contratos de cesión parcial de derechos como mecanismo de participación de la inversión privada.*
 - *También es necesario diseñar una estrategia de financiamiento para el conjunto del sector y, en particular, para el conjunto de proyectos de inversión prioritarios.*
 - *Otra de las opciones es explorar la factibilidad de integrar un fideicomiso/fondo de infraestructura, bajo reglas claras de priorización de proyectos y sobre la base de proyectos evaluados financiera y socialmente. Esta opción permitiría acumular los excedentes que generan las APIS para reinvertirlos en proyectos rentables o realizar inversiones cuyo periodo de ejecución es multianual.*
- Crédito simple nacional e internacional
 - PPS
 - BOO
 - BOT
 - BOOT
 - Leasing
 - Bursatilización de flujos de proyectos en operación
 - Fideicomiso/fondo de infraestructura

Modelo de gestión portuaria: esquema operacional

El modelo de gestión adoptado para los principales puertos del país es el de land lord. Ello ha permitido que las operaciones y la construcción y operación de nuevas terminales e instalaciones recaiga en el capital privado.

Esquema organizacional



- Con base en la Ley de Puertos, la SCT otorga a la API la concesión integral del recinto portuario; la operación y los servicios portuarios deben prestarse por empresas privadas.
- Uno de los propósitos clave de la reforma portuaria es el de conformar una industria portuaria basada en la inversión privada que construyera y operara terminales en un ambiente de competencia.
- Otro gran objetivo es contar con APIs descentralizadas, con autonomía jurídica y de gestión, y financieramente autosuficientes.

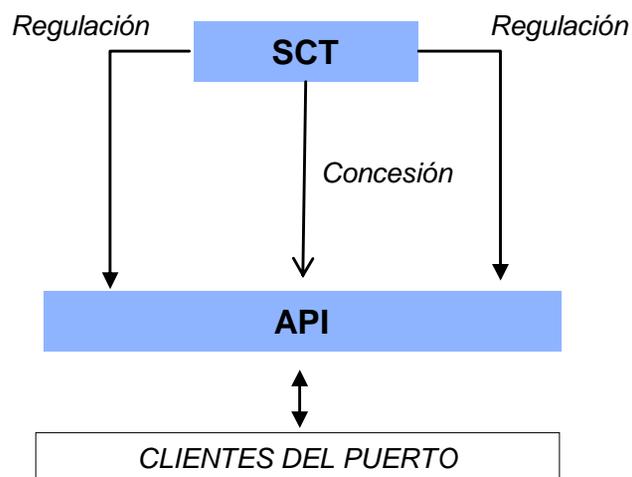
Esquema operacional

- La carga es manejada por terminales de uso público operadas por empresas privadas.
- Los servicios a la navegación y a la carga, así como otros servicios conexos son también proporcionados por empresas privadas.
- De esta manera, la API se encarga de la administración general del puerto, de la construcción y mantenimiento de áreas de uso común, así como de la prestación de servicios generales de uso común.
- En algunos puertos, dado el tamaño del mercado que atienden, la operación está a cargo de la API en tanto se alcanzan volúmenes de carga que haga atractiva la operación del puerto o de las terminales por particulares.
- Algunas APIS tienen en concesión puertos pesqueros y turísticos, como es el caso de API Progreso y de las APIS estatales.

Modelo de gestión portuaria: APIS operativas (Topolobampo, Guaymas, Mazatlán y Salina Cruz)

Debido al tamaño relativamente reducido del mercado relevante de estos puertos, el modelo de gestión adoptado para la administración integral de estos puertos fue el de API operadora, esto es, la operación del puerto quedaba a cargo de la API.

Esquema organizacional



Esquema operacional

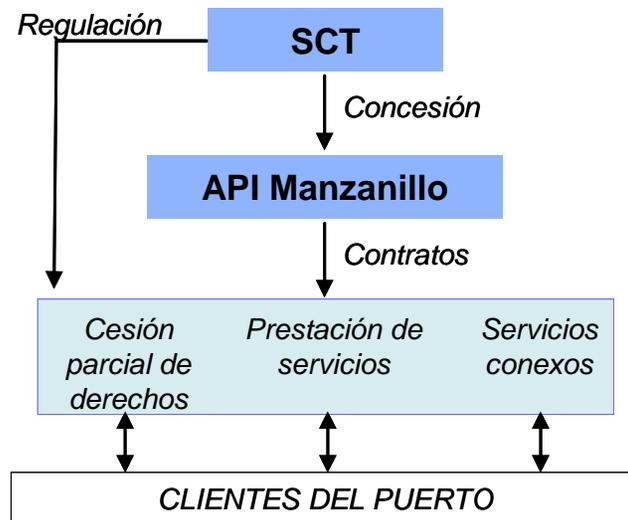
- *Las terminales de carga y de cruceros, en los puertos donde éstas existen, están a cargo de la API.*
- *En estos puertos existen también terminales de uso particular, como es el caso de la Cemex en Guaymas.*

- *Concesión otorgada por la SCT a las APIS.*
- *En tanto, el mercado atendido alcanzaba el tamaño que permita la participación de la inversión privada en la operación de terminales y en la prestación de los servicios, la operación queda a cargo de las APIS.*

Modelo de gestión portuaria: Manzanillo

El modelo land lord de la API ha permitido que las operaciones las realice la iniciativa privada a través de terminales especializadas y una empresa maniobrista.

Esquema organizacional



- Concesión otorgada por la SCT el 1° de febrero de 1994, con 50 años de vigencia.
- Land lord del puerto: API de Manzanillo, SA de CV.

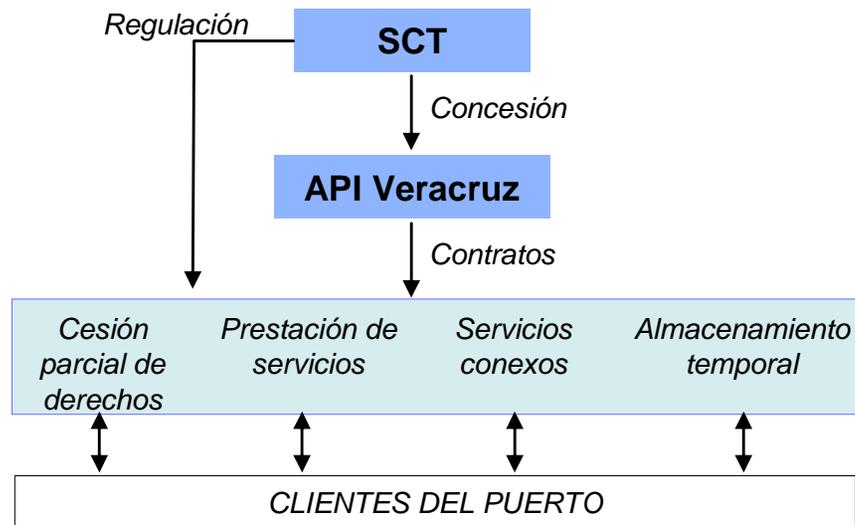
Esquema operacional

- La operación portuaria se realiza a través de terminales de uso público y empresas maniobristas.
- Las empresas maniobristas fueron permitidas para fomentar la competencia dentro del puerto. Sin embargo, con la restructuración de áreas realizadas en 2007 actualmente operan de facto como Terminales.
- La API asigna las posiciones de atraque en la zona del recinto fiscal donde debe operar la empresa maniobrista.
- Los cruceros turísticos son operados en una terminal especializada que fue cesionada al Gobierno del Estado.

Modelo de gestión portuaria: Lázaro Cárdenas

El modelo land lord de la API ha permitido que las operaciones las realice la iniciativa privada. Contratos de almacenamiento de la API han desalentado la competencia para el manejo de autos dentro el puerto.

Esquema organizacional



- *Concesión otorgada por la SCT el 6 de mayo de 1994, con 50 años de vigencia.*
- *Land lord del puerto: API de Lázaro Cárdenas, SA CV.*

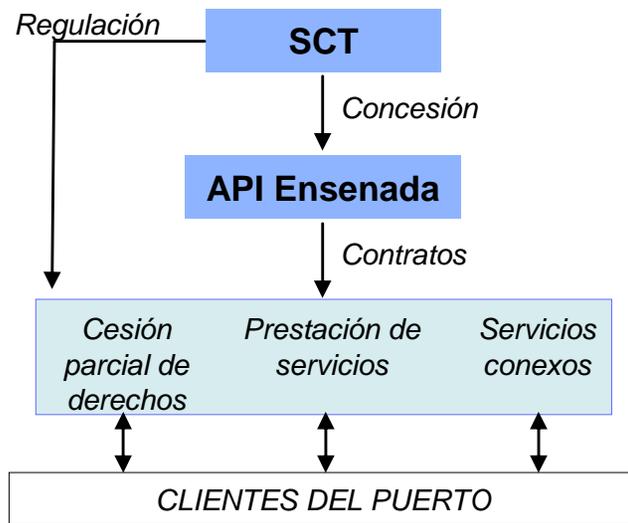
Esquema operacional

- *La operación portuaria se realiza a través de terminales de uso público y de uso particular.*
- *Las TUMs I y II son operadas por empresas maniobristas, por donde se operan autos.*
- *La API asigna las posiciones de atraque, en función de las reglas de operación del puerto.*
- *Fuera de las terminales, la API administra las áreas de almacenamiento.*
- ***El uso de contratos de almacenamiento ha hecho que empresas maniobristas operen como terminales, sin haber concursado para tales fines.***

Modelo de gestión portuaria: Ensenada

El modelo land lord de la API ha permitido que las operaciones las realice la iniciativa privada a través de terminales especializadas y una empresa maniobrista.

Esquema organizacional



- Concesión otorgada por la SCT el 30 de junio de 1994, con 50 años de vigencia.
- Land lord del puerto: API de Ensenada, SA de CV.

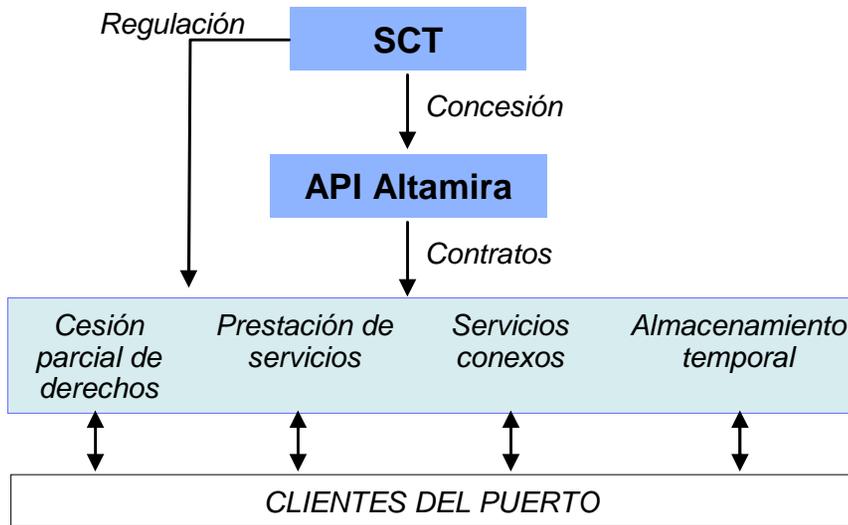
Esquema operacional

- La operación portuaria de uso público se realiza a través de una TUM y una empresa maniobrista, fuera de la primera.
- La API asigna las posiciones de atraque en la zona del recinto fiscal donde debe operar la empresa maniobrista.
- Dos terminales para el manejo de productos pétreos de uso particular, una para exportación y otra de cabotaje (Cemex).
- Los cruceros turísticos son operados en una terminal especializada.
- Existen marinas operadas por terceros.

Modelo de gestión portuaria: Altamira

El modelo land lord de la API ha permitido que las operaciones las realice la iniciativa privada a través de terminales especializadas.

Esquema organizacional



- *Concesión otorgada por la SCT el 30 de junio de 1994, con 50 años de vigencia.*
- *Land lord del puerto: API de Altamira, SA de CV.*

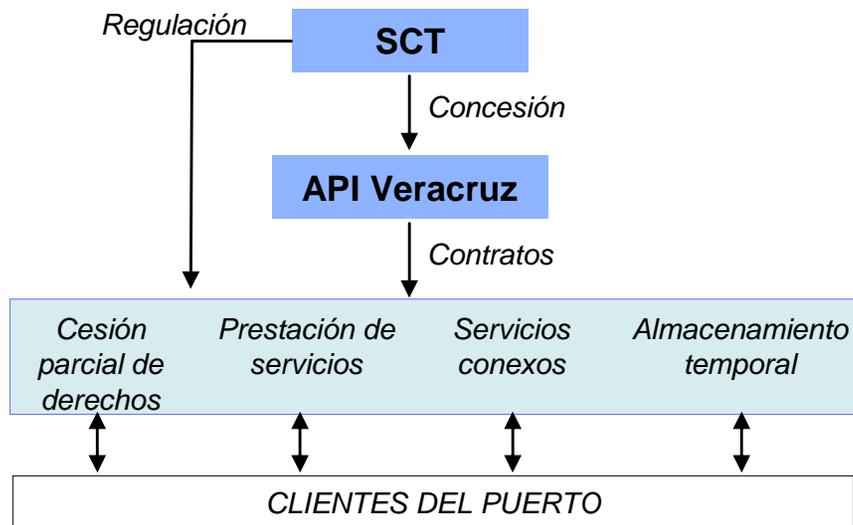
Esquema operacional

- *La operación portuaria se realiza exclusivamente a través de terminales, donde la operación integral es responsabilidad de un solo actor.*
- *Para el movimiento de autos, la API arrienda espacios fuera de las terminales. En cuanto exista un volumen crítico planea concursar una terminal de autos.*
- *Operan terminales de uso particular, en las cuales se manejan productos petroquímicos y químicos de las plantas industriales establecidas en el corredor industrial aledaño al puerto.*

Modelo de gestión portuaria: Veracruz

El modelo land lord de la API ha permitido que las operaciones las realice la iniciativa privada. Contratos de almacenamiento de la API han desalentado la competencia dentro el puerto.

Esquema organizacional



- Concesión otorgada por la SCT el 1° de febrero de 1994, con 50 años de vigencia.
- Land lord del puerto: API de Veracruz, SA de CV.
- Cesionarios de la API: 28 contratos de cpd. a Dic. 2008.
- Prestadores de servicio: 25 contratos en promedio.
- Servicios conexos: 56 contratos en promedio.
- Contratos de almacenamiento: 6 contratos en promedio.

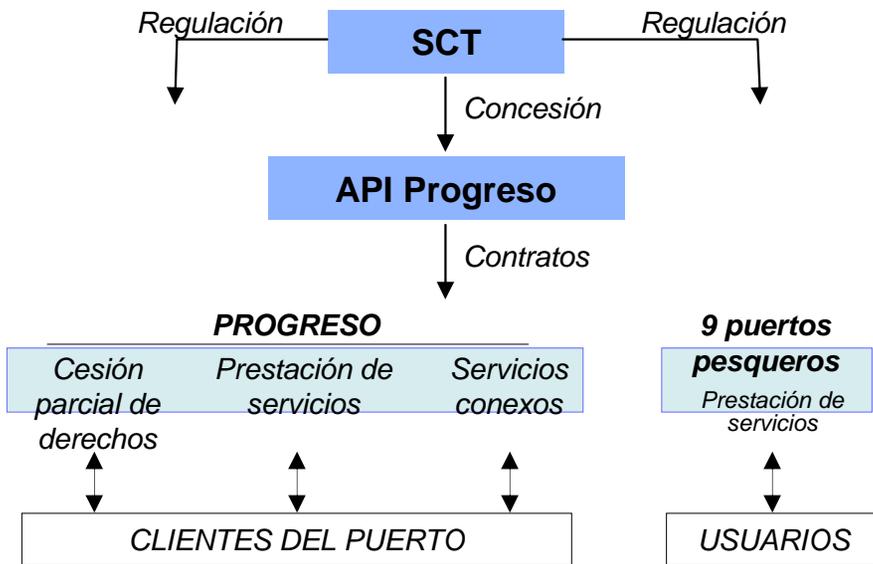
Esquema operacional

- La API asigna las posiciones de atraque, en función de las reglas de operación del puerto.
- Fuera de las terminales, la API administra las áreas de almacenamiento.
- Esquema mixto entre terminales, instalaciones portuarias y empresas maniobristas.
- Fuera de la terminales, las maniobras de carga/descarga y entrega/recepción pueden ser realizadas por diferentes empresas maniobristas, lo cual rompe la cadena operativa de la carga.
- **El uso de contratos de almacenamiento ha hecho que empresas maniobristas operen como terminales, sin haber concursado para tales fines.**
- El espacio reducido de los frentes de agua ha limitado el desarrollo del esquema de terminales, el cual es el más eficiente en la operación portuaria.
- En el proyecto de ampliación del puerto se proyecta la construcción y operación de nuevas terminales. Sin embargo, las inversiones necesarias son significativamente elevadas.

Modelo de gestión portuaria: Progreso

El modelo land lord de la API ha permitido que las operaciones las realice la iniciativa privada a través de terminales especializadas y dos empresas maniobristas.

Esquema organizacional



- *Concesión otorgada por la SCT el 6 de mayo de 1994, con 50 años de vigencia, además del puerto de Progreso la concesión incluye la administración de 9 puertos pesqueros del estado de Yucatán.*
- *Land lord del puerto: API de Progreso, SA de CV.*

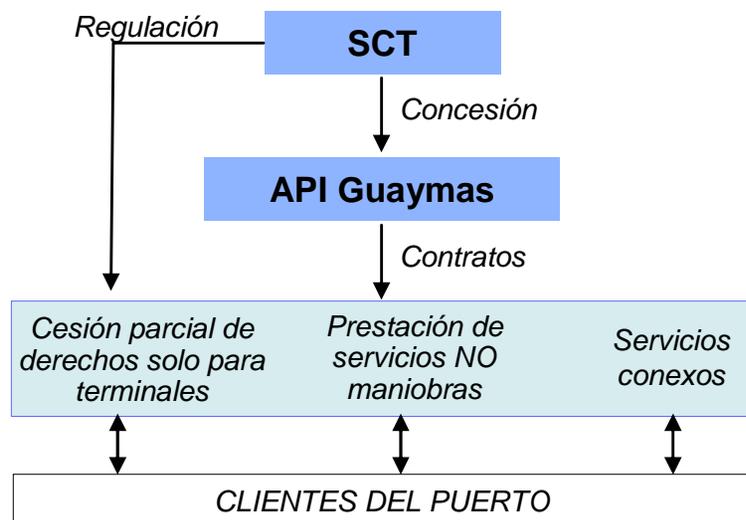
Esquema operacional

- *Las principales cargas del puerto son operadas por terminales portuarias (Pemex, granel agrícola y contenedores).*
- *Los cruceros turísticos son operados en una terminal especializada.*
- *Existen marinas operadas por terceros en el puerto pesquero de Yukaltepén, a cargo de la API.*

Modelo de gestión portuaria: Guaymas

La API es land lord y operador del puerto, junto con terminales especializadas de uso particular.

Esquema organizacional



- *Concesión otorgada por la SCT, con 50 años de vigencia.*
- *Land lord del puerto: API de Guaymas, SA de CV.*

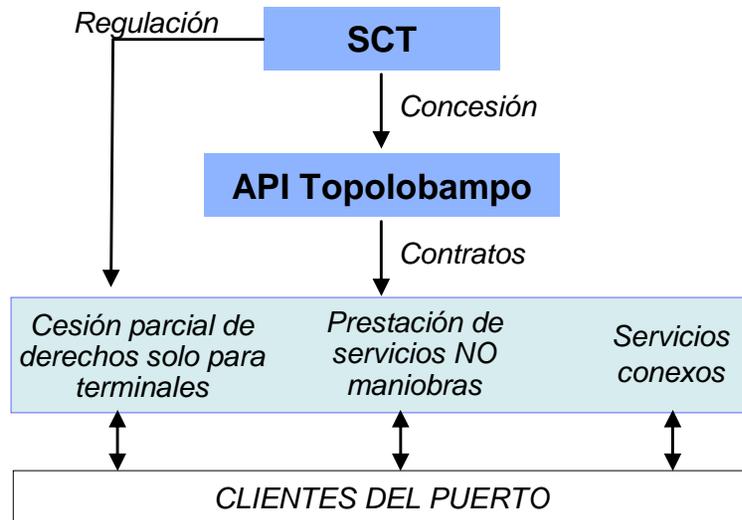
Esquema operacional

- *La API opera directamente las cargas.*
- *Solo existen terminales que operan sus propias cargas.*
- *El origen de que la API opere fue el bajo movimiento de carga que se tenía a mitad de los años 1990.*

Modelo de gestión portuaria: Topolobampo

La API es land lord y operador del puerto, junto con 1 terminal de uso público y 1 de uso particular.

Esquema organizacional



- Concesión otorgada por la SCT, con 50 años de vigencia.
- Land lord del puerto: API de Topolobampo, SA de CV.

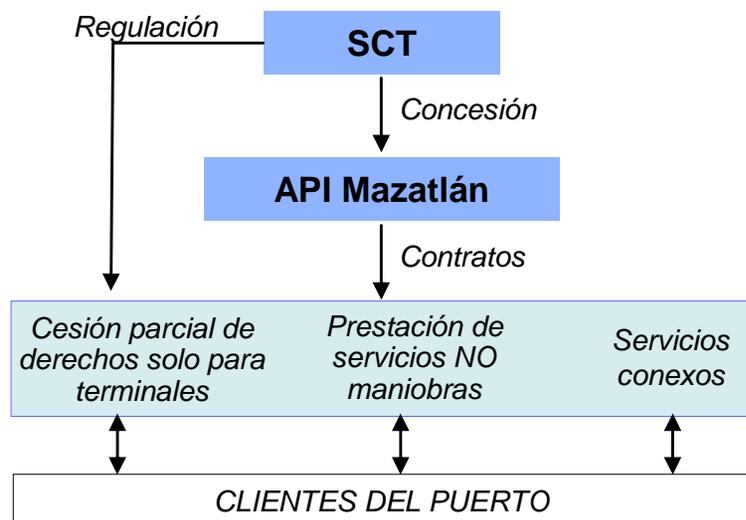
Esquema operacional

- La API opera directamente las cargas.
- Para la importación de fertilizantes existe una terminal semiespecializada.
- Para el manejo de cemento hacia BCS, Cemex opera una terminal de uso particular.
- Solo existen terminales que operan sus propias cargas.
- El origen de que la API opere fue el bajo movimiento de carga que se tenía a mitad de los años 1990.

Modelo de gestión portuaria: Mazatlán

La API es land lord y operador del puerto.

Esquema organizacional



- Concesión otorgada por la SCT el de de , con 50 años de vigencia.
- Land lord del puerto: API de Mazatlán, S. A. CV..

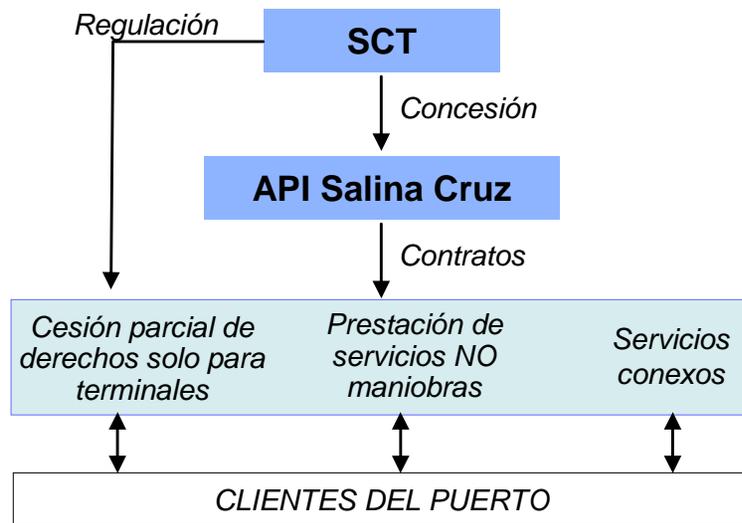
Esquema operacional

- La API opera directamente las cargas.
- La operación de los ferries está a cargo de una empresa privada.
- Solo existe la terminal de Pemex.
- El origen de que la API opere fue el bajo movimiento de carga que se tenía a mitad de los años 1990, sin carga de Pemex.

Modelo de gestión portuaria: Salina Cruz

La API es land lord y operador del puerto.

Esquema organizacional



- Concesión otorgada por la SCT, con 50 años de vigencia.
- Land lord del puerto: API de Salina Cruz, SA de CV.

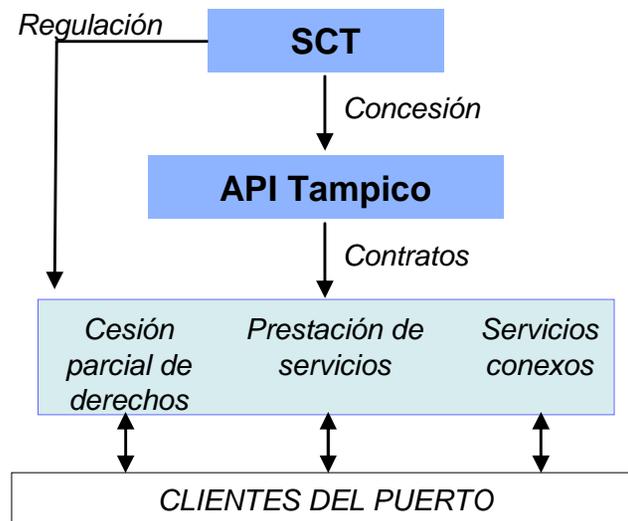
Esquema operacional

- La API opera directamente las cargas.
- Solo existe la terminal de Pemex.
- El bajo movimiento de carga comercial justifica que la API opere las maniobras dentro del puerto.

Modelo de gestión portuaria: Tampico

El modelo land lord de la API ha permitido que las operaciones las realice la iniciativa privada a través de terminales especializadas.

Esquema organizacional



- *Concesión otorgada por la SCT el 30 de junio de 1994, con 50 años de vigencia.*
- *Landlord del puerto: API de Tampico, SA de CV.*
- *Prestadores de servicio de maniobras: 1 contrato con el Gremio Unido de Alijadores (GUA).*

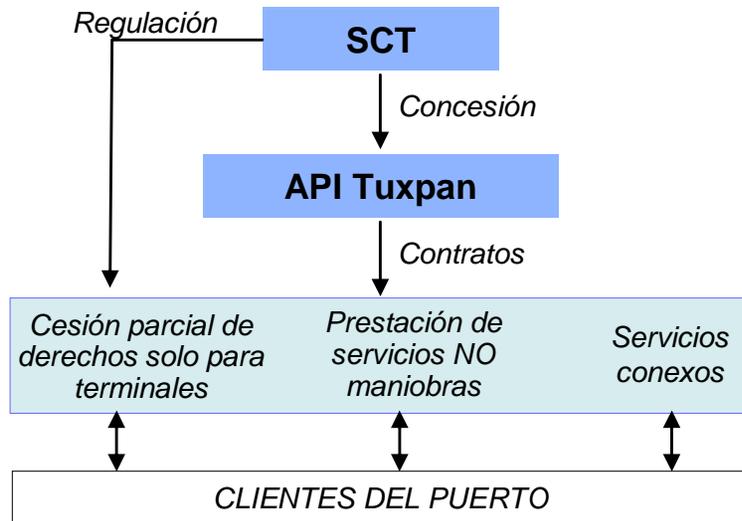
Esquema operacional

- *La operación portuaria se realiza a través de un solo operador del puerto, el GUA.*
- *Las terminales de uso público son igualmente operadas con personal del GUA.*
- *Solo las terminales de uso particular, como la de Cemex, son operadas por personal propio.*

Modelo de gestión portuaria: Tuxpan

La API es land lord y operador del puerto, junto con terminales de uso público y de uso particular.

Esquema organizacional



- *Concesión otorgada por la SCT el 26 de julio de 1994, con 50 años de vigencia.*
- *Land lord del puerto: API de Tuxpan, SA de CV.*

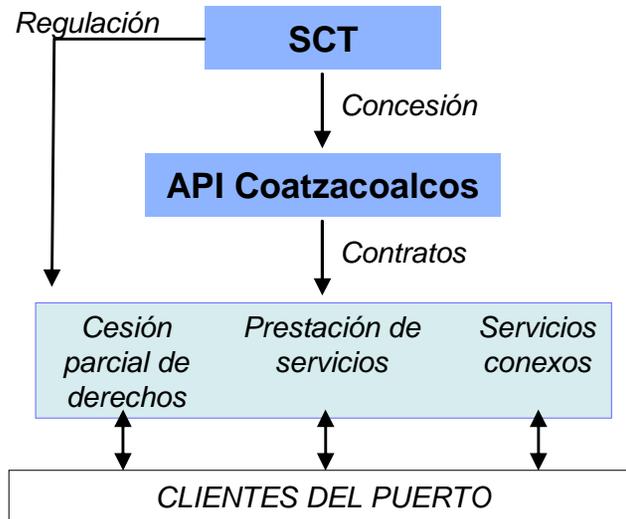
Esquema operacional

- *En el área denominada Recinto Fiscal la API opera las maniobras.*
- *Las terminales cuentan con cesión parcial de derechos de la API para la operación portuaria.*
- *La API no dispone de reservas territoriales que le permitan fomentar directamente una terminal especializada de contenedores, solo dispone de los 10 m. de frente de agua (zona federal).*

Modelo de gestión portuaria: Coatzacoalcos

La API es land lord cediendo la operación del puerto a una empresa maniobrista y terminales de uso público y de uso particular.

Esquema organizacional



- Concesión otorgada por la SCT el 26 de julio de 1994, con 50 años de vigencia.
- Land lord del puerto: API de Coatzacoalcos, SA de CV.

Esquema operacional

- Esquema mixto de operador del puerto (Sociedad Cooperativa de Estibadores) y terminales de uso público y de uso particular.
- La API asigna las posiciones de atraque, en función de las reglas de operación del puerto.
- Fuera de las terminales, la API administra las áreas de almacenamiento.
- La API no dispone de reservas territoriales que le permitan fomentar directamente nuevas terminales, por eso busca desarrollar el área de Pajaritos.

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- **Aspectos logísticos**

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Aspectos logísticos: oferta de servicios logísticos 2008

En los 4 puertos Eje se oferta una adecuada oferta logística, en comparación con el resto de los puertos en donde se continua con una visión de centro de transbordo y transporte fragmentado.

Oferta logística por puerto

Concepto	MZO	LC	ALT	VER	EDA	PRG	GUY	TOP	MAZ	SCrz	CHS	TAM	TUX	COA	D Boc
Sistema integral de información para facilitar la coordinación de actores															
Esquema de terminales portuarias de uso público para contenedores	☑	☑	☑	☑	☑	☑									
Esquema de terminales portuarias de uso público para el resto de cargas	☑	☑	☑	☑		☑		☑				☑	☑	☑	
Instalaciones de almacenamiento y CD de agentes aduanales dentro o en las periferias del puerto	☑	☑	☑	☑											
Cadenas logísticas piloteadas por dueños de las cargas	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑			☑		☑	
Revisiones aduanales y de PGR que NO dañan las cargas y "quiebran" las cadenas logísticas															
Actividades de valor agregado a la carga		☑	☑												
Suma atributos	4	5	5	4	2	3	1	2	1	0	0	2	1	2	0

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis de consultores

- Las economías de escala que generan los 4 puertos Eje les facilita ofertar una mejor oferta logística que el resto de los puertos.
- La principal área de oportunidad de los puertos para mejorar su oferta logística es la de crear una plataforma integral de información del estatus de la carga que opere en línea. En la medida en que los participantes de la cadena dispongan de ésta se facilita su coordinación y se mejora la cadena logística.
- Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas

Solo en los puertos de Lázaro Cárdenas y Altamira se realizan actividades de valor agregado, desaprovechando el resto la oportunidad de crear clientes cautivos al puerto.

Aspectos logísticos: áreas de oportunidad

Promover la mejor coordinación de los actores dentro del puerto y crear una visión logística integrada mejoraría la oferta de los puertos nacionales.

Mejor coordinación de los actores del puerto

- Una forma de evaluar la coordinación de los actores es comparando la productividad hora buque en operaciones con la de hora buque en puerto. En la medida en que estas diverjan el grado de coordinación es bajo.
- Una diferencia del 75-80% es considerado como adecuado.

Divergencia entre productividades de contenedores

Puerto	Productividad 2008		Reducción de eficiencia
	Contenedores hora/buque/operación	Contenedores hora/buque/puerto	
Manzanillo	57.0	25.0	44%
Lázaro C.	60.0	28.0	47%
Ensenada	62.1	44.4	71%
Altamira	41.1	24.3	59%
Veracruz	83.4	47.1	56%
Progreso	31.3	6.6	21%

Fuente: Con base en datos de CGPMM y análisis consultores

- En la medida en que tanto autoridades como prestadores de servicios analicen las razones la mayor parte de las divergencias, se sentarán las bases para su mejor coordinación.

Adoptar una visión logística integrada

- Una visión logística integrada permitiría a los puertos entender su rol en las cadenas logísticas de aprovisionamiento global.
- Detectarían con claridad al actor dominante de las cadenas y a los actores relevantes, que en el caso de los contenedores regularmente son las líneas navieras.

Participación de los puertos en las cadenas logísticas



- Esto permitiría a las APIs Federales establecer objetivos claros y precisos para mejorar su desempeño y colaborar con los actores principal y relevantes de las cadenas.

Aspectos logísticos: integración de la comunidad portuaria (1/2)

Es necesario promover en los puertos el establecimiento de mecanismos de fertilización cruzada y asistencia técnica.

- *Sin duda las APIS y la comunidad de actores de cada puerto recaban experiencias en aspectos de comercialización, obras, inversiones, financiamiento, entre otras, que podrían compartir con otras APIS y otras comunidades portuarias.*
- *La participación de varios puertos en una o varias rutas de transporte marítimo genera economías de red, esto es externalidades positivas para otros puertos o terminales. Las APIS deberían identificar las fuentes de este tipo de economías externas para potenciarlas y aprovecharlas.*
- *Ante la fuerte tendencia a la integración de las cadenas logísticas, en los puertos la coordinación e integración de los actores en unidades autónomas, formales e informales, denominadas comunidades portuarias, cuyo objetivo central es coordinar y concertar esfuerzos para que el puerto pueda ofrecer servicios competitivos y generar nuevas ofertas de productos.*
- *En el caso de los puertos mexicanos, solo algunas de las APIS de mayor tamaño han avanzado de manera importante en la integración de sus comunidades portuarias. Es conveniente que todas las APIS avancen en este tema, para lo cual se requiere establecer criterios de organización básicos que aseguren el buen funcionamiento de dichas entidades.*

Aspectos logísticos: integración de la comunidad portuaria (2/2)

Las APIS requieren diseñar una política de alianzas dentro y fuera de los puertos para mejorar sus servicios y su inserción en las cadenas logísticas.

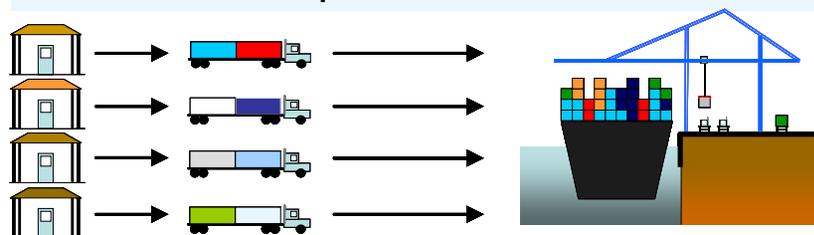
- *La participación de los diversos actores en los planes de desarrollo del puerto es limitada y con frecuencia se reduce al comité de operaciones.*
- *La coordinación de la comunidad portuaria es insuficiente como para generar una oferta de servicios integrados y altamente competitivos.*
- *Se requiere un modelo de planeación del desarrollo portuario que incluya al conjunto de actores de la comunidad portuaria, bajo reglas claras, en torno de los objetivos de crecimiento y competitividad.*
- *Entre la comunidad portuaria existe la expectativa de que la API evolucione hacia un perfil de negocios, en el cual se considere a los cesionarios como socios en el desarrollo de los negocios portuarios.*
- *La planeación que se realiza en el sector portuario es fundamentalmente de carácter sectorial, lo cual conlleva en buena medida a una visión escasamente vinculada a la planeación de otros sectores relacionados con el portuario. Al respecto, se requiere avanzar a un enfoque de planeación que incorpore al conjunto de actores y sectores que se desenvuelven en el espacio portuario.*
- *La integración de las cadenas logísticas, así como la necesidad de integrar a la comunidad portuaria, plantea la conveniencia de que las APIS celebren alianzas con los actores relevantes de las cadenas logísticas, así como con los miembros de la comunidad portuaria con objeto de hacer más eficientes sus servicios, generar nuevos productos y mejorar su participación en dichas cadenas.*

Aspectos logísticos: puertos secos

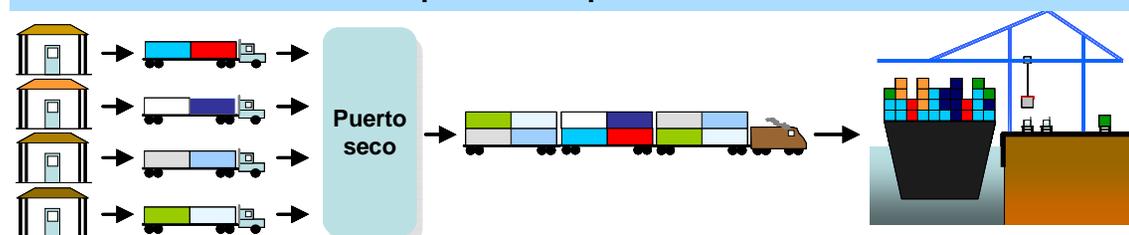
La cooperación estratégica entre "puertos secos" y los puertos mexicanos favorece el crecimiento de carga y la competencia en el SPN

- *El establecimiento de cadenas logísticas eficientes y competitivas pasa por un análisis y control detallado de las variables de cada eslabón que integran la cadena. Esto además de capacidades y competencias requiere de la inversión de recursos que no todas las empresas tienen disponibles.*
- *Las grandes empresas han logrado pilotear de manera muy satisfactoria sus cadenas logísticas, llegando al punto de eliminar inventarios y manejar la cadena en justo a tiempo. Ejemplo de lo anterior es la industria automotriz, electrónica y la gran distribución, entre otras.*
- *Sin embargo, en general las PYMES carecen de dichos recursos y competencias. Esto origina altos costos logísticos que inhiben que éstas se integren al concierto del comercio internacional.*
- *En México, uno de los principales costos de la cadenas logísticas es el transporte terrestre. Las PYMES por falta de volumen no generan economías de escala que les permita aprovechar, por ejemplo, de la contenerización o del servicio ferroviario en los trayectos desde sus plantas hasta el puerto.*
- *La mejor manera para lograr lo anterior es impulsar el establecimiento de “puertos secos” que logren concentrar importantes volúmenes de carga y, así, generar las economías de escala para la contenerización, el uso del servicio intermodal de los ferrocarriles y facilitar las gestiones para la importación o exportación de productos.*
- **El desempeño eficiente de un “puerto seco” puede significar para una API importantes cantidades adicionales de carga.**

Esquema tradicional



Esquema con “puerto seco”



Aspectos logísticos: puerto de Manzanillo

Alta integración entre los actores de las cadenas logísticas que pasan por el puerto.

Organización logística

- *A raíz de la saturación para el desalojo de mercancías en 2007, la API instauró un grupo de trabajo para mejorar la coordinación de los diversos actores de las cadenas logísticas.*
- *La instalación de patios de almacenamiento en Jalipa mejoró sustancialmente la coordinación de entrada/salidas de mercancías del puerto.*
- ***La falta de un sistema integral de información inhibe la mejor coordinación y eficiencia de la cadena.***
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *No se realizan actividades de valor agregado.*

Eficiencia logística

- *Manzanillo presenta una de las mejores eficiencias de las cadenas logísticas que pasan por puertos del Pacífico mexicano.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- ***La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.***

Aspectos logísticos: puerto de Lázaro Cárdenas

Alta integración entre los actores de las cadenas logísticas que pasan por el puerto.

Organización logística

- *El fuerte crecimiento de contenedores en ha expuesto la falta de coordinación entre los principales actores de la cadena.*
- *Con el inicio de operaciones de la nueva área de la TEC ha mejorado considerablemente la organización.*
- ***La falta de un sistema integral de información inhibe la mejor coordinación y eficiencia de la cadena.***
- *El servicio ferroviario necesita ser mejorado, en particular en tiempo de tránsito, para que LC explote el mercado de EUA.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *Se realizan actividades de valor agregado relacionadas con el manejo de autos.*

Eficiencia logística

- *Lázaro Cárdenas presenta mejoras considerables en su apoyo en la eficiencia de las cadenas logísticas que pasan por el puerto, en comparación a 1-2 años en que iniciaba la operación de la nueva TEC.*
- *En las cargas industriales (Siderúrgica y Carboeléctrica) alta eficiencia.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- ***La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.***

Aspectos logísticos: puerto de Ensenada

El perfil de los clientes de carga contenerizada (maquiladoras y exportadores de perecederos) favorece la coordinación logística de las cadenas.

Organización logística

- *Gracias a las cortas distancias con los orígenes y destinos de los contenedores y al tipo de mercancías, los dueños de las cargas administran directamente sus cadenas logísticas, algunos en esquemas de just-in-time.*
- *La exportación de productos perecederos exige un alto control de la temperatura de los contenedores y de su logística.*
- *La falta de espacios en la periferia del puerto ocasiona congestionamientos que retrasan la eficiencia de la cadena, por lo que la API ha establecido un área de control de camiones a 10 km del puerto.*
- ***La falta de un sistema integral de información inhibe la mayor coordinación y eficiencia de la cadena.***
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *No se realizan actividades de valor agregado.*

Eficiencia logística

- *El esquema de TUM, especializada en contenedores, favorece la coordinación de la cadena logística.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- ***La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.***

Aspectos logísticos: puerto de Altamira

La amplitud de espacios en el puerto favorece la instalación de los actores relevantes de la cadena logística.

Organización logística

- *Los dueños de cargas de alto volumen administran directamente sus cadenas logísticas, algunos en esquemas de just-in-time.*
- *Los agentes aduanales son los actores relevantes en la organización de las cadenas logísticas en su paso por el puerto. Ellos son los que articulan al transporte terrestre con el puerto.*
- ***La disponibilidad de terrenos fuera del recinto portuario, pero dentro del puerto, ha favorecido el establecimiento de áreas de almacenamiento de los agentes aduanales donde se inician actividades de valor agregado.***
- ***La falta de un sistema integral de información inhibe la mayor coordinación y eficiencia de la cadena.***
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *Se realizan actividades de valor agregado en graneles agrícolas y carga generada por las industrias dentro y en los alrededores del puerto.*

Eficiencia logística

- *El esquema terminales especializadas de contenedores favorece la coordinación de la cadena logística.*
- *Las cargas con destino industrial presenta alta eficiencia.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.*
- *Los parámetros para decretar el cierre de puerto por condiciones climatológicas son con base en la práctica de los pilotos de puerto más que por parámetros climatológicos (vg. Velocidad de viento para cada tipo de buque).*

Aspectos logísticos: puerto de Veracruz

Las economías de escala generadas por el puerto han favorecido la oferta de servicios de organización de la cadena logística.

Organización logística

- *Los dueños de cargas de alto volumen administran directamente sus cadenas logísticas, algunos en esquemas de just-in-time.*
- *Los agentes aduanales son los actores relevantes en la organización de las cadenas logísticas en su paso por el puerto. Ellos son los que articulan al transporte terrestre con el puerto.*
- ***En la medida en que dichos agentes aduanales dispongan de áreas de almacenamiento podrán fomentar actividades de valor agregado que actualmente no se realizan en el puerto.***
- *La falta de un sistema integral de información inhibe la mayor coordinación y eficiencia de la cadena.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*

Eficiencia logística

- *El esquema de maniobristas y API administrando áreas de almacenamiento no favorece una mayor productividad.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *Cada eslabón de la cadena es un actor diferente, lo cual implica la necesidad de una mayor coordinación.*
- *La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.*
- *Los parámetros para decretar el cierre de puerto por condiciones climatológicas son con base en la práctica de los pilotos de puerto más que por parámetros climatológicos (por ejemplo, velocidad de viento para cada tipo de buque).*

Aspectos logísticos: puerto de Progreso

El perfil de los clientes de carga contenerizada (maquiladoras y exportadores de perecederos) favorece la coordinación logística.

Organización logística

- *Gracias a las cortas distancias con los orígenes y destinos de los contenedores y al tipo de mercancías, los dueños de las cargas administran directamente sus cadenas logísticas.*
- *La falta de espacios en la periferia del puerto ocasiona congestionamientos que retrasan la eficiencia de la cadena.*
- ***La falta de un sistema integral de información inhibe la mayor coordinación y eficiencia de la cadena.***
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *No se realizan actividades de valor agregado.*

Eficiencia logística

- *El esquema de TUM, especializada en contenedores, favorece la coordinación de la cadena logística.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- ***La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.***

Aspectos logísticos: puerto de Guaymas

El tipo de carga principalmente operada por el puerto, graneles, facilita la coordinación logística.

Organización logística

- *Las terminales de uso particular administran eficientemente sus cadenas logísticas, algunos en esquemas de just-in-time.*
- *El tipo de carga que se maneja por el puerto, principalmente graneles, facilita la coordinación logística.*
- *A pesar de la falta de un sistema integral de información, esto no impide la coordinación y eficiencia de la cadena de los graneles.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima no afectan de mayor manera a la cadena de los graneles.*

Eficiencia logística

- *El esquema de una API operadora paraestatal inhibe responder a las demandas de los usuarios de reducción de costos.*
- *Al no existir competencia, el monopolio de la API no alenta a la eficiencia de las cadenas.*
- *La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.*

Aspectos logísticos: puerto de Topolobampo

El tipo de carga principalmente operada por el puerto, graneles, facilita la coordinación logística.

Organización logística

- *La terminal de cemento de uso particular administra eficientemente su cadena logística.*
- *El tipo de carga que se maneja por el puerto, principalmente graneles, facilita la coordinación logística.*
- *A pesar de la falta de un sistema integral de información, esto no impide la coordinación y eficiencia de la cadena de los graneles.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima no afectan de mayor manera a la cadena de los graneles.*

Eficiencia logística

- *El esquema de una API operadora paraestatal inhibe responder a las demandas de los usuarios de reducción de costos.*
- *Al no existir competencia, el monopolio de la API no alienta a la eficiencia de las cadenas.*
- *La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.*

Aspectos logísticos: puerto de Mazatlán

El tipo de carga principalmente operada por el puerto, graneles, facilita la coordinación logística.

Organización logística

- *La falta de un sistema integral de información impide la coordinación y eficiencia de la cadena logística de contenedores.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima no afectan de mayor manera a la cadena de los graneles.*

Eficiencia logística

- *El esquema de una API operadora paraestatal inhibe responder a las demandas de los usuarios de reducción de costos.*
- *Al no existir competencia, el monopolio de la API no alienta a la eficiencia de las cadenas.*
- *La diferencia entre la productividad hora buque en muelle y la de buque hora en operaciones debe ser reducida a lo mínimo para mejorar la productividad integral del puerto.*

Aspectos logísticos: puerto de Salina Cruz

El tipo de carga principalmente operada por el puerto, graneles, facilita la coordinación logística.

Organización logística

- *El bajo volumen de carga y el reducido número de clientes hace que sean ellos mismos los que piloten sus cadenas logísticas.*
- *Debido a que la mayoría de los contenedores son de exportación, el procedimiento de revisión de la Aduana marítima no afecta de mayor manera a la cadenas logísticas.*

Eficiencia logística

- *El esquema de una API operadora paraestatal inhibe responder a las demandas de los usuarios de reducción de costos.*
- *Al no existir competencia, el monopolio de la API no alienta a la eficiencia de las cadenas.*
- *Se deben detectar las razones por las bajas productividades del puerto, en particular el manejo de contenedores.*

Aspectos logísticos: puerto de Tampico

El reducido espacio del puerto (ancho promedio de 100 m) inhibe una mejor organización logística.

Organización logística

- *Los dueños de cargas de alto volumen administran directamente sus cadenas logísticas.*
- *Los agentes aduanales son los actores relevantes en la organización de las cadenas logísticas en su paso por el puerto. Ellos son los que articulan al transporte terrestre con el puerto.*
- *La falta de un sistema integral de información inhibe la mayor coordinación y eficiencia de la cadena.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*

Eficiencia logística

- *El esquema de un solo operador, con buenos niveles de productividad, favorece la coordinación con el resto de los actores de las cadenas.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *Los parámetros para decretar el cierre de puerto por condiciones climatológicas son con base en la práctica de los pilotos de puerto más que por parámetros climatológicos (vg. Velocidad de viento para cada tipo de buque).*

Aspectos logísticos: puerto de Tuxpan

El reducido espacio del puerto inhibe una mejor organización logística.

▪ Organización logística

- *Los dueños de cargas de alto volumen administran directamente sus cadenas logísticas.*
- *Los agentes aduanales son los actores relevantes en la organización de las cadenas logísticas en su paso por el puerto. Ellos son los que articulan al transporte terrestre con el puerto.*
- *La falta de un sistema integral de información inhibe la mayor coordinación y eficiencia de la cadena.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*

▪ Eficiencia logística

- *Las terminales operan integralmente las maniobras, lo cual facilita la coordinación logística.*
- *Por el tipo de cargas que opera el puerto, los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR no desalientan de manera significativa la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *Los parámetros para decretar el cierre de puerto por condiciones climatológicas son con base en la práctica de los pilotos de puerto más que por parámetros climatológicos (vg. Velocidad de viento para cada tipo de buque).*

Aspectos logísticos: puerto de Coatzacoalcos

El tipo de cargas operadas facilitan la coordinación logística de las cadenas.

▪ Organización logística

- *Los dueños de cargas de alto volumen administran directamente sus cadenas logísticas.*
- *Los agentes aduanales son los actores relevantes en la organización de las cadenas logísticas en su paso por el puerto. Ellos son los que articulan al transporte terrestre con el puerto.*
- *La falta de un sistema integral de información inhibe la mayor coordinación y eficiencia de la cadena.*
- *Los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima desalientan la eficiencia de las cadenas logísticas.*

▪ Eficiencia logística

- *Las terminales operan integralmente las maniobras, lo cual facilita la coordinación logística.*
- *Por el tipo de cargas que opera el puerto, los procedimientos de revisión física de las mercancías de la Aduana marítima y la PGR no desalientan de manera significativa la eficiencia de las cadenas logísticas.*
- *Los parámetros para decretar el cierre de puerto por condiciones climatológicas son con base en la práctica de los pilotos de puerto más que por parámetros climatológicos (vg. Velocidad de viento para cada tipo de buque).*

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- **Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo**
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

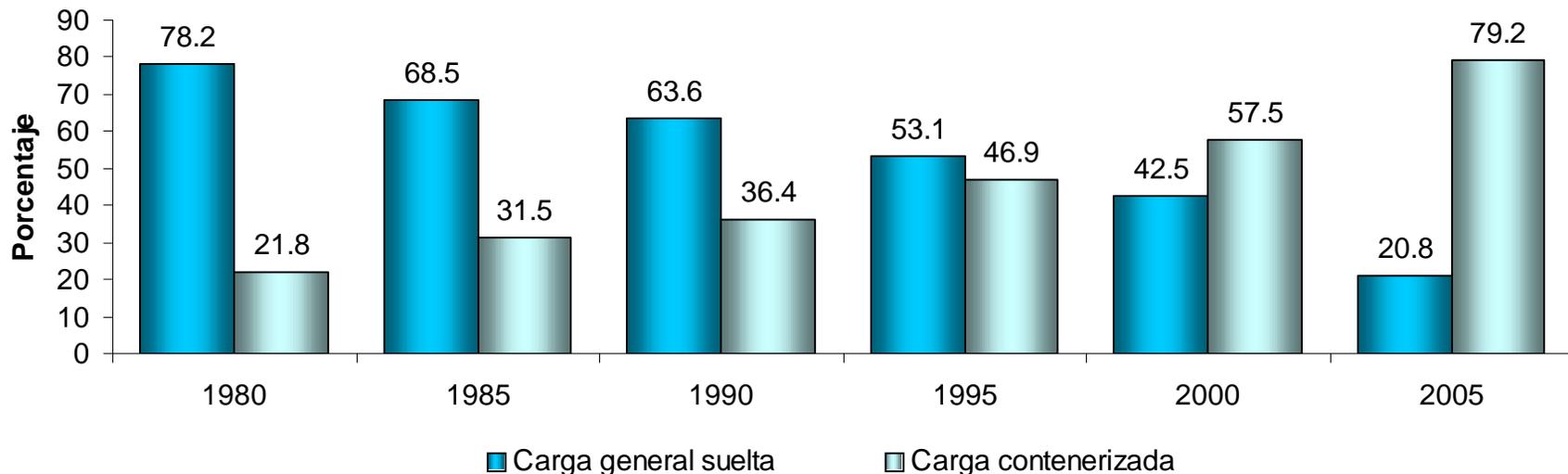
- Lecciones para el caso mexicano

Evolución de la contenerización

La evolución de la contenerización de las cargas ha sido un fenómeno global en las últimas décadas.

- En los últimos 30 años, el comercio de mercancías a nivel mundial se ha venido caracterizando por la cada vez mayor utilización del contenedor, en lugar de la presentación de carga general suelta.
- Las ventajas del uso del contenedor, manejado como unidad de transporte intermodal, han facilitado el espectacular crecimiento del comercio internacional, derivado de la globalización de los mercados.
- Así, la dinámica del movimiento de contenedores a nivel mundial representa el dinamismo del comercio internacional.
- En 1980 la carga general suelta representaba más del 78% de la mercancía general y la carga contenerizada menos del 22%. En 25 años la tendencia se revirtió, estimándose que en ese año cerca del 80% de la carga ya era contenerizada y el restante 20% continuaba siendo carga general suelta. Cabe señalar que existen tipos de carga que por sus pesos relativos y dimensiones no son factibles de contenerizar, como por ejemplo los productos del acero y vehículos, entre otros.

Distribución del transporte marítimo mundial de mercancías generales



Fuente: Drewry

Tráfico mundial de contenedores

La globalización de las economías ha incrementado el tráfico mundial de contenedores y las economías de escala de la industria naval ha favorecido la aparición del trasbordo.

- Derivado de la globalización, el tráfico mundial de contenedores ha pasado de 39 millones de TEUs en 1980 a más de 142 millones de TEUs en 2008. Como su dinamismo esta en relación directa con el intercambio mundial de mercancías, debido a la actual crisis mundial, en 2008 presentó una reducción del 19.9% alcanzando la cifra de 114.2 millones de TEUs.

Estimación del tráfico mundial de contenedores y sus componentes de flujo

Millones de TEUs

Año	Tráfico Mundial		Tráfico Puerto-Puerto			Trasbordos			Movimiento total portuario			N° de movimientos / contenedor
		Crecimiento	Suma	Llenos	Vacíos	Suma	Llenos	Vacíos	Suma	Llenos	Vacíos	
2006	127.3		322.3	254.5	67.8	119.6	94.4	25.2	442.0	349.0	93.0	3.47
2007	142.6	12.0%	360.4	285.2	75.2	137.0	108.4	28.6	497.5	393.7	103.8	3.49
2008	114.2	-19.9%	288.9	228.5	60.4	110.4	87.3	23.1	399.3	315.8	83.5	3.50

Fuente: Drewry

- La actividad de trasbordo cada vez se convierte en un componente indispensable del tráfico mundial de contenedores, representando en 2008 el 28% de los movimientos totales realizados en puerto a nivel mundial. Esta actividad era prácticamente inexistente en los años 1980, cuando la totalidad del tráfico era del tipo puerto-puerto.
- El incremento sustancial del tamaño de los buques portacontenedores y la concentración de rutas marítimas hicieron que el trasbordo fuera la solución para atender eficientemente a puertos que por sus volúmenes de operación y ubicación geográfica quedaban fuera de las principales rutas marítimas. En la actualidad, se estima que un contenedor es manipulado en promedio 3.5 veces en los puertos.

Rutas de contenedores (1/3)

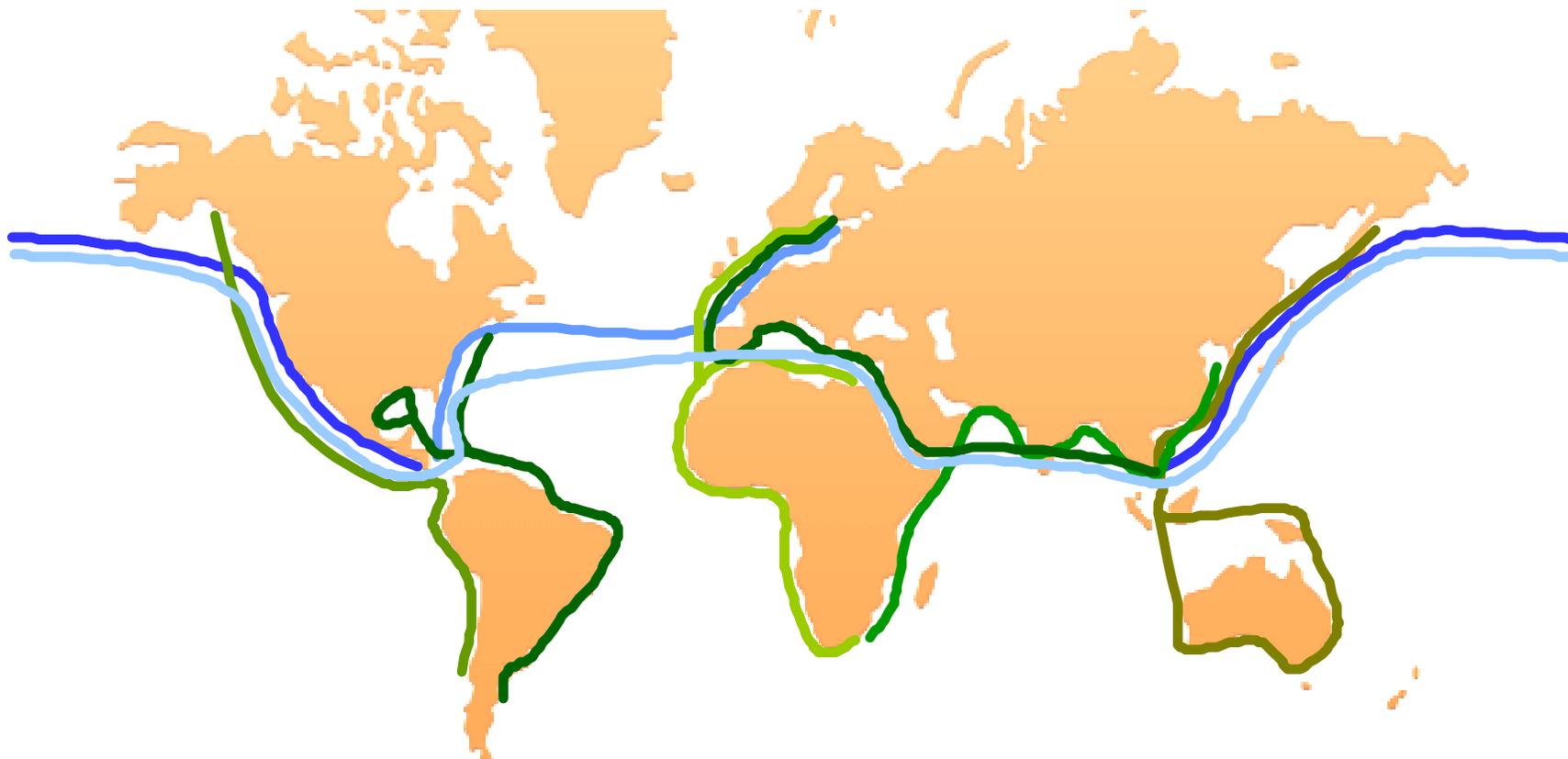
La industria del transporte marítimo de contenedores ha establecido como patrón rutas Este-Oeste y Norte-Sur.

- *La consolidación de bloques comerciales y la ubicación geográfica de éstos ha generado la conformación de rutas comerciales de carga contenerizada. En la actualidad, las rutas de carga contenerizada se dividen básicamente en rutas Este-Oeste, rutas Norte-Sur y rutas Inter-regionales.*

Principales rutas marítimas de contenedores

En tonos de azul rutas Este-Oeste

En tonos de verde rutas Norte-Sur



Rutas de contenedores (2/3)

El tráfico mundial de contenedores se divide en 10 rutas Este-Oeste, 11 Norte-Sur y 8 Inter-regionales.

Distribución del tráfico mundial de contenedores (TEUs) por principales rutas, 2007

East/West	Eastbound	Westbound	Total
Transpacific	14,350	6,257	20,607
Transatlantic	2,841	3,463	6,304
Europe-Far East	5,250	13,373	18,623
Europe-Mid-East	2,250	875	3,125
N.America-Mid-East	400	200	600
Far East-Mid East	760	3,900	4,660
Europe-S Asia	750	1,400	2,150
N.America-S Asia	355	900	1,255
Far East-S Asia	1,300	2,200	3,500
Mid-East-S.Asia	120	725	845
Total East/West	28,376	33,293	61,669

North/South	Southbound	Northbound	Total
Europe-Latin America	1,260	2,000	3,260
Europe-Africa	1,850	1,000	2,850
Europe-Australasia	500	200	700
N.America-Latin America	2,301	2,450	4,751
N.America-Africa	350	175	525
N.America-Australasia	300	225	525
Far East-Latin America	1,807	1,030	2,837
Far East-Africa	1,927	1,100	3,027
Far East-Australasia	2,255	1,250	3,505
ME/S Asia-South	550	725	1,275
South-South	400	400	800
Total North/South	13,500	10,555	24,055

Intra-Regional	Total
Asia	43,745
Europe	8,373
North America	1,482
Mid-East	485
Latin America	1,075
South Asia	270
Africa	700
Australasia	532
Total Intra-Regional	56,662

Total East/West	61,669
Total North/South	24,055
Total Intra-Regional	56,662
Total Mundial	104,386 TEUs

Nota: La región N. America incluye EUA, Canada y México

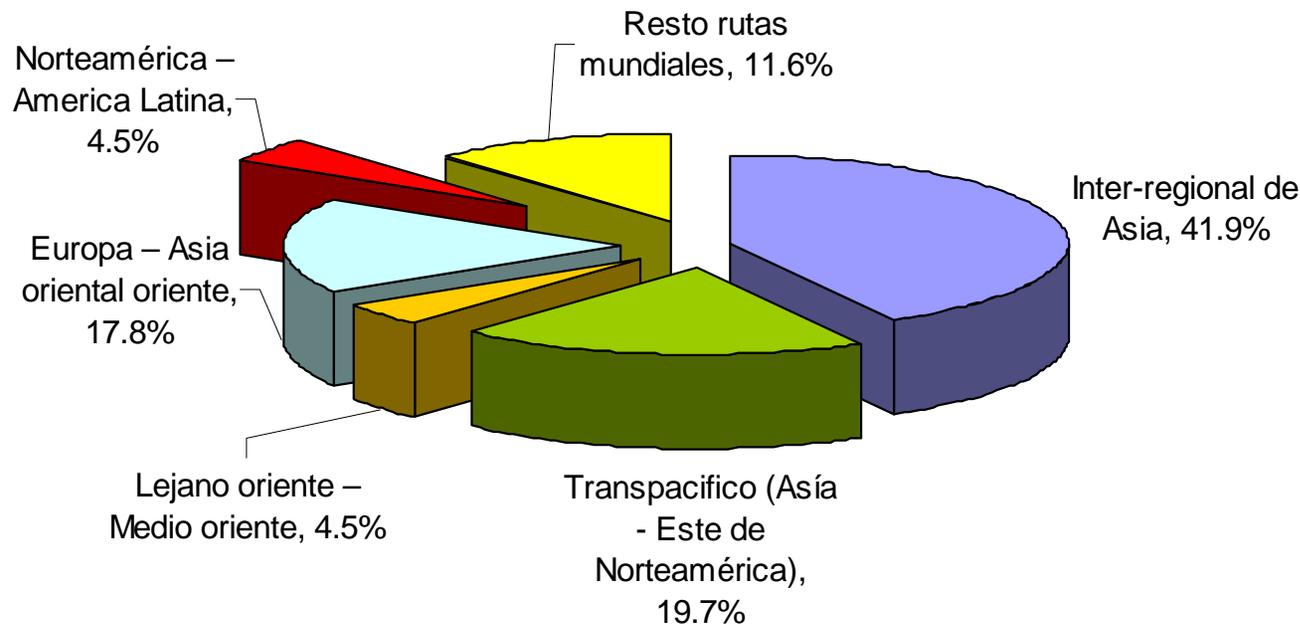
Fuente: Drewry

Rutas de contenedores (3/3)

Asia representa el principal origen y destino del tráfico mundial de contenedores

- El transporte de contenedores se ha visto fuertemente impulsado en las últimas décadas por el desarrollo de los emergentes mercados asiático, en particular China.
- Las principales rutas, por el volumen operado, son aquellas que conectan directamente con Asia. Así, 4 rutas que conectan a Asia oriental concentran el 83.9% del tráfico mundial de contenedores. La 5ª ruta en importancia es la ruta Norteamérica – América Latina que aporta el 4.5% del total. El resto de las rutas de contenedores en el mundo participan con el 11.6% del total.

Participación de las principales rutas de contenedores respecto del tráfico total mundial, 2007



Fuente: Drewry

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- **Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional**
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

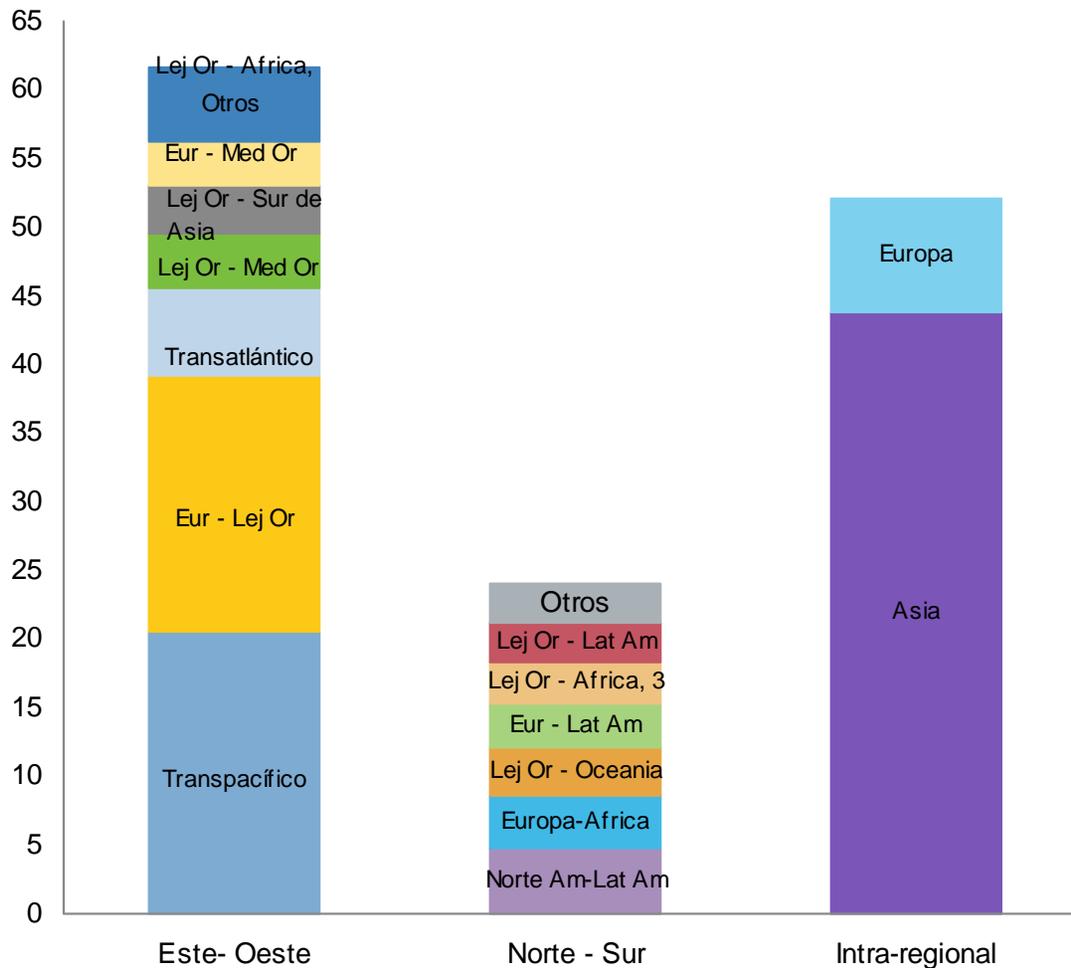
- Lecciones para el caso mexicano

Zonza de influencia: Oportunidades de posicionamiento internacional (1/3)

La fortaleza de la economía mexicana y la cercanía con el mercado de EUA permitirán participación creciente en el comercio de contenedores mundial.

Distribución del comercio contenerizado global – 2008

Millones de TEUs llenos



Hallazgos y observaciones

- El tráfico mundial de contenedores ha alcanzado 142 millones TEUs
 - Los servicios de contenedores transporta bienes que por lo general son de mucho más valor que los bienes de comercio de otros líquidos y de granel mineral.
 - Las concentraciones más altas de movimiento marítimo de contenedores es entre los países ricos del Pacífico, en rutas transatlánticas y entre Europa y el lejano oriente.

Fuente: HP Drewry y análisis de Oliver Wyman.

Zonza de influencia: Oportunidades de posicionamiento internacional (1/3)

La fortaleza de la economía mexicana y la cercanía con el mercado de EUA permitirán participación creciente en el comercio de contenedores mundial.

Clasificación del PIB por países - 2008

Número	País	PIB (millones de USD)	% del total
—	Unión Europea	18,394,115	30.3%
1	Estados Unidos	14,264,600	23.5%
2	Japón	4,923,761	8.1%
3	China	4,401,614	7.3%
4	Alemania	3,667,513	6.0%
5	Francia	2,865,737	4.7%
6	Gran Bretaña	2,674,085	4.4%
7	Italia	2,313,893	3.8%
8	Rusia	1,676,586	2.8%
9	España	1,611,767	2.7%
10	Brasil	1,572,839	2.6%
11	Canadá	1,510,957	2.5%
12	India	1,209,686	2.0%
13	México	1,088,128	1.8%
14	Australia	1,010,699	1.7%
15	Corea del Sur	947,010	1.6%
16	Holanda	868,940	1.4%
17	Turquía	729,443	1.2%
18	Polonia	525,735	0.9%
19	Indonesia	511,765	0.8%
20	Bélgica	506,392	0.8%
	Subtotal	48,881,150	80.5%
21-179		11,808,662	19.5%
	Total Mundial	60,689,812	100%

Hallazgos y observaciones

- Como una de las economías mundiales líderes, México está muy bien posicionado para participar en varias líneas clave de comercio.
 - México ocupa el lugar 13 en términos del PIB mundial y es miembro de la OECD
 - Está ricamente dotado con petróleo y otros recursos naturales
 - Su participación en el TLCNA lo convierte en un área atractiva para inversionistas extranjeros que desean tener más acceso a mercados vecinos.
 - Tiene cercanía con el grande y creciente mercado de California, Arizona y Texas.
 - México está posicionado geográficamente para participar tanto en rutas de este a oeste como de norte a sur.

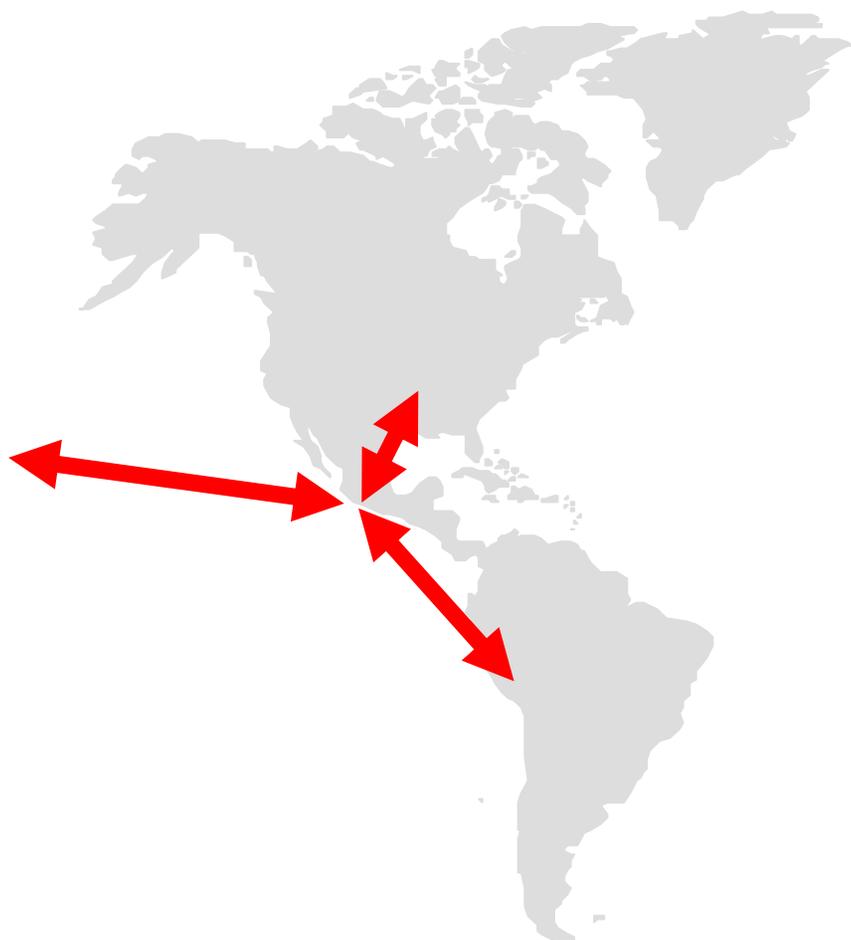
Fuente: IMP, HP Drewry y análisis de Oliver Wyman.

Zonza de influencia: Oportunidades de posicionamiento internacional (1/3)

La cercanía de México con el gran mercado de Estados Unidos y el servicio de las rutas comerciales tan separadas de Sudamérica pueden tener ventajas similares que pueden ser convertidas en nuevas oportunidades.

Aspectos clave:

- La mayor integración de las economías norteamericanas de México, Canadá y Estados Unidos y políticas que faciliten el movimiento de carga de transbordos por ferrocarril y camión pueden crear nuevas oportunidades para extender el comercio y el desarrollo.
- El crecimiento extremadamente rápido de las rutas comerciales transpacíficas entre Asia y Norteamérica ha llevado a una saturación y a problemas de capacidad en el desarrollo de puerto y el apoyo a la infraestructura de transporte no ha ido a la par de la creciente demanda.
- Los sistemas portuarios y de ferrocarriles de México ofrece el potencial de aliviar algunas de estas presiones sirviendo como puerta de acceso y de transporte terrestre alternativas para llegar a mercados en el centro y sudeste de Estados Unidos.
- Actualmente, la mayoría de los principales puertos de Sudamérica con poco profundos y no tiene la capacidad de atender a buques de contenedores más grandes y económicos que se usan hoy en día.
 - Este hecho alimenta la idea de usar los puertos en la costa oeste mexicana como puntos de transbordo donde el tráfico en la línea de recorrido puede ser enviado en pequeños barcos alimentadores, operando como *“hub-and-spoke”*.



En la sección “2.1.2.3 Posicionamiento del SPN ante la demanda total pronosticada: oportunidades de participación para el SPN” del entregable de la fase 2 se analizan a profundidad estas oportunidades de posicionamiento.

Participación en el tráfico marítimo internacional

A pesar de su ubicación geográfica, México participa marginalmente en el tráfico marítimo mundial de contenedores.

- México por su ubicación geográfica participa en importantes rutas marítimas. Sin embargo, su participación es de solo el 0.6% del tráfico total mundial.
- En el Pacífico participa con el 2.2% de las rutas de esa zona y con el 3.3% en las rutas del Atlántico.

Participación de México en rutas marítimas mundiales, 2007

Miles de TEUs

Rutas Este - Oeste	Transpacífico	20,607	Transatlántico	6,304	
	Norteamérica - Sur asiático	1,255	Norteamérica - Medio oriente	600	
	Suma	21,862	Suma	6,904	
Rutas Norte - Sur	Norteam. - América latina pacífico	1,900	Norteam. - América latina atlántico	2,851	
			Norteamérica - África	525	
			Norteamérica - Australasia	525	
	Suma	1,900	Suma	3,901	
Total rutas Pacífico		23,762	Total rutas Atlántico		10,805
Tráfico Pacífico mexicano *		524	Tráfico Atlántico mexicano *		353
Participación México Pacífico		2.2%	Participación México Atlántico		3.3%
Tráfico total mundial		142,386	Tráfico total México		877

Participación de México en tráfico mundial = 0.6%

* Se considera 3.49 movimientos por cada TEU operado, de acuerdo a promedio mundial.

Fuente: Drewry

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- **Puertos competidores**
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Competencia internacional en los tráficos de Asia – México

Manzanillo y Lázaro Cárdenas representan las mejores opciones para destinos nacionales

Ventajas Manzanillo y Lázaro Cárdenas

- *A pesar de ubicarse a una mayor distancia marítima de Asia, 1,500 km más, estos dos puertos nacionales tienen menor duración de la ruta total.*
- *Los recorridos terrestres desde Manzanillo y Lázaro Cárdenas son menores en 1,500, 2,200 y 2,500 km a Monterrey, Guadalajara y México, respectivamente.*
- *La oferta de autotransporte es más competitiva en tiempo, en comparación al ferrocarril. Además tiene más flexibilidad para la entrega a destino.*
- *La oferta de ferrocarril desde el Pacífico mexicano no requiere de derechos de paso. Ferromex tiene línea directa a Monterrey, Guadalajara y México. KSC tiene línea directa a Monterrey y México.*
- *Las productividades de las TECs en movimiento de contenedores/hora/buque que en las terminales de LA/LB*

Inconvenientes LA/LB

- *Mayor recorrido terrestre para los destinos nacionales de hasta 2,500 km para el Valle de México.*
- *La saturación de los cruces fronterizos y el regreso de equipo vacío desalienta el tráfico binacional.*
- *Los corredores intermodales requieren de la participación de dos empresas ferroviarias.*
- *Mayor tiempo integral de la cadena para Monterrey, Guadalajara y Valle de México de 1, 3 y 4 días, respectivamente.*

LA/LB son competitivos para destinos a lo largo de la frontera.

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a Monterrey (1/2)

La ruta logística Asia – Manzanillo (camión) – Monterrey es la menor en tiempo de recorrido

- Monterrey es uno de los tres principales centros de consumo y de generación de carga en el país.
- Por el puerto de Yokohama pasan las principales rutas con origen en Asia continental.

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Yokohama a Monterrey

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a Monterrey	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales	
Yokohama	2	LALB	8,967	10.1	3.0	2,504	UP	3.0	11,471	19.59	+1.19	
						248		KSC				1.5
		Manzanillo	11,047	12.4	3.0	1,764	FMX	3.7	12,811	21.10	+1.52	
						1,156		Camión				1.0
						12,203		18.39				←
Lázaro Cárdenas	11,187	12.6	3.0	1,262	KSC	2.6	12,449	20.21	+0.63			
				1,138		Camión				0.9	12,325	18.53

Fuente: Elaboración consultores

- **Por ferrocarril, LA/LB es solo 1 día más en tiempo, gracias a la mayor velocidad que desarrolla UP, pero los 1,000 km terrestres suplementarios lo sacan de competencia económica.**
- **La opción LC (camión) es prácticamente tan competitiva como Manzanillo (Camión).**
- **Las rutas integrales Manzanillo y LC, por ferrocarril, son 1,000-1,400 km más largas que LA/LB, pero esto es por la distancia marítima la cual tiene un costo hasta 4 veces menor que el ferrocarril.**

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a Monterrey (2/2)

Por las bajas velocidades de los ferrocarriles mexicanos, la mejor opción es el autotransporte



Fuente: Elaboración consultores

- Manzanillo y Lázaro Cárdenas tienen la ventaja de utilizar un solo ferrocarril, pero existe el costo extra de “burreo” para llevar el contenedor de la terminal intermodal a su destino final.
- **Por las bajas velocidades de los ferrocarriles mexicanos, la mejor opción es el autotransporte.**
- A pesar de su mayor cercanía, la distancia férrea de FMX desde Manzanillo es 500 km mayor que la de Lázaro Cárdenas con KSC.
- LA/LB deben utilizar UP y KSC, además de la congestión del cruce fronterizo.
- En México los ferrocarriles tienen una velocidad promedio real de 20 km/hr, cuando en EUA es mínimo de 30-35 km/hr. Lo anterior por las reducciones de velocidad en zonas urbanas (falta de infraestructura en libramientos de ciudades).
- El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.
- Se consideran trenes unitarios de doble estiba.

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a Guadalajara (1/2)

La ruta logística Asia – Manzanillo (camión) – Guadalajara es la menor en tiempo de recorrido

- Guadalajara es uno de los tres principales centros de consumo y de generación de carga en el país.
- Por el puerto de Yokohama pasan las principales rutas con origen en Asia continental.

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Yokohama a Guadalajara

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a Guadalajara	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales
Yokohama	2	LALB Vía Mexicali	8,967	10.1	3.0	363	UP	0.5	9,330	21.07	+3.39
						2,151	FMX	5.5			
						2,514		6.0			
		Manzanillo	11,047	12.4	3.0	355	FMX	0.7	11,402	18.17	+0.49
						303	Camión	0.3	11,350	17.68	←
		Lázaro Cárdenas	11,187	12.6	3.0	300	KSC	0.5	11,824	18.47	+0.79
						337	FMX	0.4			
637						0.9					
					501	Camión	0.4	11,688	18.00	+0.32	

Fuente: Elaboración consultores

- Por ferrocarril, LA/LB es competitivo en distancia integral, vía Mexicali, pero su tiempo integral de recorrido es superior en más de 3 días.
- Por las cortas distancias terrestres, las opciones de autotransporte son las más competitivas.
- Las rutas integrales Manzanillo y LC, por ferrocarril, son 2,000-2,300 km más largas que LA/LB, pero esto es por la distancia marítima la cual tiene un costo hasta 4 veces menor que el ferrocarril.

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a Guadalajara (2/2)

Manzanillo por su cercanía es más competitivo en camión, el cual ofrece más flexibilidad a los clientes.



Fuente: Elaboración consultores

- *Manzanillo por su cercanía es más competitivo en camión, el cual ofrece más flexibilidad a los clientes. Utilizar el ferrocarril implica un costo de “burreo” de la terminal intermodal al destino final del contenedor.*
- *LA/LB deben utilizar UP y FMX, además de la congestión del cruce fronterizo.*
- *En México los ferrocarriles tienen una velocidad promedio real de 20 km/hr , cuando en EUA es mínimo de 30-35 km/hr. Lo anterior por las reducciones de velocidad en zonas urbanas (falta de infraestructura en libramientos de ciudades).*
- *El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.*
- *Se consideran trenes unitarios de doble estiba.*

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a México, D.F. (1/2)

La ruta logística Asia – Lázaro Cárdenas (camión) – México DF es la menor en tiempo de recorrido

- México D.F. es el principal centro de consumo y de generación de carga en el país.
- Por el puerto de Yokohama pasan las principales rutas con origen en Asia continental.

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Yokohama a México, D.F.

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a México, DF	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales			
Yokohama	2	LALB Vía Cd. Juárez	8,967	10.1	3.0	1,318	UP	1.8	10,285	22.07	+3.96			
						1,993		5.2						
						3,311		7.0						
		Manzanillo	11,047	12.4	3.0	969	FMX	2.0	12,016	19.45	+1.34			
						850		0.7				11,897	18.14	+0.03
						856		1.8						
Lázaro Cárdenas	11,187	12.6	3.0	856	KSC	1.8	12,043	19.37	+1.26					
				628		0.5				11,815	18.11	←		

Fuente: Elaboración consultores

- Por ferrocarril, LA/LB es competitivo en distancia integral, vía Cd. Juárez, pero su tiempo integral de recorrido es superior en casi 4 días.
- Por las distancias terrestres, las opciones de autotransporte son las más competitivas.
- Las rutas integrales Manzanillo y LC, por ferrocarril, son 1,800 km más largas que LA/LB, pero esto es por la distancia marítima la cual tiene un costo hasta 4 veces menor que el ferrocarril.

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a México, D.F. (2/2)

Lázaro Cárdenas por su cercanía es más competitivo en camión, el cual ofrece más flexibilidad a los clientes



Fuente: Elaboración consultores

- *Lázaro Cárdenas por su cercanía es más competitivo en camión, el cual ofrece más flexibilidad a los clientes.*
- *Manzanillo y Lázaro Cárdenas solo requieren usar un solo operador ferroviario, FMX y KSC, respectivamente.*
- *LA/LB deben utilizar UP y FMX, además de la congestión del cruce fronterizo.*
- *Por las bajas velocidades de los ferrocarriles mexicanos, la mejor opción es el autotransporte; además del costo del “burreo” desde la terminal intermodal hasta el destino final del contenedor.*
- *En México los ferrocarriles tienen una velocidad promedio real de 20 km/hr, cuando en EUA es mínimo de 30-35 km/hr. Lo anterior por las reducciones de velocidad en zonas urbanas (falta de infraestructura en libramientos de ciudades).*
- *El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.*
- *Se consideran trenes unitarios de doble estiba.*

Competencia internacional en los tráficos a México vía el Atlántico

El puerto de Houston compite con puertos mexicanos por los tráficos del norte del país.

Ventajas Houston

- *Sus economías de escala actuales son superiores, en 2008 operó 1.3 millones de TEUs..*
- *Alta productividad en la maniobra de entrega/recepción y por ende corta estadía del contenedor. La Aduana no es un freno a la productividad del puerto.*
- *Dispone de dos opciones ferroviarias, UP y BNSF, que lo conectan con los principales centros de consumo y generación de carga en EUA, Chicago, LA/LB. La zona Este de EUA es atendido por los puertos de NY/NJ, Savannah, Norfolk y Charleston.*
- *Las líneas de ferrocarril tienen doble vía, lo cual permite mayores velocidades y un manejo adecuado de grandes volúmenes.*
- *Corredores intermodales de alto desempeño.*

Inconvenientes Altamira y Veracruz

- *La falta de acuerdos eficientes entre los ferrocarriles mexicanos impide la adecuada conectividad de los puertos con sus destinos, por los problemas de derecho de paso y tráficos interlineales..*
- *La velocidad del ferrocarril mexicano es muy inferior a la de los trenes norteamericanos, ocasionado básicamente por la obligación de reducir la velocidad en las zonas urbanas. En México las líneas de ferrocarriles solo tienen laderos, no doble vía, lo cual reduce sustancialmente la capacidad de la vía y su velocidad.*
- *La deficiente operación ferroviaria en México (por falta de infraestructura) obliga a la utilización del camión, lo cual implica un mayor costo.*



A pesar de las ventajas del puerto de Houston, el tiempo promedio a todos los mercados mexicanos es menor por algún puerto mexicano que por Houston

Rutas marítimas Este-oeste Trasatlántico con destino a Nuevo Laredo (1/2)

La ruta logística Rotterdam – Altamira (camión) – Nuevo Laredo es la menor en tiempo de recorrido

- La zona de Nuevo Laredo tiene una alta densidad de maquiladoras que pueden exportar sus productos a la cuenca del Atlántico, así como la procuración de insumos.
- Rotterdam es el principal puerto en el manejo de contenedores de Europa.

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Rotterdam a Nuevo Laredo

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a Nuevo Laredo	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales
Rotterdam	2	Houston	9,356	10.5	3.0	578	UP	1.8	9,934	17.33	+0.94
						496	Camión	1.5	9,852	17.02	+0.64
		Altamira	9,533	10.7	3.0	498	FMX KSC	1.0	10,279	17.78	+1.39
						248		2.1			
						746	Camión	0.7	10,331	16.39	←
		Veracruz	9,453	10.6	3.0	1,484	KSC	3.1	10,937	18.73	+2.34
						1,293	Camión	1.1	10,746	16.71	+0.32

Fuente: Elaboración consultores

- El puerto de Houston es competitivo si el destino final del contenedor es en territorio de EUA, pues el cruce de la frontera da ventaja en tiempo a Altamira y costos por cambio de tractocamión.
- Actualmente Altamira no envía carga a la zona fronteriza de Cd. Juárez.
- Veracruz, vía camión, es competitivo en tiempo, pero por recorrer una distancia terrestre superior de 500 km queda fuera de competencia económica.

Rutas marítimas Este-oeste Transatlántico con destino a Nuevo Laredo (2/2)

Si el destino del contenedor es en territorio mexicano Altamira es mejor opción en esta ruta.



Fuente: Elaboración consultores

- El cruce fronterizo determina que puerto es más competitivo, si Houston o Altamira. Si el destino del contenedor es en territorio mexicano Altamira es mejor opción; si el destino final es en Texas Houston es la mejor opción.
- Desde el punto de vista de control aduanal, el cruce de la frontera de norte a sur es más fácil y rápido que en las aduanas marítimas mexicanas.
- Se requiere de una ardua labor comercial por parte de Altamira para romper el paradigma de las empresas de la zona fronteriza de que Houston es la mejor opción.
- Altamira, vía ferrocarril, no es competitivo por tiempo, además de requerir el concurso de dos ferrocarriles. Además, el problema ferroviario de derechos de paso en Monterrey desalienta la puesta en operación de trenes unitarios desde Altamira.
- En México los ferrocarriles tienen una velocidad promedio real de 20 km/hr, cuando en EUA es mínimo de 30-35 km/hr.
- El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.

Rutas marítimas Este-oeste Trasatlántico con destino a Monterrey (1/2)

La ruta logística Rotterdam – Altamira (camión) – Monterrey es la menor en tiempo de recorrido

- *Monterrey es uno de los tres principales centros de consumo y de generación de carga en el país.*
- *Rotterdam es el principal puerto en el manejo de contenedores de Europa.*

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Rotterdam a Monterrey

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a Monterrey	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales
Rotterdam	2	Houston	9,356	10.5	3.0	853	KSC	2.2	10,209	17.71	+1.51
						719	Camion	1.6	10,075	17.12	+0.92
		Altamira	9,533	10.7	3.0	498	FMX	1.0	10,031	16.76	+0.56
						576	Camión	0.5	10,109	16.20	←
		Veracruz	9,453	10.6	3.0	1,236	KSC	2.6	10,689	18.21	+2.01
						1,070	Camión	0.9	10,523	16.53	+0.32

Fuente: Elaboración consultores

- ***Houston, vía camión, es solo 1 día más largo que Altamira, vía camión, sin embargo el cruce de la frontera eleva los costos por el cambio de tractocamión.***
- ***El puerto de Veracruz, vía camión, es competitivo a pesar de la mayor distancia terrestre por recorrer, 500 km.***
- ***Actualmente para Altamira la zona conurbada de Monterrey significa unos de sus principales orígenes y destinos de la carga contenerizada.***

Rutas marítimas Este-oeste Transatlántico con destino a Monterrey (2/2)

El problema ferroviario de derechos de paso en Monterrey desalienta la puesta en operación de trenes unitarios desde Altamira.



Fuente: Elaboración consultores

- Desde el punto de vista de control aduanal, el cruce de la frontera de norte a sur es más fácil y rápido que en las aduanas marítimas mexicanas.
- Se requiere de una ardua labor comercial por parte de Altamira para romper el paradigma de las empresas regiomontanas de que Houston es la mejor opción.
- Altamira, vía ferrocarril, puede ser competitivo en tiempo, pero el “bureo” de la terminal intermodal al destino final lo saca de competencia. Además, el problema ferroviario de derechos de paso en Monterrey desalienta la puesta en operación de trenes unitarios desde Altamira.
- En México los ferrocarriles tienen una velocidad promedio real de 20 km/hr, cuando en EUA es mínimo de 30-35 km/hr.
- El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.

Rutas marítimas Este-oeste Trasatlántico con destino a Guadalajara (1/2)

Las rutas logísticas Rotterdam – Altamira (camión) y Veracruz (camión) – Guadalajara son las de menor distancia y tiempos de recorrido

- Guadalajara es uno de los tres principales centros de consumo y de generación de carga en el país.
- Rotterdam es el principal puerto en el manejo de contenedores de Europa.

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Rotterdam a Guadalajara

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a Guadalajara	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales				
Rotterdam	2	Houston	9,356	10.5	3.0	1,557	KSC FMX	4.1	11,226	20.27	+3.88				
						313		0.7							
						1,870		4.7							
		Altamira	9,533	10.7	3.0	632	KSC FMX	1.3	10,479	17.69	+1.31				
						314		0.7							
						946		2.0							
						1,914		FMX				4.0	11,447	19.71	+3.32
						797		Camión				0.7	10,330	16.39	←
		Veracruz	9,453	10.6	3.0	1,062	FSSR-FMX	2.2	10,515	17.85	+1.46				
						954		Camión				0.8	10,407	16.43	+0.04

Fuente: Elaboración consultores

- **Para este destino Houston no es posibilidad.**
- Actualmente Guadalajara es atendido por Veracruz y por Altamira a través de autotransporte, a pesar de ser uno de sus principales orígenes y destinos de la carga contenerizada que justifican el uso de ferrocarril.

Rutas marítimas Este-oeste Transatlántico con destino a Guadalajara (2/2)

Las rutas logísticas Rotterdam – Altamira (camión) y Veracruz (camión) – Guadalajara son las de menor distancia y tiempos de recorrido



Fuente: Elaboración consultores

- Para Altamira y Veracruz se requiere el uso de los dos ferrocarriles más importantes de México, FMX y KSC.
- El uso de ferrocarril desde Altamira y Veracruz significa un recorrido superior de 150 km respecto del camión, sin embargo el principal problema son la falta de acuerdos eficientes en las rutas interlineales. Tal es problema que para otro tipo de cargas FMX ha propuesto utilizar un recorrido 1,000 km mayor para no utilizar líneas de KSC.
- En el caso de Altamira, la línea de KSC que lo une con San Luis Potosí no acepta trenes de doble estiba por la dimensión de los gálcos de los túneles, lo cual da ventaja a Veracruz.
- La utilización del ferrocarril ocasiona un costo de “burreo” de la terminal intermodal al destino final
- El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.

Rutas marítimas Este-oeste Trasatlántico con destino a México, D.F. (1/2)

La ruta logística Rotterdam – Veracruz (camión) – México DF es la menor en distancia y tiempo de recorrido

- *México, D.F., es el principal centro de consumo y de generación de carga en el país.*
- *Rotterdam es el principal puerto en el manejo de contenedores de Europa.*

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Rotterdam a México, D.F.

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a México, DF	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales	
Rotterdam	2	Houston	9,356	10.5	3.0	1,796	KSC	4.6	11,152	20.09	+4.12	
		Altamira	9,533	10.7	3.0	870	KSC	1.8	10,403	17.54	+1.57	
							530	Camión	0.4	10,063	16.16	+0.20
		Veracruz	9,453	10.6	3.0	650	FSSR o KSC	1.4	10,103	16.99	+1.02	
							400	Camión	0.3	9,853	15.97	

Fuente: Elaboración consultores

- ***Para este destino Houston no es posibilidad.***
- *Actualmente México DF es atendido por Veracruz y por Altamira a través de autotransporte, a pesar de ser uno de sus principales orígenes y destinos de la carga contenerizada que justifican el uso de ferrocarril.*

Rutas marítimas Este-oeste Transatlántico con destino a México, D.F. (2/2)

Por las bajas velocidades que desarrolla el ferrocarril en México no es una opción eficiente vs. el camión.



Fuente: Elaboración consultores

- **El uso de ferrocarril desde Altamira y Veracruz significa recorridos superiores a 340 y 250 km, respectivamente, lo cual por las bajas velocidades que desarrolla el ferrocarril en México no es una opción eficiente vs. el camión.**
- Veracruz a pesar de tener dos opciones de ferrocarril, por falta de acuerdos eficientes en el tema de derechos de paso solo Ferrosur puede ofertar tarifas competitivas.
- **En el caso de Altamira, KSC no tiene acceso al puerto por lo que requiere derechos de paso por un tramo de 19 km.**
- La utilización del ferrocarril ocasiona un costo de “burreo” de la terminal intermodal al destino final
- El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- **Cooperación**

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Cooperación portuaria

La cooperación con puertos extranjeros puede permitir a las APIS mejorar el nivel de sus conocimientos sobre las industrias marítima y portuaria a nivel mundial.

- *Una manera de acelerar la curva de aprendizaje de los funcionarios y personal de los puertos es desarrollar una correcta cooperación con puertos extranjeros en temas relevantes para la administración portuaria.*
- *Esta necesidad se ha acentuado en los últimos años debido a la alta rotación de funcionarios del sector portuario nacional, lo que ha resultado en la pérdida de recursos humanos valiosos que apoyen el correcto desempeño de los puertos.*

Aspecto	Ventajas
Capacitación de personal para la administración portuaria	La vinculación con puertos líderes permitiría a funcionarios de las APIS tener una capacitación en temas relevantes de la administración portuaria. Una correcta apreciación de los puntos de éxito de los puertos en observación puede permitir que las APIS mejoren su atención y desempeño de sus actividades.
Tendencias operativas, de seguridad y ambientales	La relación continua con puertos líderes de las rutas marítimas y puertos innovadores darían información a los administradores portuarios de las tendencias en temas clave de gestión y, así, poder adecuarlos a la realidad de cada puerto mexicano.
Desarrollo de infraestructura	La evolución de la tecnología en la construcción de infraestructura portuaria permite mejorar los costos de la infraestructura y, sobre todo, los asociados a su mantenimiento. Las APIS construyen prácticamente la misma calidad de infraestructura que hace 30 años.
Información comercial	Para promover adecuadamente a cada puerto se requiere disponer de adecuada y oportuna información de su entorno comercial, en particular de los puertos que conforman las rutas de contenedores. Saber los niveles tarifarios y descuentos otorgados de los puertos complementarios permitiría plantear una adecuada política tarifaria.

Cooperación portuaria

Las organizaciones internacionales de asociaciones portuarias pueden ser eficientes foros para que las APIS y las empresas portuarias adquieran adecuados conocimientos que les permita mejorar su desempeño

- *La experiencia ha demostrado que la correcta participación y utilización de las principales asociaciones internacionales dan mejores resultados que las relaciones bilaterales con puertos extranjeros (p.e. hermandades de puertos sólo han servido como medidas políticas de entendimiento entre ciudades). Estos mecanismos deberían aprovecharse más ampliamente.*

Principales asociaciones internacionales en la actividad portuaria

CIP – Comisión Interamericana de Puertos OEA

Objetivo:

- *Proponer y promover políticas de cooperación hemisférica para el desarrollo del sector portuario.*
- *Facilitar y promover el desarrollo y mejoramiento de las actividades del sector portuario (comités de logística, protección portuaria, control de la navegación y ambiental)*
- *Promover el desarrollo de proyectos conjuntos entre las entidades del sector portuario de los Estados Miembros*

Alcance:

- *Ámbito gubernamental.*
- *Generador de propuestas de políticas públicas para los países miembros*

AAPA – Asociación Americana de Autoridades Portuarias

Principales actividades:

- *Representación ante el gobierno federal de EUA para obtención de apoyos.*
- *Desarrollo profesional y educativo del personal de los puertos.*
- *Construcción de relaciones interportuarias para la búsqueda de sinergias.*
- *Difusión ante el gran público del rol e importancia de los puertos.*

Alcance:

- *Administradores portuarios del continente.*
- *Principales actividades realizadas ante el gobierno de EUA (gestión de subsidios)*

AIVP – Asociación Internacional de Ciudades y Puertos

Objetivo:

- *Intercambio de informaciones y de contactos para llevar a buen término los proyectos que relacionan a las ciudades con los puertos y sus socios institucionales y económicos.*
- *Dirige estudios y peritaciones en el sector del urbanismo portuario, el medioambiente y la ordenación del territorio.*

Alcance:

- *Importante foro para las acciones sobre la Relación puerto – ciudad.*

IAPH – The International Association of Ports and Harbors

Objetivo:

- *Promover relaciones entre puertos a nivel mundial para el intercambio de opiniones y experiencias de las últimas tendencias en la administración y operación portuaria.*
- *Comités de seguridad portuaria, control de la navegación, ambiental, operaciones portuarias, legal, facilitación al comercio y respuesta a contingencias*

Alcance:

- *Principales puertos comerciales del mundo.*
- *Reconocido foro de intercambio de experiencias de los puertos.*

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- **Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.**

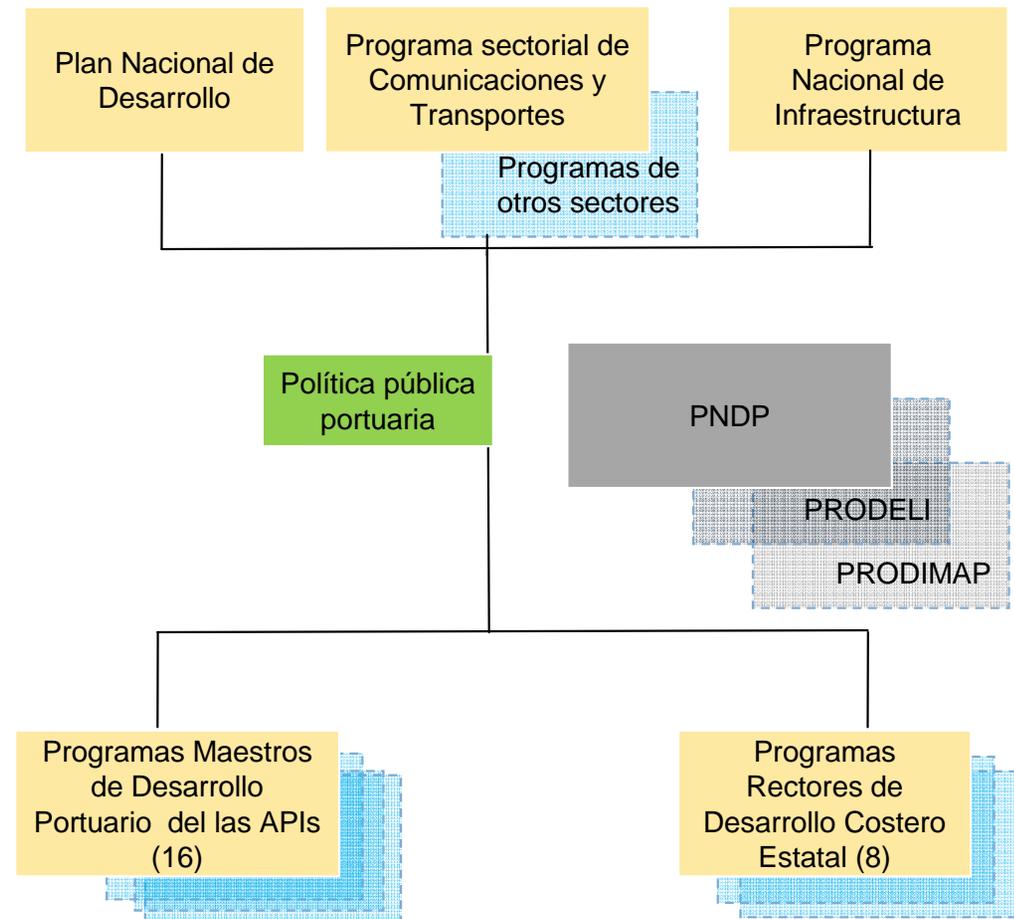
1.1.4 Experiencia internacional

- Lecciones para el caso mexicano

Instrumental de planeación existente en la CGPMM (1/2)

El PSCT es la columna vertebral de la planeación del SPN.

- Conforme a la Ley de Planeación, del Plan Nacional de Desarrollo deriva el Programa sectorial de Comunicaciones y Transportes el cual establece los objetivos, estrategias y líneas de acción de comunicaciones y transportes.
- La Ley de Puertos señala que las APIS contarán con un Programa Maestro de Desarrollo Portuario, los cuales forman parte de los títulos de concesión, en el cual se establecerán los usos, destinos y formas de operación de los espacios y bienes del recinto portuario y de la zona de desarrollo.
- Por su parte, el Reglamento Interior de la SCT establece que la CGPMM, a través de la DGP, definirá la política para el desarrollo portuario.
- A la fecha, no existe ningún documento de política portuaria, publicado mediante decreto como programa especial o institucional, según lo prevé la Ley de Planeación, o mediante acuerdo por el cual se indique que en dicho documento se contienen las políticas que regirán, mediante los mecanismos que prevé la Ley de Planeación, el desempeño de los distintos actores que participan en el sector.
- La gráfica del lado derecho muestra la estructura de los instrumentos de planeación vigentes que norman y orientan el desempeño del subsector portuario. Dicha gráfica muestra que el PSCT es el instrumento de planeación sectorial que define los objetivos, estrategias y líneas de acción para el subsector puertos.



Instrumental de planeación existente en la CGPMM (2/2)

Los Programas Maestros de Desarrollo Portuario son parte de los títulos de concesión y por tanto tienen vigencia como instrumentos de planeación y normativos de los usos y destinos de los espacios portuarios.

- *Durante el periodo 2003-2006, en la CGPMM y las APIS, se emprendió un importante esfuerzo de planeación. Ello dio como resultado los siguientes documentos:*
 - *Programa de Desarrollo de Infraestructura Portuaria (PRODIMAP).*
 - *Programa de Desarrollo Litoral (PRODELI), en este caso, utilizando la metodología Balanced Scorecard. Este programa estuvo acompañado de la realización de un buen número de estudios sobre temas relevantes para el sector portuario: graneles, cruceros, autos, costos logísticos, entre otros.*
 - *Programas Maestros de Desarrollo Portuario (PMDP) de las APIS, bajo la metodología antes señalada.*
 - *Programa Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP), documento que buscó sintetizar y sistematizar los contenidos de los documentos y estudios antes mencionados, así como establecer los objetivos y las políticas para el sector.*
- *Conforme a la Ley de Puertos, los PMDP son parte de los títulos de concesión y por tanto tienen vigencia como instrumentos de planeación y normativos de los usos y destinos de los espacios portuarios.*
- *Si bien los otros documentos, particularmente el PRODELI, presentan elementos de diagnóstico y planteamientos de estrategias que deben tomarse en cuenta, no alcanzan a definir una política portuaria, entendida ésta como las directrices o reglas a seguir por los actores involucrados en la actividad portuaria. Dichos documentos no señalan por qué deben adoptarse los objetivos y las políticas que señalan; mucho menos establecen el cómo pueden llevarse a cabo dichos planteamientos.*
- *Como instrumentos de planeación y documentos guía de las actividades del sector portuario, el PRODIMAP, el PRODELI y el PNDP no han sido aplicados.*
- *Es necesario elaborar y mejorar los instrumentos de planeación con que cuenta la CGPMM con objeto de que ésta disponga de los instrumentos de planeación estratégica y de políticas que permitan la adecuada gestión del sector portuario y la eficaz toma de decisiones.*

Vinculación entre los documentos de planeación existentes

No está clara la vinculación normativa del PRODELI, PRODIMAP y el Programa Nacional de Desarrollo Portuario con respecto del Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes, ni su función para efectos de seguimiento y evaluación.

PROBLEMÁTICA	TEMAS PRIORITARIOS
<ul style="list-style-type: none"> Fuerte competencia internacional 	<ul style="list-style-type: none"> Competitividad portuaria
<ul style="list-style-type: none"> Falta de capacidad instalada en algunos puertos 	<ul style="list-style-type: none"> Modernización de los principales puertos comerciales
<ul style="list-style-type: none"> Demanda de nueva infraestructura para la carga contenerizada 	<ul style="list-style-type: none"> Nuevos puertos estratégicos
<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de incrementar el número de terminales especializadas para cruceros 	<ul style="list-style-type: none"> Actualización del marco normativo
<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de nuevos esquemas de financiamiento público-privado 	<ul style="list-style-type: none"> Nuevas bases de regularización tarifaria y de precios
<ul style="list-style-type: none"> Elevados costos de transporte y baja productividad de los servicios 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de conexiones intermodales
<ul style="list-style-type: none"> Falta de conexiones intermodales 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción naval; participación nacional en el tráfico de cabotaje; sistema de capitanías de puertos; sistema de educación náutica
<ul style="list-style-type: none"> Marina mercante nacional poco desarrollada 	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad marítimo-portuaria y sustentabilidad ambiental

- *El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012 constituye la base para el seguimiento y evaluación del Plan Nacional de Desarrollo.*
- *En materia portuaria, la problemática y los temas prioritarios establecidos en el Programa Sectorial se centran en la ampliación y modernización de infraestructura, aspectos tarifarios, intermodalidad, seguridad y sustentabilidad ambiental.*
- *La mayoría de los problemas identificados y los temas definidos como prioritarios en el Programa Sectorial, también son abordados en el PRODIMAP, PRODELI y en Programa Nacional de Desarrollo Portuario.*
- *Sin embargo, no está clara la vinculación normativa de estos documentos con respecto al Programa Sectorial, ni su función para efectos del seguimiento y evaluación.*

Fuente: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012

Estrategias del PSCT y su seguimiento

Los indicadores establecidos en el PSCT sólo permiten conocer el crecimiento de la capacidad instalada pero no permiten la evaluación integral de las estrategias y líneas de acción.

ESTRATEGIAS

1. Atender la demanda de infraestructura portuaria mediante la creación de nuevos puertos y la modernización de los existentes, para favorecer el desarrollo económico del país y la generación de empleos
2. Fomentar la competitividad del sistema portuario y del transporte marítimo, para ofrecer servicios con calidad y precio acordes a los estándares internacionales.
3. Potenciar a los puertos como nodos articuladores para crear un sistema integrado de transporte multimodal que facilite el traslado eficiente de personas y bienes y reduzca los costos logísticos en servicios “puerta a puerta”.
4. Impulsar el desarrollo de la Marina Mercante Nacional, fortalecer el cabotaje y establecer rutas de transporte marítimo de corta distancia para incrementar la oferta y las opciones de transporte eficiente
5. Garantizar que el sistema portuario y el transporte marítimo operen en condiciones óptimas de protección, seguridad y con pleno respeto al medio ambiente, para la transportación de personas y mercancías
6. Contribuir al desarrollo costero sustentable para el ordenamiento integral de los litorales, con la finalidad de promover el desarrollo regional, la descentralización y el federalismo

Fuente: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012

- *Para el seguimiento de las metas establecidas en el PSCT se incluyeron cinco indicadores.*
 - *Construcción de nuevos puertos*
 - *Construcción de nuevos muelles para cruceros*
 - *Puertos con marcas de calidad establecidas*
 - *Certificados de seguridad expedidos a embarcaciones (cifras acumuladas)*
 - *Capacidad instalada para el manejo de contenedores y rendimiento de las operaciones en terminales especializadas*
- *Sin embargo, con estos indicadores sólo es posible evaluar parcialmente las estrategias 1, 2 y 5.*

Visión en el PSCT

Mientras que la visión definida en el PSCT es clara y sencilla, la visión definida en el PNDP es ambigua y poco concisa.

Visión en el PNDP

“Los puertos y terminales habilitados en el país, funcionarán como un sistema, en el cual las Administraciones Portuarias serán nodos clave para **consolidar comunidades portuarias y costeras** de negocios con pleno **aprovechamiento de las cadenas y plataformas logísticas**, integrando a los medios de transporte en un **sistema de transporte nacional sustentable y competitivo**”.

Visión del Sistema Marítimo-Portuario (PSCT)

“Disponer de un sistema portuario con **transporte marítimo suficiente, oportuno y seguro**, que opere como nodo **articulador de las cadenas** y plataformas logísticas y que ofrezca **servicios de calidad, contribuyendo a la competitividad del país y a incrementar la dinámica del comercio** nacional e internacional.”

Alineación de los Programas Maestros de Desarrollo Portuario (1/2)

Los Programas Maestros de Desarrollo Portuario se elaboraron a partir de una alineación al PRODELI.

- Los Programas Maestros de Desarrollo Portuario de todas las APIS se elaboraron con base en los lineamientos establecidos por la Dirección General de Puertos y de la metodología contenida en el PRODELI.
- En particular, en la mayoría de los casos, el objetivo máximo establecido en los programas maestros se refiere a maximizar la aportación de valor a las cadenas productivas.
- Dicho objetivo es difícil de medir no sólo porque no existe información suficiente en las APIS de las cadenas productivas sino también porque se desconoce el costo integrado de transporte origen-destino de cada cadena.

API	PRODELI	PRODIMAP	PRORED	PNDP	Prog. de des. estatal o municipal	PSCT	Objetivo máximo del Programa Maestro de Desarrollo Portuario
Ensenada	✓		✓		✓	✓	Maximizar la aportación del valor del puerto de Ensenada a las cadenas productivas para coadyuvar al desarrollo económico y social de su hinterland
Guaymas	✓						Maximizar la aportación del valor del puerto de Guaymas a las cadenas productivas regionales vinculadas al sector agropecuario, al manufacturero, a la industria de extracción y fluidos, así como al tránsito internacional de mercancías con origen o destino en el suroeste de Estados Unidos, para coadyuvar al desarrollo económico de su zona de influencia
Topolobampo	✓						Impulsar y desarrollar los negocios y los tráficos portuarios de la región, el turismo por vía marítima y las nuevas cargas generadas por los mercados del exterior
Mazatlán	✓			✓	✓		Maximizar la aportación de valor del Puerto a las cadenas productivas para coadyuvar al desarrollo económico y social de su zona de influencia
Puerto Vallarta	✓					✓	Ser un Puerto turístico náutico de clase mundial, con servicios de calidad, protegiendo al medio ambiente y contribuyendo al desarrollo económico del entorno
Manzanillo	✓						Maximizar la aportación de valor a las cadenas productivas para los tráficos nacional e internacionales, con un desarrollo sostenido que contribuya al crecimiento regional

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

Alineación de los Programas Maestros de Desarrollo Portuario (2/2)

- No queda claramente establecido cómo se logra el objetivo de maximizar la aportación de valor a las cadenas productivas, y a la vez minimizar el costo de transporte origen-destino de la carga, el cual es un problema que identifica el PSCT.
- Varios programas maestros establecen alguna alineación con los programas de desarrollo estatal o municipal.

API	PRODELI	PRODIMAP	PRORED	Programa Nacional de Desarrollo Portuario	Programa de desarrollo estatal o municipal	PSCT	Objetivo máximo del Programa Maestro de Desarrollo Portuario
Lázaro Cárdenas	✓						Maximizar la aportación de valor del Puerto a las cadenas productivas para coadyuvar al desarrollo económico y social de su zona de influencia
Salina Cruz	✓						Maximizar la aportación de valor del puerto a las cadenas productivas para coadyuvar al desarrollo económico y social de su zona de influencia
Puerto Madero	✓		✓				
Altamira	✓	✓	✓				Aportar valor a las cadenas productivas
Tampico	✓						Ser una empresa portuaria sustentable, a través de la generación de negocios, de forma autosuficiente con imagen óptima ante la comunidad
Tuxpan	✓		✓		✓		La mejor opción para el comercio internacional por su competitividad, infraestructura de primer nivel y su cercanía al Valle de México, contribuyendo al desarrollo de la región y respetando su medio ambiente.
Veracruz	✓						Maximizar la rentabilidad de los negocios logísticos
Coatzacoalcos	✓						
Dos Bocas	✓						Ser un puerto que genere desarrollo económico en su zona de influencia brindando servicios portuarios que consoliden las actividades costa afuera de la industria petrolera y la apertura a las actividades comerciales e industriales
Progreso	✓						Maximizar la aportación de valor del puerto a las cadenas productivas para coadyuvar el desarrollo económico y social de su zona de influencia

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

Visión de los puertos en los PMDP (1/2)

La visión de los puertos contenida en los Programas Maestros de Desarrollo Portuario no es uniforme. En algunos casos, se aspira a un concepto de puerto que no es consistente con el limitado hinterland que atiende.

- La visión de los puertos contenida en los PMDP no es uniforme. En algunos casos, se aspira a un concepto de puerto que no es consistente con el limitado hinterland que atiende (por ejemplo, plataforma logística en el caso de Salina Cruz)
- El elemento más común es ver al puerto como una alternativa de negocios portuarios, pero que dice poco en términos de los que debe ser un puerto en términos de imagen objetivo a lograr.
- Es importante destacar que aun cuando jurídicamente la visión no es un elemento que deba ser uniforme en los programas maestros, con la revisión se pretende analizar si existe una alineación entre los instrumentos de planeación.

ELEMENTOS DE LA VISIÓN								
API	Centro o plataforma logística	Nodo articulador	Alternativa de negocios portuarios y/o industriales	Enclave portuario	Puerto integrado a la logística internacional de mercancías	Empresa portuaria sustentable	Satisfacción de los requerimientos del mercado	Integración a cadenas productivas y creación de valor
Ensenada	✓			✓				✓
Guaymas	✓	✓						
Topolobampo			✓					
Mazatlán	✓							✓
Puerto Vallarta								✓
Manzanillo					✓		✓	
Lázaro Cárdenas			✓					✓
Salina Cruz	✓				✓			
Puerto Madero			✓					
Altamira			✓					
Tampico						✓		
Tuxpan			✓					✓
Veracruz			✓		✓			
Coatzacoalcos	✓	✓	✓					
Dos Bocas			✓					
Progreso							✓	

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

Visión de los puertos en los PMDP (2/2)

La visión de puerto como una empresa sustentable, es un elemento deseable pero deja de lado la importancia del puerto en la cadena origen-destino de la carga.

ELEMENTOS DE LA VISIÓN						
API	Contribución al desarrollo regional	Atención a mercados específicos	Infraestructura moderna y segura, y/o estándares de calidad	Rentabilidad financiera	Medio ambiente	Puerto - Ciudad
Ensenada	✓	✓				
Guaymas		✓				
Topolobampo		✓	✓		✓	✓
Mazatlán	✓					
Puerto Vallarta	✓					
Manzanillo	✓					
Lázaro Cárdenas	✓	✓				
Salina Cruz		✓				
Puerto Madero	✓	✓				
Altamira					✓	
Tampico				✓	✓	✓
Tuxpan						
Veracruz		✓				
Coatzacoalcos		✓				
Dos Bocas			✓			
Progreso	✓		✓		✓	

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

- En algún caso, la aspiración es que el puerto sea una empresa sustentable, aspecto deseable pero que deja de lado la importancia del puerto en la cadena origen-destino de la carga.
- En la visión se incluyen también aspectos relacionados con la seguridad, medio ambiente, contribución al desarrollo regional, puerto ciudad, los cuales son elementos deseables pero no constituyen el núcleo de lo que debe ser el puerto.

Iniciativas o proyectos relevantes (1/3)

Las iniciativas incluidas en los programas maestros de desarrollo portuario son de diverso tipo, pero las de mayor importancia, por los recursos que involucran, son las referentes al mejoramiento o ampliación de la infraestructura portuaria.

INICIATIVAS							
API	Mejoramiento de la infraestructura portuaria	Mejora de la gestión u operación	Promover negocios potenciales	Mejora de la coordinación con la comunidad portuaria	Medio ambiente	Seguridad portuaria	Adquisición de reservas territoriales
Ensenada	✓	✓	✓		✓		✓
Guaymas			✓	✓	✓	✓	
Topolobampo	✓		✓		✓	✓	
Mazatlán	✓		✓		✓		
Puerto Vallarta	✓		✓		✓	✓	
Manzanillo	✓	✓		✓	✓	✓	
Lázaro Cárdenas	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Salina Cruz	✓	✓	✓			✓	
Puerto Madero							
Altamira	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tampico			✓	✓	✓		✓
Tuxpan		✓	✓				
Veracruz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Coatzacoalcos	✓	✓	✓				✓
Dos Bocas	✓	✓	✓				
Progreso	✓				✓		

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

- Las iniciativas incluidas en los programas maestros de desarrollo portuario son de diverso tipo (más de 20), pero las de mayor importancia, por los recursos que involucran, son las referentes al mejoramiento o ampliación de la infraestructura portuaria.
- Los esfuerzos se centran a mejorar lo que ocurre al interior del recinto portuario y de las áreas de desarrollo, no obstante a que se reconoce que el puerto sólo es una parte de la cadena origen destino de la carga. Así, se incluyen acciones para mejorar la coordinación con la comunidad portuaria pero no con los otros tramos de la cadena de valor.
- Se establecen acciones de promoción, pero no existe claridad sobre el “producto” que se está ofreciendo, ni acerca de si se debe promocionar el puerto o los servicios portuarios o ambos.

Iniciativas o proyectos relevantes (2/3)

Los Programas Maestros incluyen iniciativas para el mejoramiento de accesos y enlaces, sin embargo esto se reduce a los principales puertos del país.

INICIATIVAS						
API	Mejoramiento de accesos, enlaces y conectividad	Regularización de áreas o inmuebles	Mantenimiento de la infraestructura	Puerto-ciudad	Tecnologías de información	Tarifas
Ensenada	✓	✓	✓	✓	✓	
Guaymas				✓	✓	
Topolobampo		✓		✓	✓	✓
Mazatlán				✓	✓	✓
Puerto Vallarta				✓		
Manzanillo	✓			✓		
Lázaro Cárdenas	✓	✓	✓	✓		
Salina Cruz				✓		
Puerto Madero				✓		✓
Altamira	✓		✓	✓	✓	✓
Tampico			✓	✓		
Tuxpan				✓	✓	
Veracruz	✓	✓		✓	✓	
Coatzacoalcos				✓		
Dos Bocas			✓	✓	✓	
Progreso			✓	✓		✓

- Los Programas Maestros también incluyen iniciativas relacionadas con el mejoramiento de accesos y enlaces, sin embargo esto se reduce a los principales puertos del país, y en la mayoría de los casos se trata de infraestructura interna o libramientos cercanos al puerto.
- No existen iniciativas relacionadas con la conexión terrestre. No existe en los programas maestros alguna evidencia de planeación integral con carreteras y los ferrocarriles.
- Todos los Programas Maestros incluyen iniciativas sobre la relación puerto-ciudad. Sin embargo, no existe claridad sobre el alcance de dicha relación, y si las iniciativas se dirigen a resarcir los efectos de externalidades negativas del puerto o se trata de una función subsidiaria de la API con la ciudad.

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

Iniciativas o proyectos relevantes (2/3)

No existen elementos que permitan establecer la complementariedad o sustitución de iniciativas entre puertos. Los Programas Maestros de Guaymas, Mazatlán y Topolobampo consideran el establecimiento de un corredor multimodal para el mismo mercado.

INICIATIVAS							
API	Nuevos terminales portuarias	Esquemas de inversión y/o financiamiento	Generación de valor agregado	Alianzas con puertos secos	Evaluar cadenas productivas	Establecer corredores multimodales	Establecer recintos fiscalizados estratégicos
Ensenada	✓						✓
Guaymas	✓				✓	✓	
Topolobampo		✓				✓	
Mazatlán						✓	
Puerto Vallarta							
Manzanillo	✓	✓					
Lázaro Cárdenas	✓		✓				
Salina Cruz							
Puerto Madero							
Altamira	✓	✓		✓	✓		✓
Tampico	✓						
Tuxpan	✓						
Veracruz	✓	✓	✓			✓	
Coatzacoalcos							
Dos Bocas							
Progreso							

- Únicamente en los Programas Maestros de Lázaro Cárdenas y Veracruz se incluyen iniciativas sobre la generación de valor agregado en el puerto; y sólo en Guaymas y Altamira se incluye el estudio de las cadenas productivas.
- Los Programas Maestros de Guaymas, Mazatlán y Topolobampo consideran el establecimiento de un corredor multimodal para el mismo mercado. No existen elementos que permitan establecer la complementariedad o sustitución de iniciativas entre puertos.

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

Indicadores (1/2)

Existen más de 480 indicadores en las 16 APIS, más de 30 en promedio, lo que hace difícil el seguimiento y evaluación. Los indicadores son de “producto” no de impacto.

INDICADORES							
API	Rentabilidad global de la API, ingresos y costos	Rentabilidad por unidad de negocio	Carga operada por el puerto, arribos y/o pasajeros	Participación en el mercado	Comercialización y clientes	Ocupación de muelles y/o almacenes y/o equipo	Rendimientos
Ensenada	9				4	2	1
Guaymas	6		5		3	3	3
Topolobampo	7		7		6	1	1
Mazatlán	6	5	6		4	2	3
Puerto Vallarta	4		4	1	5	9	
Manzanillo	5		2		5	2	6
Lázaro Cárdenas	6				4	1	2
Salina Cruz	3				2	1	6
Puerto Madero	3		4		6	1	
Altamira	5		2		9		3
Tampico	2		3		5	1	6
Tuxpan	5		3		4		2
Veracruz	3				4		2
Coatzacoalcos	2		1		3		1
Dos Bocas	4				3		3
Progreso	3		3		3		8

- Existen más de 480 indicadores en las 16 APIS, más de 30 en promedio, lo que hace difícil el seguimiento y evaluación.

- Los indicadores son de “producto” no de impacto, por lo que es difícil conocer cómo contribuye el sistema portuario al comercio exterior e interior de México.

- En virtud de que la metodología *Balanced Scorecard* privilegia la perspectiva financiera, es elevado el número de indicadores los indicadores de rentabilidad de la API, ingresos y costos.

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

Indicadores (2/2)

Los Programas Maestros incluyen indicadores de manejo de carga, clientes y rendimientos, que son difíciles de administrar ya que dependen de la actividad de los operadores privados.

INDICADORES								
API	Cadena origen-destino	Derrama económica	Nuevos empleos	Procesos	Recursos humanos	Medio ambiente	Seguridad	Puerto-Ciudad
Ensenada	2		1	6	3	2	2	1
Guaymas				8	2	2		1
Topolobampo	1			3	4			
Mazatlán				3	2	1	1	
Puerto Vallarta		1		3	1		1	1
Manzanillo			1	3	1		2	3
Lázaro Cárdenas				4	4	2	1	2
Salina Cruz				2	1		1	1
Puerto Madero				2	2	1	1	1
Altamira		2		4	2	1		3
Tampico				1	2	1	1	2
Tuxpan				4	3	1		1
Veracruz	1			4	1			1
Coatzacoalcos				11	2			
Dos Bocas				3	2	1		1
Progreso				1	1	3		1

- Se incluyen indicadores de manejo de carga, clientes y rendimientos, que son difíciles de administrar ya que dependen de la actividad de los operadores privados.
- Un gran cantidad de indicadores se centran en evaluar procesos y recursos humanos de la API, aunque la actividad central no esté ahí.
- Únicamente Ensenada, Topolobampo y Veracruz incluyen indicadores sobre el origen-destino de la carga.
- Los indicadores de los Programas Maestros difieren de los establecidos en el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes, y están desvinculados de las estrategias ahí definidas. Por lo que no es posible evaluar integralmente el impacto de la actividad portuaria.

Fuente: Análisis de los consultores con base en los programas maestros de desarrollo portuario

Participación del sector privado en el proceso de planeación de los puertos

Los PMDP establecen la planeación de cada puerto, sin considerar de manera suficiente la perspectiva del sector privado.

- *Como se ha comentado con anterioridad, conforme a la Ley de Puertos, los PMDP forman parte de los títulos de concesión de las APIS. En ellos, se establecen los usos, destinos y formas de operación de los espacios e infraestructura de cada puerto.*
- *Los PMDP son instrumentos normativos al cual ajustan sus actividades los diversos actores que participan en los puertos.*
- *Si bien, el PMDP se somete a la consideración del Comité de Operaciones del puerto, en el proceso de su formulación no participan de manera formal los diversos actores del puerto, aun cuando ellos deben ajustar sus actividades al programa.*
- *En tales condiciones, existe interés por parte de diversos actores del sector privado en participar en la elaboración de dichos programas.*
- *Sería conveniente que las APIS permitan la participación de la comunidad portuaria en la formulación de estos planes estratégicos del puerto. Para ello requieren contar con criterios o bases bajo las cuales debe darse la participación de los diversos actores del puerto, así como el alcance de dicha participación, a fin de evitar conflictos de intereses.*

Unicidad de los documentos de planeación

La planeación del SPN podría simplificarse estableciendo políticas públicas que faciliten la articulación del PSCT y los PMDP.

- *La dispersión de objetivos, planteamientos de estrategias y de políticas, así como de indicadores recogidos en los diversos instrumentos de planeación con que dispone la CGPMM hace necesaria la formulación de un documento de política pública claro y fundamentado que establezca:*
 - *Los objetivos estratégicos del sector, a cuya consecución deben concurrir todos los actores de la comunidad portuaria.*
 - *Las políticas para el crecimiento y la competitividad de los puertos.*
 - *Reglas claras a las que deben sujetarse los diversos actores del sector portuario.*
 - *Los criterios básicos que sirvan de marco de referencia para la planeación de cada uno de los puertos.*
 - *Mecanismos de participación de los diversos actores en los puertos.*
 - *Indicadores claros, precisos y medibles que permitan evaluar y dar seguimiento sobre la efectividad de las políticas portuarias que se establezcan.*

Importancia de los estudios de mercado

La falta de análisis del mercado y oportunidades de negocio y la carencia de estrategia son las principales debilidades de la planeación del SPN.

- *Entre las carencias más importantes dentro del conjunto de instrumentos de planeación del sector portuaria destacan:*
 - *Se carece de estudios sólidos sobre los mercados de los distintos puertos y del sistema portuario en su conjunto, así como de las cadenas logísticas en que participan y pueden participar los puertos. Esta carencia se hace patente en los diversos documentos de planeación del sector. Ello:*
 - *Dificulta considerablemente desarrollar “productos” para brindar mejores servicios a los usuarios.*
 - *Dificulta también el desarrollo de estrategias efectivas de promoción y comercialización en los puertos.*
 - *Estructurar estrategias de inversiones para atender adecuadamente los diversos mercados.*
 - *Como se ha comentado, el sector portuario carece de una estrategia de crecimiento y competitividad que sirva de marco de referencia para los diversos agentes del sector, CGPMM, APIS, Operadores de Terminales, prestadores de servicios.*

Planeación intermodal

La planeación del desarrollo de los distintos modos de transporte se efectúa de manera segmentada.

- *Los programas de desarrollo carretero se plantean y ejecutan sin una suficiente vinculación con los programas correspondientes al ferrocarril, puertos, aeropuertos y telecomunicaciones. Lo mismo ocurre a la inversa.*
- *La infraestructura y los servicios de los distintos modos de transporte no guardan congruencia y conexión eficiente. Ello genera que las diversas cadenas logísticas y de valor de los productos exportados e importados no tengan la continuidad requerida y que no se desarrollen eficientemente, incrementando los costos y tiempos necesarios para el traslado de los productos entre sus puntos de origen y destino.*
- *La carencia de un enfoque de planeación del sistema nacional ha llevado a que se construyan, por ejemplo, carreteras entre puntos donde la infraestructura portuaria es limitada (p.e. Tuxpan) o que existan puertos con un gran potencial de desarrollo que carecen de enlaces carreteros y ferroviarios eficientes (p.e. Altamira).*
- *En el ámbito portuario, la planeación del SPN carece de un enfoque integral que jerarquice los puertos en puertos troncales, puertos regionales, puertos locales y/o puertos especializados, de manera que sea posible establecer prioridades de inversión y esquemas de coordinación transversales eficaces en torno de los objetivos de crecimiento y competitividad.*
- *La planeación del desarrollo portuario se centra fundamentalmente en el desarrollo de infraestructura en el recinto portuario y la zona de desarrollo de cada puerto, y atiende de manera insuficiente los aspectos de conectividad, de plataformas de información, de construcción y operación de puertos secos y zonas logísticas, que requiere la eficiente participación de los puertos en las cadenas logísticas de comercio exterior e interno.*
- *La creciente integración de las cadenas logísticas y de transporte y las exigencias de mayor competitividad de las exportaciones e importaciones del país, requiere de dotar de un enfoque logístico, esto es, de un enfoque integral a las estrategias de desarrollo y modernización del transporte en sus distintas modalidades.*

Planeación de vocaciones a partir de mercados atendidos

Es necesario clasificar y jerarquizar a los puertos para una planeación eficiente.

- *En el sistema de planeación portuaria, no se ha hecho una clara y explícita definición de la estructura del sistema portuario nacional que reconozca puertos troncales, puertos regionales de segundo nivel, puertos especializados y puertos locales.*
- *En tal sentido, no se cuenta con una definición de objetivos para el sistema en su conjunto y para los distintos tipos de puerto.*
- *Lo anterior, ha llevado a la carencia de una estrategia de desarrollo para el SPN y para los distintos tipos de puerto que lo conforman.*
- *Ello se acompaña con la ausencia de una cartera de proyectos de inversión en infraestructura y modernización portuaria que permita una mejor asignación de recursos y que potencie la participación de los puertos del país en los circuitos internacionales de comercio marítimo. La imposibilidad de acumular los ahorros que generan las APIs y el no acceso a créditos, explica en parte la ausencia de dicha cartera de proyectos.*

Planeación y desarrollo regional (1/2)

El mayor potencial de crecimiento de los puertos puede ser la atracción de industrias en o en las periferias de los puertos

- *El crecimiento del volumen de carga que operan los puertos nacionales está directamente relacionado con la tasa de crecimiento de la actividad económica de sus mercados relevantes.*
- *Ejemplo de lo anterior es la actividad de Pemex. A raíz de la menor producción de petróleo y su consecuente exportación varias APIs han visto disminuido sus ingresos.*
- **La instalación de industrias dentro o en las cercanías de los puertos puede ser el mejor camino para potenciar el crecimiento de carga en los puertos.**
- *Existen varios tipos de empresas que al localizarse dentro de un puerto les puede significar una ventaja competitiva para dominar su mercado, convirtiéndose así en un cliente cautivo del puerto. Dicha ventaja competitiva se puede traducir en la reducción de costos de transporte a la exportación y reducción de costos en la proveeduría por tener acceso a diversos mercados desde un puerto.*

Ejemplos de empresas tipo que pueden instalarse en los puertos

Tipo de empresa	Características
industrial	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilización de grandes superficies, con posibilidad de tener acceso directo a frente de agua.▪ Insumos de baja densidad económica, pero grandes volúmenes.▪ Búsqueda continua de reducción de costos en sus cadenas de transporte.▪ Baja respuesta a los cambios de la demanda, por lo que trabajan con inventarios (grandes volúmenes de producción).▪ Búsqueda de acceso a diferentes mercados de proveedores (principalmente internacionales), para evitar su dependencia.
Maquiladora	<ul style="list-style-type: none">▪ Utilización de superficies menores, sin necesidad de tener acceso a frente de agua.▪ Búsqueda de reducción de costos a través de bajo costo logístico y de mano de obra.▪ Mano de obra calificada.▪ Búsqueda de ubicaciones que les permita el acceso a diferentes mercados al mismo tiempo, nacional y de exportación. Prefieren zonas libres que permitan evitar el pago de impuesto al reexportar productos.▪ Exportación a través de contenedores

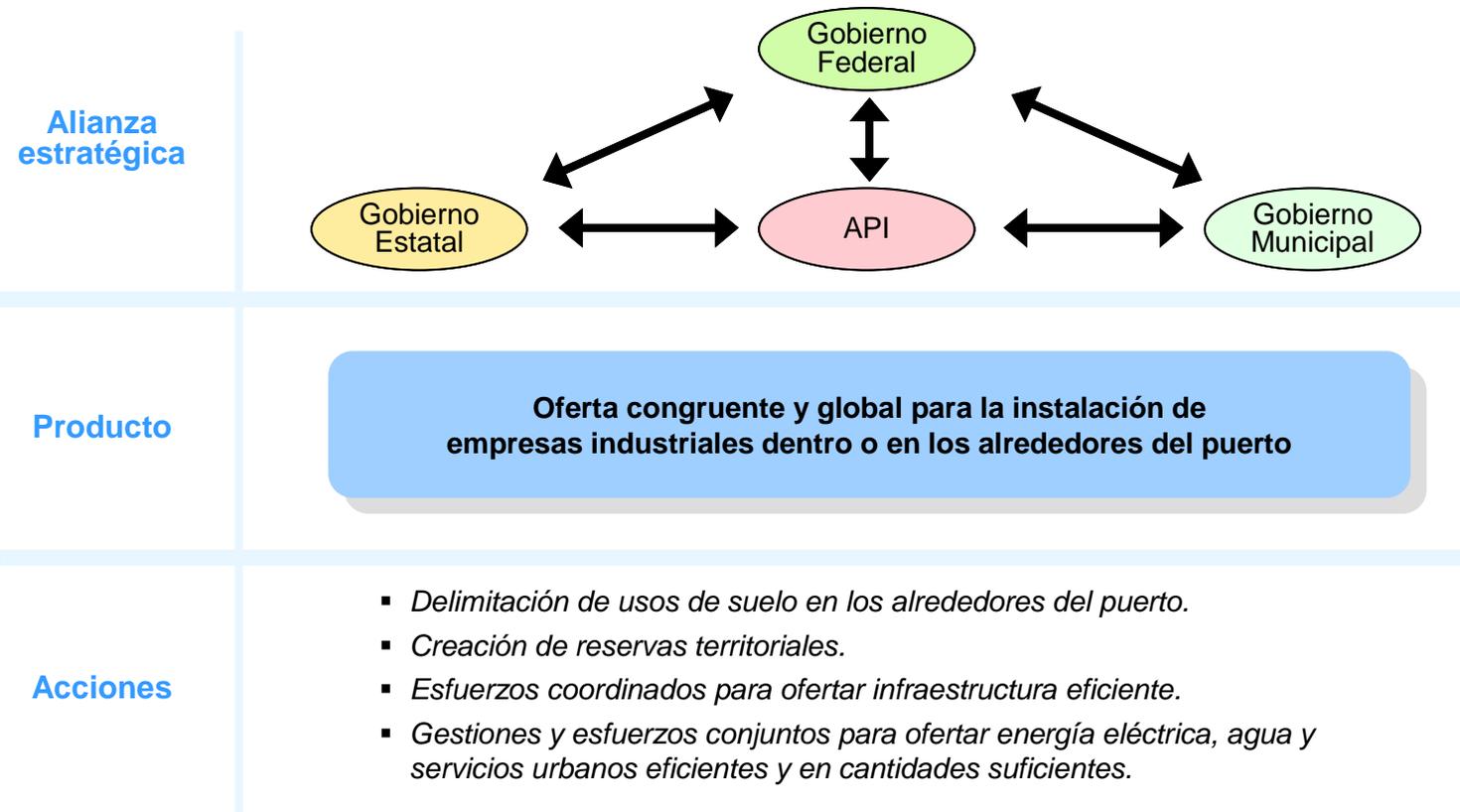
Fuente: Análisis de los consultores

Planeación y desarrollo regional (2/2)

Para potenciar el desarrollo de los puertos, las APIs Federales deben adoptar, junto con otras instancias involucradas, una visión de fomento al desarrollo industrial

- Las APIs deben de transformarse de administradores de un recinto portuario, estrictamente delimitado, en promotoras de negocios portuario-industriales.
- Deben buscar establecer una alianza estratégica con los diferentes niveles de gobierno para poder lograr atraer industria a los puertos, o en su periferia, a través del establecimiento de una visión de fomento al desarrollo portuario-industrial.

Propuesta de esquema de cooperación para el desarrollo de los puertos



Fuente: Análisis de los consultores

Contenido

1.1.1 Caracterización

- Evolución de la carga movida
- Origen / destino de la carga
- Infraestructura
- Tecnología
- Productividad / Eficiencia
- Competencia
- Conectividad
- Modelo organizacional
- Aspectos logísticos

1.1.2 Posicionamiento del SPN en el entorno internacional

- Importancia del SPN en el ámbito mundial y en el tráfico marítimo
- Zona de influencia y Participación en el tráfico marítimo internacional
- Participación en el tráfico marítimo internacional
- Puertos competidores
- Cooperación

1.1.3 Evaluación del instrumental de planeación existente en la CGPMM

- Idoneidad: congruencia, integridad, grado de compleción, etc.

1.1.4 Experiencia internacional

- **Lecciones para el caso mexicano**

Perfiles regionales y de países: Estrategias de reformas portuarias

Los perfiles detallados de los países incluyen el contexto general del transporte, impulsores y objetivos de las políticas y las políticas resultantes.

Contexto

- ¿Cuál es el ambiente de operación general y el contexto portuario dentro del cual los gobiernos desarrollan la política?
- ¿Cuáles son los aspectos críticos específicos de cada país que se tienen que abordar?

Impulsores / Objetivos

- ¿Cuáles son los objetivos políticos para el sector del transporte?
- ¿Cuales son los objetivos clave para: crecimiento económico, empleo o obligaciones de los tratados

Políticas

- ¿Cuáles son las políticas portuarias y de transporte para promover los objetivos regionales?
 - ¿A qué inversiones específicas conduce esto?
 - ¿Cómo intentan los gobiernos impactar las operaciones portuarias?



Canadá



EE.UU



Reino Unido



Chile



Singapur



Alemania



Brasil



España



EU





Canadá

La estrategia política se centra en ofrecer una infraestructura multimodal a tres corredores clave para facilitar el crecimiento del comercio con los EE.UU y otros socios comerciales.

Contexto

- Las características de la geografía y poblacionales significan que Canadá cuenta con un número limitado de puertos grandes.
- Canadá ha experimentado un aumento en el comercio de China y el resto de Asia
- El enlace directo con los EE.UU significa que los puertos canadienses mantienen su volumen doméstico y captan volumen de los EE.UU
- Los puertos tienen que ser económicamente autosuficientes

Impulsores y metas

- Las metas están alineadas con los retos a partir del rápido crecimiento en el embarque de contenedores:
 - Captar el tráfico de contenedores del extranjero destinados a los EE.UU
 - Fomentar el crecimiento económico en las rutas comerciales terrestres y marinas clave
 - Fortalecer el comercio con Asia
 - Facilitar más comercio con los EE.UU

Directivas políticas

Inversiones

- El Marco de la Política Nacional (2007) Para Puertas de Entrada Estratégicas y Corredores Comerciales asigna \$2.1MM a proyectos de infraestructura multimodal:
 - Puerta de Entrada Asia-Pacífico e Iniciativa de Corredor
 - Puerta de Entrada Continental Ontario-Quebec y Corredor Comercial
 - Puerta de Entrada del Atlántico
- Las inversiones se comparten con otros niveles del gobierno y compañías privadas

Operaciones

- Creciente cooperación entre las agencias fronterizas de los EE.UU y Canadá
 - Instrumentación del Programa de Libre Comercio y Comercio Seguro (FAST) para agilizar el movimiento de mercancías de bajo riesgo en el cruce de la frontera entre Canadá - EE.UU
- Enfoque en mejorar las redes de transporte terrestre
 - Cooperación entre CN y CPR en forma de convenios de operación en una sola dirección para mejorar el flujo del tráfico

La combinación de un número limitado de rutas comerciales y pocos puertos regionales significa que Canadá ha fomentado un marco nacional congruente con una financiación pública significativo

Fuente: 1. National Policy Framework, Transport Canadá , 2007; 2. Gaps in Transportation, The Conference Board of Canadá , 2007 3. Seaport Governance in the EE.UU and Canadá , AAPA.



Canadá: Opciones de financiamiento

Las Autoridades portuarias de Canadá adquieren deuda con base en los flujos de ingresos.

- Los objetivos clave de la política marítima de Canadá (Canada Marine Act – 1998) fueron trasladar la carga financiera del transporte marítimo del contribuyente canadiense al usuario, y limitar las responsabilidades.
 - Los mecanismos de financiamiento disponibles para las Autoridades Portuarias de Canadá (CPA) se limitan a fondos generados a nivel interno y financiamiento de deuda hasta el límite del préstamo.
 - Las fuentes principales de deuda disponibles para las CPAs son:
 - Crédito bancario (hasta cierto límite)
 - Colocaciones privadas
 - Financiamiento de proyectos / PPP
 - Las enmiendas recientes al *Canada Marine Act* permiten “contribuciones” federales para infraestructura y seguridad
 - No obstante, las contribuciones federales tienen un tope de 20% para los proyectos de infraestructura que cumplen los criterios señalados
 - La mayor parte del financiamiento de nuevos proyectos procede de ingresos y préstamos, con ciertas contribuciones federales (para proyectos específicos)
- ▶ Debido a las restricciones de financiamiento para los puertos canadienses en comparación con sus contrapartes en los EE.UU, las inversiones en la infraestructura marítima de Canadá se han quedado atrás respecto a los EE.UU.



EE.UU

El creciente congestionamiento y la competencia internacional impulsando las políticas hacia la creación de inversiones de “sistemas” multimodales fomentadas por la Administración Marítima recién realineada bajo el DOT.

Contexto

- Competencia creciente debido a nuevas rutas; Ampliación del canal de Panamá, mayor capacidad en México y Canadá y la posibilidad de un canal de navegación en el Ártico
- Superposición de jurisdicciones de gobierno (18 agencias federal participan en el transporte marítimo)
- Congestionamiento creciente y cuellos de botella en el sistema intermodal de carretera y ferrocarril

Impulsores y metas

- Sostener el crecimiento de volumen en los puertos en los EE.UU
- Unificar los departamentos federales y estatales para crear proyectos con enfoque multimodal
 - La Administración Marítima tiene que encabezar las iniciativas federales
- Reducir el congestionamiento del transporte de carga terrestre
- Disminuir la escasez de mano de obra marina y en tierra

Directivas políticas

Inversiones

- Mientras que las mejoras importantes de la infraestructura portuaria en los EE.UU generalmente son una responsabilidad no federal, el gobierno federal ha estado activo en ofrecer préstamos y subsidios a proyectos ferroviarios y de dragado*
- Los puertos tienen que financiar la participación no federal de los proyectos y todos los costos de los proyectos de infraestructura en tierra (con apoyo ocasional de los gobiernos locales y estatales)
- Los ingresos portuarios han sido el método de uso más frecuente para financiar las mejoras de gran envergadura, seguido por bonos y/o impuestos especiales
- Los EE.UU fomentan la inversión a través de garantías estatales para la deuda

► Históricamente la estrategia y el liderazgo gubernamental han estado fragmentados en el transporte marítimo. Actualmente lo aborda la Administración Marítima

Fuente: 1. Plan estratégico 2008-13 Administración Marítima (DOT), 2008. 2. Seaport Governance in the EE.UU and Canadá , AAPA. 3. The Way Forward, Maritime Administration (DOT), 2009. 4. Gaps in Transportation, The Conference Board of Canadá , 2007

* A notar: Corredor Alameda r (US\$400M en préstamos), Corredor Heatland (US\$140M en subsidios), New York/New Jersey (US\$3.8B en subsidios federales y de agencias)



Unión Europea

Con gran dependencia de su infraestructura marítima para el comercio regional y trasatlántico, la UE fomenta las políticas para mejorar las eficiencias entre los estados miembros para hacer frente a la inquietudes respecto a la capacidad.

Contexto

- Estados miembros autónomos
- 90% del comercio internacional a través de puertos marítimos
- Gran dependencia de la infraestructura marítima de los puertos intra-europeos para el comercio¹ (transporte marítimo de corta distancia y vías fluviales)
- Fuerte inquietud ambiental “verde”
- Fuerte dependencia de petróleo y gas del extranjero

Impulsores y metas

- Mano de obra flexible y móvil
- Reducción de gases invernadero (ie. CO₂, ya que el 71% del transporte en la UE depende del petróleo)
- Seguir competitivo vs. los puertos que no pertenecen a la UE
- Mejorar la eficiencia del comercio dentro de la UE

Directivas políticas

Inversiones

Apego a las nuevas directrices del financiamiento público para garantizar un terreno de juego justo entre los estados miembros

Operaciones

- Mejorar los porcentajes de eficiencia y productividad mediante equipo nuevo y operaciones eficientes
- Hacer uso de los puertos desaprovechados para ampliar la capacidad
- Simplificar el papeleo para el transporte marítimo de corta distancia (actualmente se aborda como si hubiese salido de la UE)
- Atraer una fuerza laboral con más habilidades mediante *marketing* y capacitación
- Estandarizar la capacitación para que la certificación tenga validez en toda la UE
- Reducir las emisiones de CO₂ al fomentar el traslado de las autopistas a las rutas marítimas y reducir el tiempo muerto de las máquinas en las embarcaciones atracadas
- Las recomendaciones giran en torno a la intensificación de las inversiones europeas en I&D en las industrias marítimas para desarrollar una base de conocimientos

Lo autonomía de los miembros dificulta que la UE priorice los proyectos de infraestructura clave. En cambio la UE se enfoca en mejoras de proceso y la estandarización en los estados miembros

Fuente: Communication on a European Ports Policy, European Commission, 2007. Política de la UE sobre el transporte marítimo para 2018, *Working Together on Europe!* AP del puerto de Rotterdam. 1. Memorandum sobre la política de la UE sobre el transporte marítimo para 2008-18, enero 2009



Reino Unido

El Reino Unido se distingue de la mayoría de los países debido a que sus puertos son totalmente privados. Las políticas gubernamentales intentan alinear los intereses de los inversionistas y al mismo tiempo mantener una industria altamente competitiva.

Contexto

- Los puertos se privatizaron y desregularon en 1990 para estimularlos a utilizar las fuerzas del mercado
- Los puertos se consideran competitivos y eficientes
- 95% del volumen de importación/exportación pasa a través de los puertos
- La planeación portuaria no ha estado bien integrada con las demás modalidades
- Existe inquietud acerca de la falta de coordinación entre las partes reguladoras (Home Office, HM Customs & Excise, Ministry of Agriculture, Food & todos regulan)

Impulsores y metas

- Mantener la competitividad a través de competencia de mercado abierto
- Mejorar la eficacia de las inversiones portuarias
- Desarrollar mejores datos y cifras para ayudar a evaluar el desempeño actual y posibles ampliaciones y mejoras
- Incrementar la supervisión estratégica del gobierno

Directivas políticas

Principios clave

- La política pública debe estar claramente enfocada hacia el desarrollo de un sector de transporte eficiente, no distorsionado y sustentable en cuanto al medio ambiente
- Todos los puertos deben tener la capacidad de determinar su propia estructura organizacional y las políticas comerciales
- Los puertos tienen que entregar Planes Maestros quinquenales al Departamento de Transporte que detallan la estrategia operacional y de expansión. Esto permitirá a los gobiernos una mejor alineación de todas las industrias relacionadas
- Actualmente se redacta el borrador de la *Declaración de la Política Nacional* en el parlamento (Junio 2009)

Inversiones y Operaciones

- Dada la naturaleza altamente competitiva de la industria portuaria la estrategia no es fácilmente disponible a pesar de la iniciativa del Plan Maestro por parte del gobierno inglés.

Notas adicionales :

- Associated British Ports es el grupo de puertos más grande en el RU. Es propiedad de ABP Jersey, que a su vez es propietario de un consorcio de inversionistas privados incl. Borealis (OMERS), GIC, Goldman Sachs e Infracapital

► Aún cuando se fomenta a que los puertos entreguen Planes Maestros al gobierno, los puertos son totalmente independientes y necesariamente están apegados a las estrategias de crecimiento del gobierno.

Fuente: 1. Modern Ports, UK Dept of Transport, 2000. 2. British Ports Association website. 3. Associated British Ports website



Chile

Los puertos están enfocados en el comercio internacional y nuevas directivas políticas fomentan aún más la participación privada y la inversión multimodal.

Contexto

- Los 10 puertos más grandes se privatizaron en 2000 y las terminales se abrieron a los operadores privados
 - La eficiencia ha mejorado significativamente
- Las autoridades portuarias son propiedad del estado pero autónomas y económicamente autosuficientes
- China y los EE.UU son los socios más grandes en exportaciones / importaciones que responden de ~30% del comercio

Impulsores y metas

- Aumentar la capacidad para manejar las necesidades de exportación del país (principalmente cobre y fruta)
- Mejorar las relaciones comunitarias
- Desarrollar un sistema de transporte tierra adentro

Directivas políticas

Estrategia y Dirección:

- Las directrices nuevas enfatizan las siguientes áreas:
 - Promover una visión coordinada para los puertos y la infraestructura multimodal
 - Aumentar la competencia privada
 - Enfoque en un desarrollo social y ambientalmente sustentable
- Las APs tienen que entregar un plan maestro que detalla los planes de desarrollo a 5-20 años

Inversión

- Los operadores privados de terminales en los dos puertos más grandes (Valparaíso y San Antonio) realizan inversiones sustanciales en muelles nuevos e infraestructura relacionada
- El Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Telecomunicaciones autoriza, financia y supervisa los proyectos de infraestructura

▶ Al privatizar los puertos y fomentar la inversión, Chile ha creado la suficiente capacidad para satisfacer la demanda del comercio internacional

Fuentes: 1. Ship shape: five years offer privatization, Chile's ports are ready to take on the world, Freedom Magazine, 2005. 2. CIA world fact book 3. Página web de Empresa Portuaria de Valparaíso. 4. Diagnostico del Modo de Transporte Marítimo, CIMA Ingeniería.



Alemania

Al reconocer la falta de capacidad en todos los sectores del transporte, Alemania recientemente publicó una “Estrategia Portuaria Nacional” para dirigir el financiamiento federal y estatal a proyectos de infraestructura clave.

Contexto

- Los puertos más grandes tienen acceso directo al Atlántico (Hamburgo, Bremerhaven). Los puertos tierra adentro se ubican en los ríos que atienden las regiones manufactureras de Alemania
- Las APs son económica- y operacionalmente autosuficientes
- El sector de carga y logística representa el 7% del PIB y ocupa la posición tres después del menudeo y automotriz
- Hamburgo (actualmente 3º) se prepara para convertirse en el puerto de contenedores más grande de Europa para 2025

Impulsores y metas

- La mejora continua en carga y logística es vital para mantener la competitividad
- Es necesario ampliar la capacidad, absorber el doble de carga y triplicar el número de contenedores para 2025
- Mejora de la calidad de la mano de obra y sistemas de TI para dar paso a eficiencias adicionales

Directivas políticas

El Ministerio Federal de Transporte, Construcción y Desarrollo Urbano publicó su primera “Estrategia Portuaria Nacional” en febrero 2009 que detalla las siguientes áreas:*

Infraestructura

- Contempla no solo el impacto del puerto sino beneficia la red de transporte y al país, cuando se evalúan las inversiones, priorizan el financiamiento federal y estatal para los proyectos con base en su efecto macroeconómico
- Dirigen fondos al centro (ferrocarriles, vías fluviales, carretera), enlaces que pronto enfrentarán crisis de capacidad
- Instrumentan infraestructura de TI para mejorar las eficiencia logísticas

Empleos

- Crean pasantías para abordar la escasez de mano de obra calificada

Competencia

- Instan a la Comisión Europea para publicar las directrices sobre el financiamiento

* En junio 2009, el informe solo estaba disponible en alemán y por ende el autor no examinó los detalles en su totalidad.

El transporte y la logística son prioritarios para Alemania debido a que la competitividad en las exportaciones juega un papel importante en el éxito internacional de las industrias manufactureras más importantes.

Fuentes: 1. Proyección del Transporte Marítimo Marítimo, Ministerio Federal de Transporte, 2007 2. Página web del Ministerio Federal de Transporte, Construcción y Desarrollo Urbano Federal 3. Plan de Desarrollo Portuario de Hamburgo

Nota: 1. Principalmente en los ríos Ems, Rhin, Odenwald and Danubio



Brasil

La capacidad y eficiencia portuaria está directamente relacionada con las exportaciones y la competitividad. La política gubernamental se enfoca alcanzar esta competitividad mediante la privatización e inversión pública en el dragado.

Contexto

- Brasil es el despachador de carga más grande en AL
- Las exportaciones importantes incluyen equipo de transporte, mineral ferroso, frijol de soya y zapatos
- 82% de las exportaciones y 70% de las importaciones se realizan por la vía marítima
 - Socios más grandes: EE.UU y China
- Santos es el puerto de contenedores más grande y maneja 35% de las TEUs del país.
- Los puertos se descentralizaron en 1993 y se convirtieron en puertos propietarios. La mayoría de los servicios ahora son privados.

Impulsores y metas

- Ampliar y optimizar los puertos para lograr un crecimiento macroeconómico y mejorar la competitividad de los productos
- Estimular a través de más privatizaciones y desvinculación de la interferencia política
- Apaciguar a las organizaciones laborales poderosas

Directivas políticas

En general, el gobierno intenta migrar a una “gestión basada en resultados” para los puertos, mediante el fomento de estrategias basadas en torno al impacto macroeconómico

Inversión

- En los próximos 5 años el gob. Invertirá ~\$700M en proyectos de dragado (profundidad de Santos a 45')
- Fomento de más inversiones en terminales privadas
 - Las terminales privadas actualmente manejan el 95% de la carga

Operacional

- Instrumentar una nueva estructura tarifaria para que los puertos sean autosuficientes
- Reducción del sobresuministro de mano de obra (debido a sindicatos poderosos y leyes restrictivas)
- Introducir nueva TI para el intercambio electrónico de datos y optimizar el desempeño portuario
- Reducir el número de documentos e inspecciones exigidas a los buques entrantes
- Modernizar el transporte ferroviario mediante el fomento de la cooperación entre operadores (paso libre sin cambio de locomotoras)

Aunque la reciente recesión ha dado quitado presión al sistema, los puertos brasileños están luchando para continuar creciendo. Se espera que la privatización de los servicios y las inversiones del gobierno en el dragado mejoren esta situación.

Fuentes: 1. Presentación, Adalmir Jose de Souza, Compañía Docas de Rio de Janeiro, 2008 2. Presentación, Wilen Manteli, Asociación Brasileña de Terminales Portuarias, 2006. 3. “Terminal velocity”, Entrepreneur.com, 2005 (<http://www.entrepreneur.com/tradejournals/article/128168370.html>). 4. CIA World Fact Book



Singapur

Como el puerto más grande del mundo, Singapur se enfoca en mejorar la eficiencia a través de la educación / capacitación, tecnología para maximizar el terreno y recursos limitados.

Contexto

- La industria del transporte y marítima representan >7% de la economía de Singapur
- Los puertos de Singapur, (en su conjunto) son el puerto más concurrido del mundo por tonelaje y manejaron más de 29M TEUs en 2008
- La AP anterior del puerto de Singapur se privatizó en 1997 a PSA Singapur, en parte en respuesta a las quejas sobre la gestión de mano dura, vertical (top-down) y se incrementó el control de MPA

Impulsores y metas

- El desarrollo de Singapur como Centro Marítimo Internacional incluye:
 - Hub Marítimo Global y Conectividad
 - Entorno favorable para los negocios
 - Servicios Auxiliares Amplios, Tecnología y Talento
- En general mantener el nivel más alto de conectividad global y competitividad del transporte marítimo

Directivas políticas

La autoridad Marítima y Portuaria de Singapur (MPA) está a cargo del desarrollo general y el crecimiento del puerto de Singapur que incluye los operadores de terminales, como PSA Corporation y Jurong Port Pte Ltd.

Inversión (gobierno)

- Desarrollo de Agrupamiento Marítimo (educación)
- Innovación y Tecnología Marítima
- Desarrollo de TI de Empresas Marítimas
- Apoyo a I&D
- Apoyo de desarrollo de terrenos para uso portuario

Operacional (operadores de terminales)

- Inversión en la infraestructura portuaria dirigida a incrementar la capacidad, asociaciones externas y capacidades
 - Terminal automotriz dedicada en JV NYK y K Line
 - Agregar nuevos atracaderos y trabajar con el gobierno para desarrollar fases adicionales de la terminal Pasir Panjang, incluyendo ganar terreno al mar
- El desarrollo de sistemas TI patentados con apoyo del gobierno, PORTNET (ahora una compañía de operación independiente) ilustra su compromiso tecnológico

Con frecuencia se considera a Singapur como uno de los mejores lugares del mundo para hacer negocio, y sigue trabajando a través de las agencias gubernamentales (con el apoyo de la industria privada) para incrementar el atractivo del país y del puerto para los negocios extranjeros.

Fuentes: Maritime and Port Authority of Singapur, PSA Singapur,



España

España ha adoptado un sistema de gestión arquetípico de modelo de *landlord* y lo utiliza para estimular una relación estrecha entre los puertos para la mejora aspectos sociales y ambientales.

Contexto

- La estructura actual se creó en 1992 (modificada recién en 2003) para separar los puertos gestionados por el estado (Puertos generales) y los puertos autónomos (pesca, marinas para yates, refugios)
- El transporte marítimo representa 1.1% del PIB de España y más de 20% del sector transporte
- Los puertos manejan 59% de las exportaciones españolas y 82% de las importaciones

Impulsores y metas

- Integrar los puertos importantes, (importancia económica, de seguridad o geográfica) bajo la rectoría del estado, administrados por autoridades públicas autónomas
- Equilibrar la naturaleza pública del terreno portuario mediante el fomento de la inversión privada en el financiamiento, construcción y operaciones de las instalaciones portuarias y suministro de servicios portuarios

Directivas políticas

Tanto Puertos del Estado como las APs cuentan con autonomía financiera y económica

Objetivos de inversión

- Los objetivos globales son garantizar el crecimiento y la modernización de los puertos.
 - Incluye capacidad, niveles de servicio, logística, transferencia tierra adentro, integración puerto-ciudad, apoyo de la inversión privada y que sea sustentable
- 13.3% CAGR de inversión desde 1997; 1.1MM € invertidos en 2006
 - El plan actual incluye inversiones de 22.5MM € entre 2005 y 2020, con una participación de 50/50 de financiamiento público y privado

Operaciones

- Las APs se autofinancian mediante derechos portuarios/cuotas
 - Tienen que cubrir como mínimo los gastos de operación y de financiamiento, depreciación y un nivel razonable de utilidades para manejar las inversiones proyectadas, pago de deuda, etc.
- Los objetivos anuales se señalan en los planes de negocio requeridos
 - Las AP entregan planes de negocio al Ministerio de Obras Públicas (con apoyo de Puertos del Estado) cada 4 años

▶ España lucha para modernizar y crear una coordinación de la autoridad portuaria contra la gestión históricamente fragmentada y la infraestructura de sus 46 puertos comerciales generales

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica

Para identificar lecciones clave para el caso mexicano en materia jurídica, elaboramos un análisis comparativo de aspectos clave del marco legal de México con 4 países relevantes.

Análisis comparativo del marco legal



México



España



Argentina



Chile



EE.UU



A continuación se realiza en análisis comparativo del marco legal de los 5 países

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Marco jurídico y ámbito de aplicación

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Federal y tiene por objeto regular puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, su construcción, uso, aprovechamiento, explotación, operación, formas de administración y prestación de servicios portuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ley 48/2003 tiene por objeto regular el régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general en el Reino de España. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distintas leyes, reglamentos y decretos federales y provinciales regulan la actividad portuaria. La Ley de Puertos 24.093 de 1992, tiene por objeto transferir el dominio y/o administración portuaria del Estado Nacional a las Provincias o inversionistas privados en caso de que las provincias no estuvieren interesadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Ley 19542 (Federal) que Moderniza el Sector Portuario Estatal, es aplicable a todos los recintos portuarios de competencia de las Empresas Portuarias del Estado (EPE), creadas en términos de la misma Ley, que tendrán por objeto la administración, explotación, desarrollo y conservación de los puertos y terminales, incluidas todas las actividades inherentes al ámbito portuario. Esta ley es complementada por otras leyes y reglamentos que regulan aspectos relacionados con los puertos, tales como licitaciones, planes maestros, empresas portuarias, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Federal: Jurisdicción de las aguas navegables. ▪ Estatal y Municipal: Autoridades Portuarias de acuerdo a legislaturas locales. ▪ Ni el Congreso Federal ni alguna agencia federal tiene derechos o facultades respecto de las “Port Authorities”, salvo las relativas a Seguridad Nacional y comercio entre estados e internacional.

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Clasificación de puertos y terminales (1/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA
<ul style="list-style-type: none">▪ Puertos:<ul style="list-style-type: none">a) Por su navegación:<ul style="list-style-type: none">1.- altura,2.- cabotajeb) Por instalaciones y servicios:<ul style="list-style-type: none">1.- comerciales2.- industriales3.- pesqueros4.- turísticos▪ Terminales, marinas e instalaciones portuarias:<ul style="list-style-type: none">1.- públicas2.- particulares	<ul style="list-style-type: none">▪ Los puertos podrán destinarse a los siguientes usos:<ul style="list-style-type: none">a) comerciales, que incluyen los intercambios de modos de transporte, los servicios portuarios básicos y otras actividades portuarias comerciales; b) pesqueros; c) náuticos-deportivos y d) complementarios, que incluyen actividades logísticas y almacenajes y los de empresas industriales y comerciales que se encuentran en el puerto y que se hayan vinculados con éste.

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Clasificación de puertos y terminales (2/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

ARGENTINA	CHILE	EUA
<p>a) Según el titular del inmueble:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Nacionales 2.Provinciales 3.Municipales 4.Particulares <p>b) Según su uso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Usó público; Aquellos que, por su ubicación y características de la operatoria deban prestar obligatoriamente el servicio a todo usuario que lo requiera. 2.Usó privado; aquellos que ofrezcan y presten en forma restringida a las necesidades de sus titulares o las de terceros vinculados contractualmente con ellos. <p>c) Según su destino:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Comerciales; aquellos cuyos destinos es la prestación de servicios a buques y cargas, cobrando un precio por tales servidos. 2.Industriales; aquellos en los que se opere exclusivamente con las cargas específicas de un proceso industrial, extractivo o de captura debiendo existir una integración operativa entre la actividad principal de la industria y el puerto. 3.Recreativos; los deportivos, científicos o turísticos locales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Ley 19542 establece la creación de diez EPE (continuadoras legales de la Empresa Portuaria de Chile, misma que se extinguirá ante la operación de las diez EPE) que operarán en los puertos y/o terminales de transbordadores ubicados en diez ciudades chilenas. ▪ El Plan Maestro de cada una de las EPE, para cada uno de los puertos y terminales de su competencia, establecerá las áreas de los recintos portuarios para la realización de actividades pesqueras, industriales, turísticas, recreativas, de transporte marítimo, remolque, construcción o reparación de naves. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comerciales, Industriales, turísticos

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Régimen de propiedad portuaria (1/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los inmuebles correspondientes al recinto portuario, la zona federal marítimo terrestre y la zona de agua son bienes públicos de la Nación. ▪ Otras áreas de los puertos fuera del recinto portuario como la zona de desarrollo portuario pueden ser propiedad privada. ▪ Todas las construcciones e instalaciones que ejecuten los particulares en bienes del dominio público serán propiedad de éstos hasta el vencimiento de la concesión en que pasarán a ser propiedad del Estado, libres de costo, carga y gravamen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los puertos de interés general forman parte del dominio público marino-terrestre e integran el dominio público portuario estatal ▪ El dominio público portuario estatal comprende: <ul style="list-style-type: none"> ▪ a) terrenos, obras e instalaciones fijas de titularidad estatal afectados al servicio de los puertos ▪ b) los terrenos e instalaciones fijas que la autoridad portuaria adquiera por cualquier título ▪ c) las obras que el estado realice en el dominio público ▪ d) las obras construidas por concesionarios cuando reviertan a la autoridad portuaria ▪ e) los terrenos, obras e instalaciones fijas que sirvan de ayuda a la navegación; ▪ f) los espacios de agua, incluidos en la zona de servicio de los puertos ▪ Los bienes de los puertos de interés generales solo pueden destinarse a uso portuario, salvo que caigan en desuso, en cuyo caso y por excepción, pueden destinarse a otros fines, como es el caso de hoteles

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Régimen de propiedad portuaria (2/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los inmuebles en los que se encuentren los puertos podrán ser propiedad del Estado Nacional, Provincial, Municipal o de privados. ▪ El ejecutivo federal deberá considerar el régimen de propiedad del inmueble para habilitar un puerto determinado. ▪ Asimismo, el gobierno federal puede transferir el dominio de los inmuebles a los Estados provinciales o Gobiernos Municipales y en caso de que éstos no estén interesados, podrá transferirlo a la iniciativa privada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las EPE, son personas jurídicas de derecho público con patrimonio propio. ▪ Los puertos y terminales que administren las empresas serán de uso público. ▪ El patrimonio de cada una de las EPE está formado por la totalidad de activos y pasivos de la Empresa Portuaria de Chile (transmisión de dominio por ministerio de ley), incluidos los derechos de las concesiones marítimas, asociados a los puertos y terminales de competencia de las respectivas EPE. ▪ Asimismo, formarán parte de su patrimonio las obras ejecutadas por éstas o encomendadas a terceros y las que permanezcan en las concesiones portuarias que otorguen, las partidas presupuestales que se les asignen y todos los bienes muebles, inmuebles y derechos que adquieran. ▪ Los bienes inmuebles propiedad de las EPE en el interior de sus recintos portuarios no se podrán enajenar ni gravar (salvo los bienes no necesarios para la operación portuaria, previa autorización del Presidente de la República) y serán inembargables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalaciones y terminales privadas. ▪ Operación por grandes empresas industriales. ▪ Propiedad y operación privada de Puertos con servicios al público. ▪ Propiedad de uno o más estados o municipios. ▪ Una “Port Authority” puede ser dueña de instalaciones o terminales en otro Puerto

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Autoridades portuarias

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En puertos, que incluye, recinto portuario, zona marítimo-terrestre y zona de agua, la autoridad es federal. • Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Marina Armada de México, en cuestiones de seguridad, Semarnat para la zona marítimo terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puertos del Estado es un organismo público dependiente del Ministerio de Fomento encargado de la ejecución de la política portuaria, la coordinación y el control de eficiencia del sistema portuario integrado por 28 Autoridades Portuarias (locales) a cargo de los 44 puertos de interés general. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Autoridad Portuaria Nacional, dependiente del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación, tiene funciones de vigilancia de cumplimiento de normas portuarias, promoción de inversión privada y asesoría al Poder Ejecutivo en temas relativos a la habilitación de puertos y emisión de disposiciones normativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las EPE se relacionarán con el Gobierno por intermedio del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT). ▪ Los recintos portuarios sólo podrán ser modificados por decreto supremo expedido por el MTT. A su vez, dicho Ministerio aprobará los reglamentos internos de uso de frentes de atraque con que deberá contar cada EPE para cada puerto de su competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entidad Pública autónoma. ▪ Estatales ▪ Municipales

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Instrumentos jurídicos para la participación privada en puertos (1/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA
<ul style="list-style-type: none">▪ Otorgamiento de concesiones para administración portuaria integral sobre bienes de dominio público que incluirán la construcción, operación y explotación de terminales, marinas e instalaciones portuarias.▪ Permisos para prestar servicios portuarios, construir y usar embarcaderos, atracaderos, botaderos y demás similares en vías de comunicación por agua, fuera de puertos, terminales y marinas.▪ En los puertos donde existe una Administración Portuaria Integral (API), se celebran contratos de cesión parcial de derechos de concesión para la operación de terminales portuarias, marinas y demás instalaciones portuarias.	<ul style="list-style-type: none">▪ Otorgamiento de autorizaciones para:<ul style="list-style-type: none">– a) La utilización de instalaciones portuarias fijas por buques, pasaje y mercancías– b) la ocupación del dominio público portuario con bienes muebles o instalaciones desmontables por plazos no superiores a 3 años▪ Concesiones, para la ocupación de dominio público portuario con obras o instalaciones desmontables o usos por plazos superiores a 3 años.▪ Las concesiones deben ajustarse al plan especial de ordenación de la zona del servicio del puerto o al plan de utilización de espacios portuarios.▪ El plazo máximo de la concesión es por 35 años, prorrogable.

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Instrumentos jurídicos para la participación privada en puertos (2/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Poder Ejecutivo habilita los puertos mediante decreto. Pueden ser puertos públicos, mixtos o privados y prestar los mismos servicios con la diferencia que estos últimos pueden fijar libremente los precios y reservarse el derecho de admisión de usuarios. ▪ La administración de puertos puede estar a cargo de Entes Públicos No Estatales o sociedades privadas. <p>Cualquiera de ellos puede ceder la operación y explotación de los puertos a personas morales estatales, privadas o mixtas mediante concesión o arrendamiento total o parcial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asimismo la administradora de puertos puede celebrar contratos para la construcción, reparación, mantenimiento y modificación de instalaciones y para la prestación de servicios portuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las EPE podrán realizar su objeto directamente o a través de terceros. En este último caso, lo harán por medio del otorgamiento de concesiones portuarias, la celebración de contratos de arrendamiento o mediante la constitución, con personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, de sociedades anónimas. Estas sociedades no podrán tener por objeto la administración o explotación de frentes de atraque. ▪ La duración del arrendamiento o las concesiones portuarias será hasta por 30 años, pero no podrá exceder de 10 cuando la finalidad sea ajena a la actividad portuaria. ▪ Tratándose de frentes de atraque, la participación de terceros sólo se efectuará a través de concesiones portuarias. ▪ Los concesionarios de frentes de atraque, por ministerio de ley, quedarán obligados a destinar los bienes concesionados a la atención de naves y movilización de carga, mantenerlos adecuadamente y dar servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terminales e instalaciones privadas por acuerdo de legislaturas. • Contratos con las “Port Authorities”. • Régimen libre

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Concursos

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas las concesiones se otorgan mediante concurso público que convoca la autoridad de motu propio o a petición de parte interesada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las autorizaciones y concesiones se otorgan mediante concurso público convocado por la autoridad de motu propio o a petición de parte interesada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La cesión de la operación o explotación de los puertos, el otorgamiento de concesiones y la celebración de contratos con personas jurídicas estatales, mixtas o privadas, deben llevarse a cabo mediante licitación pública. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La participación de terceros en las sociedades que formen las EPE, la celebración de contratos de arrendamiento y el otorgamiento de concesiones portuarias deberán realizarse mediante licitación pública, en cuyas bases se establecerá el objeto del contrato social, del arrendamiento o de la concesión portuaria. ▪ El reglamento que establece las normas y los procedimientos que regulan las licitaciones a que se refiere la Ley, fija las condiciones para los procesos de licitación que propicien la libre competencia y que otorguen garantías de equidad para los concesionarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Depende de los distintos Port Authorities • Concursos Públicos de acuerdo a términos de referencia, para instalaciones y servicios

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Programas y planes de desarrollo portuario (1/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA
<ul style="list-style-type: none">▪ El Ejecutivo Federal emite el Plan Nacional de Desarrollo y la SCT emite planes sectoriales que pueden incluir la programación para desarrollar la actividad portuaria.▪ El Reglamento Interior de la SCT, establece que la dirección General de Puertos debe instrumentar las políticas y programas para la planeación estratégica del desarrollo del sistema portuario nacional.▪ El mismo reglamento faculta a la Dirección General de Fomento y Administración Portuaria para dirigir la planeación, programación y evaluación de las acciones para el fomento y desarrollo integral del sistema portuario nacional.▪ La Ley de Puertos únicamente establece que cada API tiene la obligación de llevar a cabo la planeación y programación del desarrollo del puerto o grupo de puertos que tenga concesionado.	<ul style="list-style-type: none">▪ El Ministerio de Fomento emite un Marco Estratégico plurianual que contiene los lineamientos generales para el desarrollo portuario a nivel nacional.▪ A su vez, cada Autoridad Portuaria debe elaborar un Plan Estratégico plurianual que analice la situación actual y los objetivos de cada puerto a su cargo, ajustándose al Marco Estratégico para definir el plan de actuación y aplicación de este último.• Asimismo, cada AP debe elaborar un Plan Director de Infraestructura cuando sea necesario llevar a cabo la construcción o ampliación de un puerto.▪ En adición a los programas anteriores, cada AP debe elaborar un Plan de Empresa anualmente, que contenga un diagnóstico de la situación de cada puerto, las previsiones de tráfico portuario, las previsiones económico-financieras, los objetivos de gestión, la estructura de personal y oferta de empleo, la evolución de los ratios de gestión, la programación financiera, la programación de inversiones públicas, la estimación de inversiones privadas, y el objetivo anual de rentabilidad, entre otros rubros.▪ Todos los planes de las AP deben contar con la aprobación de Puertos del Estado.

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Programas y planes de desarrollo portuario (2/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Ministerio de Economía debe proponer al Poder ejecutivo la implementación de políticas generales en materia portuaria y de vías navegables, así como la habilitación de nuevos puertos y la modernización de los existentes. ▪ El titular de cada habilitación portuaria esta obligado a apegarse a los proyectos constructivos y operativos aprobados en casa caso. Cualquier modificación al proyecto deberá ser solicitada por el titular y aprobada por el Ministerio de Economía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En cada EPE deberá existir un Plan Maestro y un Calendario Referencial de Inversiones para cada puerto y terminal de su competencia. ▪ El Plan Maestro considerará las áreas necesarias al interior de los recintos portuarios para la realización de las distintas actividades. ▪ Los proyectos y actividades que se realicen en cada una de las áreas contempladas en el Plan Maestro deberán estar en concordancia con el correspondiente uso definido en éste. <p>Los particulares podrán solicitar a las EPE la modificación de un Plan Maestro o la incorporación de proyectos al Calendario Referencial de Inversiones, solicitud que será analizada por el Directorio en un plazo de 90 días y, en su caso, aprobada por mayoría absoluta. En caso de aprobarse, las inversiones deberán ser realizadas directamente por los particulares.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratándose de frentes de atraque, las EPE sólo podrán invertir en aquellos proyectos contenidos en el Calendario Referencial de Inversiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Port Authorities • Agencias gubernamentales locales

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Regulación de operación portuaria (1/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La operación portuaria comprende el uso de bienes y la prestación de servicios. ▪ La regulación portuaria en relación a los diferentes tipos de puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias, es genérica y no se diferencia por actividad. ▪ La regulación de la operación portuaria se contempla en 16 artículos, y básicamente establece las obligaciones correspondientes a la prestación de servicios en los puertos, terminales, marinas e instalaciones portuarias de carácter público. ▪ La regulación del uso de bienes se incluye en los títulos de concesión correspondientes. ▪ Se crea un comité de operación portuaria en las APIS integrado por el administrador portuario, el capitán de puerto, otras autoridades, representantes de los usuarios, de los prestadores de servicios y de los demás operadores. Solo es consultivo. ▪ La autoridad puede por excepción solicitar a los operadores de terminales, marinas e instalaciones portuarias que presten servicio público con una remuneración. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se establece un plan de utilización de los espacios portuarios y los términos y condiciones conforme a los cuales se podrán utilizar el dominio público portuario. ▪ La autoridad delimitará en los puertos estatales, conforme al plan de utilización de los espacios portuarios, una zona de servicios que incluirá los espacios de tierra y agua necesarios para desarrollar los usos portuarios. ▪ Se establece la posibilidad de determinar espacios de reserva para el desarrollo de la actividad portuaria y aquellos que pueden destinarse a usos no portuarios.

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Regulación de operación portuaria (2/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La operación portuaria se regula de manera general, distinguiendo entre puertos operados por la nación, provincias, sociedades paraestatales, privadas o mixtas. También distingue a los puertos por su destino y uso. ▪ Cada estatuto, título de habilitación o contrato de concesión o arrendamiento establece los derechos y obligaciones de los operadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las EPE deberán realizar directamente las funciones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> (i) La fijación de tarifas por los servicios que presten y por el uso de los bienes que exploten directamente. (ii) La coordinación de la operación de los agentes y servicios públicos que intervengan en el interior de los recintos portuarios. (iii) La formulación del Plan Maestro y el Calendario Referencial de Inversiones de los puertos y terminales que administren. (iv) La elaboración y supervisión del cumplimiento de la reglamentación necesaria para el funcionamiento de los puertos y terminales que administren, incluido el reglamento de uso de frentes de atraque que apruebe el MTT. ▪ El reglamento interno de uso de frentes de atraque contendrá criterios objetivos no discriminatorios y promoverá el uso eficiente de la infraestructura portuaria, el desarrollo armónico de la actividad y garantizará el derecho a la libre elección de los usuarios respecto de los servicios que se presten en los frentes de atraque y la autonomía de los particulares que ejercen funciones dentro de los mismos, limitándose a lo indispensable para su buen funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Port Authorities

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Regulación de servicios portuarios (1/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La regulación es general y no por tipo de servicio. ▪ Los servicios se clasifican en servicios a las embarcaciones para navegación interna, servicios generales a las embarcaciones y servicios de maniobras. ▪ En los servicios portuarios se deben prestar a todos los usuarios, de manera permanente, uniforme y regular en igualdad de condiciones y por riguroso turno. ▪ Se establece la posibilidad de que confluyan diversos prestadores del mismo servicio en función de la capacidad del puerto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se deben prestar en un marco de libre competencia en los puertos de interés general. ▪ Los servicios se clasifican en portuarios, comerciales y de señalización. ▪ Se clasifican en generales y básicos, los primeros los presta la autoridad portuaria, los segundos pueden prestarse por privados. ▪ Para prestar servicios se requiere de licencia. Cualquiera puede prestar servicios en un puerto, salvo que el número de prestadores se encuentre limitado. ▪ Existe un Registro Público de Prestadores Portuarios. ▪ Solo los prestadores autorizados pueden prestar los servicios en el puerto salvo tratándose de terminales o estaciones marítimas privadas. ▪ Cuando hay auto prestadores se paga un desplazamiento a los prestadores autorizados. ▪ Se prohíbe que una persona controle o influya en dos o más prestadores abiertos de servicios que compitan entre ellos. ▪ Se crea un comité de servicios portuarios básicos que tiene carácter consultivo y plural.

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Regulación de servicios portuarios (2/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los servicios se clasifican en servicios de uso público y de uso privado, así como en: comerciales, industriales y recreativos en general. ▪ La totalidad de los puertos deben ser habilitados para su uso por el Poder Ejecutivo. ▪ Tanto los puertos, tanto de uso público como privado, pueden ser operados por particulares. ▪ Un reglamento establece los servicios mínimos que deben prestarse en cada puerto, dependiendo del destino y uso del mismo. ▪ Los usuarios de puertos privados que se beneficien de servicios que no preste efectivamente un puerto del Estado, no están obligados al pago de tasas o derechos al Estado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La prestación de los servicios de estiba, desestiba, transferencia de la carga desde el puerto a la nave y viceversa, y el porteo en los recintos portuarios, comprendidos dentro del objeto de las EPE, deberá ser realizada por particulares debidamente habilitados. ▪ Las labores de almacenamiento y acopio que se realicen en los puertos que administren las EPE, podrán ser realizadas con la participación de éstas o por particulares. ▪ Las EPE podrán prestar por sí mismas los servicios de transferencia y porteo en subsidio de los particulares y sólo cuando éstos no estén interesados. ▪ Adicionalmente las EPE estarán facultadas para realizar la función de porteo, cuando les sea requerida expresamente por el Estado en virtud de obligaciones contraídas por éste en convenios o tratados internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los prestadores de servicios están obligados a: <ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con legislación local para registro de comercio. - Contratar seguros - Otorgar una garantía de cumplimiento para prestadores de servicios. - Obtener un permiso para uso de instalaciones propiedad del puerto.

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Régimen económico (1/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las tarifas y precios por servicios se fijan libremente, salvo no existan otras opciones portuarias que propicien un ambiente de competencia razonable. ▪ La autoridad podrá establecer precios y tarifas máximos, por el uso de bienes o prestación de servicios específicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Libertad tarifaria sin discriminación ni subsidios. Hay tarifas máximas por servicios básicos que puede establecer la autoridad. ▪ Los recursos económicos para los puertos provienen de: presupuesto público para el sistema portuario y para cada puerto: a) productos de su patrimonio y enajenación de activos, b) 4% de productos de los ingresos de las autoridades portuarias, c) ingresos por su actividad, d) recursos del fondo de compensación interportuaria, e) presupuestos, f) donativos, créditos, etc. ▪ Hay un fondo de compensación interportuaria para redistribuir recursos, apoyar la competencia y el desarrollo sustentable de todos los puertos, pues estos constituyen un sistema. ▪ Las contraprestaciones por concesión: ▪ Los ingresos por utilización privativa o aprovechamientos de los bienes del dominio público y por la prestación de servicios no comerciales por las autoridades portuarias se especifican por cada una de las actividades y se regulan exclusivamente por lo dispuesto en la ley portuaria. ▪ Las tasas por disposición de ley, deben buscar la rentabilidad del sistema y no solamente ingresos. Estos pagos se consideran créditos fiscales. ▪ Se establece con toda claridad la forma de determinar el pago por la ocupación privativa en puertos. • La ley establece los cobros a buques por uso de instalaciones. ▪ Existen reglas de bonificación para fomentar el sistema de competitividad del sistema portuario. ▪ Se diferencian contraprestaciones por uso comercial o industrial del puerto, así como la prestación de servicios. • La ley incluye normas de aplicación presupuestal y el régimen contable aplicable. ▪ El régimen de control de las actividades económicas y financieras de los organismos públicos portuarios se rigen por las leyes presupuestales.

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Régimen económico (2/2)

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para los Puertos de uso privado, se establece un régimen de libre competencia, tanto en materia de precios como de admisión de usuarios. ▪ Tratándose de la administración portuaria estatal; las sociedades constituidas para tales efectos pueden establecer libremente las tarifas exigibles, debiendo invertir parte de los ingresos en el mismo puerto, conforme a lo dispuesto en el estatuto respectivo. ▪ A solicitud de las provincias y/o de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, en cuyos territorios se sitúen puertos de propiedad y/o administración del Estado Nacional, y mediante el procedimiento que al respecto determine la reglamentación, el Poder Ejecutivo les transferirá a título gratuito, el dominio y/o administración portuaria. 		<ul style="list-style-type: none"> • Port Authorities establecen las cuotas libremente para cada caso. • Se requiere de permiso para uso de bienes propiedad del Puerto. • Port Authorities establecen las cuotas libremente para cada caso

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Interacción entre puertos

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> No se establecen disposiciones sobre interacción con otros puertos. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe un Fondo de Compensación Interportuario para la captación y redistribución de recursos para garantizar el autofinanciamiento del sistema portuario. 	<ul style="list-style-type: none"> No se establecen disposiciones sobre interacción con otros puertos. En virtud de lo anterior y ante la necesidad de propiciar la interacción entre puertos, en 1992 se creó el Consejo Portuario Argentino con el fin de coordinar a los distintos administradores portuarios, propiciar el crecimiento armónico de los puertos, promover la competencia leal y representarlos frente a autoridades nacionales y organismos similares en el extranjero. El Consejo también está facultado para crear tribunales arbitrales y dirimir controversias entre sus asociados o entre éstos y terceros. 	<ul style="list-style-type: none"> Mediante decretos supremos expedidos a través del MTT, firmados, además, por el o los Ministros que según el caso corresponda, se establecerán las normas que regirán la coordinación de los diversos organismos públicos que tengan relación con actividades que se desarrollen dentro de los recintos portuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Comercial Pueden tener convenios de cooperación Pueden participar económicamente en terminales e instalaciones en otros puertos

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Regimen de fiscalización y control

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> La SCT, a través de la capitania de puerto y de la Dirección General de Puertos, es la autoridad encargada de verificar el cumplimiento de la legislación en materia portuaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Se establece un régimen de control y fiscalización a los presidentes de las autoridades portuarias y de Puertos del Estado, siendo responsables de la información contable y rendición de cuentas. El organismo denominado Puertos del Estado, ejerce sobre el sistema portuario el control interno con el objeto de analizar la seguridad de activos, fiabilidad de información y cumplimiento de leyes. 	<ul style="list-style-type: none"> Los puertos se encuentran sometidos al control y fiscalización de las autoridades competentes en distintos ámbitos (laboral, económico, ambiental, etc.) las que se encuentran coordinadas por las “autoridades de aplicación” para evitar duplicidad de funciones. El Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación debe vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables y controlar que los titulares de las habilitaciones portuarias cumplan con los proyectos constructivos y operativos correspondientes, estando facultado para suspender las habilitaciones en caso de incumplimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Las EPE estarán sujetas a las mismas normas financieras, contables y tributarias que rigen para las sociedades anónimas abiertas. Sus balances y estados financieros deberán ser sometidos a auditorias de firmas auditoras externas. Las EPE deberán elaborar anualmente su balance por terminal de transbordadores, por puerto y consolidado, al 31 de diciembre de cada año. Las EPE quedarán sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros, sin perjuicio de la función fiscalizadora de la Contraloría General de la República. 	<ul style="list-style-type: none"> Consejos de Administración Entidades locales gubernamentales Comisiones locales

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Competencia

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ley únicamente establece que la prestación de servicios portuarios debe llevarse a cabo en términos de competencia y que le serán aplicables disposiciones relativas de la ley de la materia. ▪ Se podrán establecer precios y tarifas cuando no existan otros puertos que permitan una competencia adecuados en los términos de la ley respectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se establece la creación de un órgano de coparticipación entre el estado, prestadores, comunidad y trabajadores que verifiquen la competitividad en el puerto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En todo caso, las tarifas y prácticas comerciales de los operadores y prestadores de servicios deben ajustarse a la ley de competencia económica. No hay disposiciones especiales en materia de competencia en la ley del sector. ▪ Únicamente se establece que el ejecutivo debe considerar la posible afectación del comercio provincial o internacional antes de habilitar un puerto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El Directorio de las EPE, en el cumplimiento de sus funciones deberá, entre otras: <ul style="list-style-type: none"> - (i) promover la competencia en el interior de los puertos. - (ii) procurar un trato no discriminatorio a los usuarios de puertos y terminales. - (iii) velar por que no se limiten las posibilidades de desarrollo y expansión de los puertos. - (iv) preservar y fortalecer los niveles de productividad, eficiencia y competitividad alcanzados en la operación portuaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concursos públicos • Solicitudes de interesados

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Inversión extranjera

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> Se permite la inversión extranjera hasta el 100% en terminales, marinas y demás instalaciones portuarias dentro o fuera de puertos y se limita al 49% en sociedades titulares de concesiones para una administración portuaria integral. 	<ul style="list-style-type: none"> No se limita la participación de la inversión extranjera en materia de puertos. 	<ul style="list-style-type: none"> La Ley de Puertos es omisa a este respecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Las EPE podrán realizar su objeto directamente o a través de terceros, entre otros, mediante la constitución de personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras, de sociedades anónimas. A las licitaciones públicas para la celebración de contratos de arrendamiento, otorgamiento de concesiones portuarias y la participación de terceros en las sociedades que formen las EPE, podrán acudir personas naturales o jurídicas, chilenas o extranjeras. 	

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Participación de la comunidad en los puertos

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratándose de puertos y terminales que tengan una administración portuaria integral, el gobierno de la entidad federativa correspondiente podrá crear una comisión consultiva con representantes del gobierno estatal y municipal, cámaras de comercio e industria regionales, usuarios, sindicatos y el administrador portuario. ▪ Esta comisión sólo emite recomendaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las organizaciones que representen a usuarios, trabajadores y prestadores de servicios portuarios básicos constituyen un Comité de Servicios Portuarios Básicos que debe ser consultado por la Autoridad Portuaria correspondiente, cuando menos una vez al año. Los informes del Comité no tienen carácter coercitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las sociedades paraestatales, mixtas o privadas que reciban la transferencia del dominio, explotación o administración de un puerto nacional deben asegurar la participación de los sectores involucrados en la actividad portuaria; operadores, prestadores de servicios, usuarios, trabajadores, provincias, municipios, etc. La participación de los distintos sectores se define en el estatuto de cada puerto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El MTT deberá procurar un desarrollo armónico entre los puertos y la ciudad, cuidando el entorno urbano, las vías de acceso y el medio ambiente. Para estos efectos, se creará una instancia de coordinación a nivel de región, denominada Consejo de Coordinación Ciudad-Puerto, en la que tendrán participación, por lo menos, un representante del Gobierno Regional y uno por cada municipalidad donde se encuentre el puerto. 	

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Sanciones

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> Se establece un catálogo breve de sanciones (13) que van de cien a doscientos salarios mínimos diarios para el Distrito Federal. En caso de reincidencia se podrá duplicar la sanción, debiendo atenderse para su determinación, la gravedad de la infracción, los daños que cause y la reincidencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Las infracciones y sanciones correspondientes a la prestación de servicios portuarios se regulan en la Ley de Puertos del Estado y Marina Mercante (distinta a la ley marco en la materia). Se distingue entre infracciones leves, graves y muy graves. En caso de reincidencia la conducta se considera agravada en un nivel. Las sanciones pueden consistir en multa, suspensión, inhabilitación, retención del buque o impedimento para cargar o descargar. 	<ul style="list-style-type: none"> Un reglamento establece las sanciones por incumplimiento a la Ley de Puertos. Éstas pueden consistir en suspensión de la habilitación por tiempo determinado y caducidad de la habilitación. 	<ul style="list-style-type: none"> La infracción a la obligación de un miembro del Directorio de las EPE para abstenerse en negocios en los cuales tenga un interés personal o familiar, se considerará como falta grave. En caso de inhabilitación de un miembro del Directorio de las EPE, de acuerdo a lo establecido en la Ley de Sociedades Anónimas, el miembro afectado cesará inmediatamente en el cargo. Los gerentes de las EPE tendrán las mismas inhabilitaciones, responsabilidades, obligaciones y prohibiciones que para los miembros del Directorio. 	

Lecciones para el caso mexicano en materia jurídica- Aspectos ambientales

Diferencias principales en legislaciones portuarias de países selectos.

MÉXICO	ESPAÑA	ARGENTINA	CHILE	EUA
<ul style="list-style-type: none"> La ley no establece disposiciones específicas en materia ecológica, aplicándose las disposiciones contenidas en los ordenamientos legales que regulan la materia ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> Uno de los criterios para la distribución de recursos del Fondo de Compensación Interportuario es la implementación de acciones que favorezcan el desarrollo sustentable de la actividad portuaria. Los usuarios y concesionarios que deban pagar una tasa a la autoridad portuaria podrán recibir un descuento o bonificación cuando apliquen mediadas favorables al medioambiente, que sean superiores a las exigidas por las normas aplicables. 	<ul style="list-style-type: none"> La ley no establece disposiciones especiales en materia ambiental, únicamente establece que el ejecutivo debe considerar la posible incidencia en el medioambiente antes de habilitar un puerto. Las normas ambientales se contienen en ordenamientos reglamentarios de la Ley. 	<ul style="list-style-type: none"> El MTT deberá procurar un desarrollo armónico entre los puertos y la ciudad, cuidando, entre otros conceptos, el medio ambiente. 	



Comentarios generales de legislación portuaria: España (1/2)

- La legislación española en materia portuaria tiene una estructura integral que agrupa en un mismo ordenamiento jurídico disposiciones legales de diferentes materias que inciden directamente y en forma importante en el ámbito portuario.
- La ley de la materia parte de tres importantes presupuestos que son:
 - 1.-Los puertos en España, al menos los de carácter público constituyen un sistema y por ende, todos los puertos que la integran deben buscar el equilibrio y sano desarrollo de todos y cada uno de ellos.
 - 2.-La rentabilidad de la actividad portuaria. Los puertos deben tener una estructura y esquema que permita su autosuficiencia económica y financiera y por excepción, obtener recursos de un fondo al que todos contribuyen en función de sus ingresos, que tiene como finalidad apoyar el desarrollo económico de aquellos puertos del sistema que puedan tener dificultades económicas por cualquier motivo.
 - 3.-La sana competencia tanto entre los puertos del sistema como entre los diferentes prestadores de servicios y operadores en un mismo puerto.
- El ordenamiento jurídico en comento contiene apartados específicos relativos al régimen económico portuario y a la titularidad de los activos del mismo. Como hemos señalado anteriormente, esta legislación contempla un fondo de compensación portuario y regula de manera puntual la forma y términos conforme a los cuales se establecerán las tasas portuarias para el cobro del uso de los puertos y la prestación de los servicios.
- Así también, este ordenamiento jurídico regula expresamente el régimen presupuestario de los puertos, estableciendo normas que regulan el régimen contable a efecto de uniformar los criterios conforme a los cuales se elabora la información contable financiera que permite la comparación de resultados entre los diferentes puertos del sistema.
- De manera especial, contiene disposiciones sobre el régimen de fiscalización y el patrimonial, e inclusive contiene ciertos artículos que regulan el régimen de los recursos humanos en los puertos.



Comentarios generales de legislación portuaria: España (2/2)

- Por lo que corresponde a la prestación de servicios, estos se regulan de manera detallada tanto por lo que corresponde a aquéllos que se prestan al público como los de autoprestación y refieren a pliegos regulatorios que establecerán en cada puerto, los términos y condiciones conforme a los cuales se prestarán los servicios básicos. Esta ley contempla la creación de un registro de empresas prestadoras de servicios portuarios y establecen normas que fomenten la competencia entre los diferentes prestadores de servicios.
- Los servicios básicos (pilotaje, remolque, amarre de cabos, servicios al pasaje, servicios de carga, estiba, descarga, etc.) se regulan específicamente, así como el de recepción de desechos.
- En este sentido, la ley contiene un capítulo que regula los servicios comerciales y otras actividades que se regulan en el puerto, el régimen patrimonial del dominio público portuario estatal, se encuentra regulado sobre el principio de garantizar el interés general y promover e incrementar la participación de la iniciativa privada en la financiación, construcción y explotación de las instalaciones portuarias, y en la prestación de servicios y contempla básicamente para el otorgamiento de derechos por el uso, aprovechamiento y explotación de los mismos, las figuras de concesión y autorización.
- El propio ordenamiento contiene la normatividad que en materia de protección ambiental debe seguirse en los puertos, lo que nuevamente ejemplifica como esta ley incluye disposiciones de diversas materias vinculadas con la operación portuaria, aún cuando existan ordenamientos generales sobre estos temas. Cabe mencionar que la ley mexicana en materia de puertos, tiene una estructura sustancialmente diferente y remite a las leyes de cada materia para la aplicación de la normatividad correspondiente, estableciendo que en los títulos de concesión se establecerán los términos y condiciones específicos, para la operación portuaria y la prestación de servicios, ofreciendo mucho mayor margen a la discrecionalidad de la autoridad para la regulación en materia portuaria.



Comentarios generales de legislación portuaria: Argentina

- La Ley de Puertos Argentina, tiene como objeto principal la regulación de todos los aspectos vinculados a la habilitación, administración y operación de los puertos estatales y particulares del territorio de la República.
- Su contenido es muy general, pues su articulado sólo se refiere a los aspectos esenciales de la actividad portuaria, dejando en el resto de la legislación de la República la regulación de las diferentes materias que inciden en dicha actividad, tales como la seguridad portuaria, el otorgamiento de concesiones y las disposiciones ambientales, entre otras.
- El principal control de los puertos descansa en la figura de la habilitación que es la forma en la que el Estado, reconoce y autoriza la existencia de los puertos argentinos, ya sean éstos de uso público o privado.
- Por otra parte, concede a las provincias y/o a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, en cuyos territorios se sitúen puertos de propiedad y/o administración del Estado Nacional, el derecho de recibir la transferencia a título gratuito, el dominio y/o administración portuaria de los mismos, en la inteligencia de que si éstos no demostrasen interés por la mencionada transferencia del dominio o administración de esos puertos, el Poder Ejecutivo podrá mantenerlos bajo la órbita del Estado nacional, transferirlos a la actividad privada o bien desafectarlos. En el caso especial de los puertos de Buenos Aires, Rosario, Bahía Blanca, Quequén y Santa Fe, para que proceda la transferencia, se deben constituir con anterioridad, sociedades de derecho privado o entes públicos no estatales que tendrán a su cargo la administración de cada uno de esos puertos, asegurando la participación de los sectores particulares interesados en el quehacer portuario, comprendiendo a los operadores, prestadores de servicios, productores usuarios, trabajadores y demás vinculados a la actividad. Las tarifas por la explotación de estos puertos serán determinadas libremente por los entes administradores, debiendo aplicar la totalidad de las tarifas al puerto que corresponda.
- La administración de los puertos nacionales podrá ser operada y explotada por el estado, o bien se podrá ceder la operación y explotación a personas jurídicas estatales, mixtas o privadas, a través de contratos de concesión de uso o locación total o parcial, mediante el procedimiento de licitación pública.
- En lo que se refiere a los puertos de uso privado (comerciales, industriales y recreativos), su actividad se desarrolla dentro del ámbito de libre competencia, tanto en materia de precios como en la admisión de usuarios.
- La actividad portuaria se encuentra sujeta al control y vigilancia de la denominada “autoridad de aplicación”, misma que coordina las actividades de las distintas autoridades argentinas que tengan incidencia en la actividad portuaria.



Comentarios generales de legislación portuaria: Chile (1/2)

- La Ley 19.542 que Moderniza el Sector Portuario Estatal (1997) reformada en 2003 es una ley marco que tiene por objeto regular la administración, explotación, desarrollo y conservación de los puertos y terminales. Su función principal consistió en descentralizar el sistema portuario, que en ese entonces dependía de la Empresa Portuaria de Chile, mediante la creación de diez empresas estatales autónomas a las que se les atribuyeron los derechos, obligaciones y bienes de la empresa paraestatal referida. Asimismo, se favoreció la participación de la iniciativa privada en lo referente a la prestación de servicios portuarios mediante distintos esquemas jurídicos. De esta manera el Estado mantuvo la propiedad de los puertos a través de las Empresas Portuarias del Estado (EPE), adoptando la función de landlord.
- Cada una de las Empresas Portuarias del Estado tiene personalidad jurídica y patrimonio propios, y cuentan con autonomía para determinar el Plan Maestro conforme al cual cada uno de los puertos y terminales de su competencia será administrado, desarrollado y explotado. Los proyectos contemplados en el Plan Maestro deberán ajustarse al uso previamente determinado para cada uno de los puertos.
- Las EPE tienen por objeto la administración, explotación, desarrollo y conservación de los puertos y terminales que les fueron asignados. En principio la prestación de servicios portuarios debe ser realizada por particulares habilitados para tales efectos y excepcionalmente podrán ser prestados por las EPE cuando los particulares no estén interesados en esas funciones.
- Para que los particulares puedan participar en la prestación de servicios portuarios, las EPE deberán otorgar concesiones portuarias, celebrar contratos de arrendamiento o constituir sociedades con los particulares. La ley distingue la manera en que los particulares podrán participar en función del tipo de servicio que se prestarán.



Comentarios generales de legislación portuaria: Chile (2/2)

- El otorgamiento de concesiones o la celebración de contratos con particulares debe llevarse a cabo mediante licitación pública en la que las empresas interesadas deben competir proponiendo el menor índice tarifario, sujeto a tarifas máximas determinadas por la EPE y en caso que todas las empresas opten por cobrar las tarifas máximas, se considera este factor y la licitación es adjudicada a quien ofrezca un mayor pago anual al Estado.
- Las EPE fijan libremente las tarifas por los servicios que presten y por el uso de los bienes que exploten directamente. Asimismo, la ley del sector establece que los particulares que presten servicios deberán establecer tarifas públicas en condiciones no discriminatorias.
- La ley establece una prenda especial de concesión portuaria, sin transmisión de propiedad que podrá recaer sobre el derecho de la concesión portuaria, los bienes muebles de la sociedad concesionaria y los ingresos de ésta que provengan de la explotación de la concesión y tendrá por objeto garantizar las obligaciones financieras que la sociedad concesionaria contraiga para financiar el ejercicio, equipamiento y explotación de la concesión portuaria.
- De conformidad con la ley antes citada, los particulares podrán solicitar a las EPE la modificación de un Plan Maestro para la inclusión de proyectos o actividades nuevas. En caso de aprobarse, las inversiones deberán ser realizadas directamente por los particulares.
- En cuanto a la relación de las EPE con las autoridades portuarias, los recintos portuarios sólo podrán ser modificados por decreto expedido por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. A su vez, dicha autoridad aprobará los reglamentos internos de uso con los que deberá contar cada EPE para cada puerto de su competencia.



Comentarios generales de legislación portuaria: Estados Unidos (1/2)

- En los Estados Unidos de América (EUA), no existe una Autoridad Portuaria Nacional. La autoridad portuaria se encuentra en los tres niveles de gobierno, Federal, estatal y local. Lo anterior, deriva de las facultades establecidas en la Constitución Federal que reserva ciertas facultades al gobierno Federal y otras a los gobiernos locales.
- La Constitución de los EUA otorga al Gobierno Federal jurisdicción exclusiva de las aguas navegables, que la realiza a través de la Guardia Costera (Coast Guard) y el Cuerpo de Ingenieros de la Armada (U.S. Army Corps of Engineers). Sin embargo, las facultades Federales en los puertos terminan en las zonas de agua. Las autoridades portuarias en Estados Unidos están encomendadas a las autoridades estatales y locales, las cuales se crean por decretos o concesiones de las legislaturas estatales.
- Ni el Congreso Federal ni alguna agencia Federal tienen facultades o derechos para crear autoridades portuarias, nombrar a sus funcionarios o modificar su estructura y administración.
- No obstante lo anterior, existen diversas actividades sujetas a la legislación y jurisdicción Federal, particularmente aquellas relacionadas con el comercio exterior y entre estados.
- Existen puertos comerciales que no cuentan con una Autoridad Portuaria (Port Authority), en los cuales las instalaciones y terminales son de propiedad privada o bien operadas por alguna gran empresa industrial. Sin embargo, también existen puertos cuya propiedad y operación son privadas y que prestan servicios al público. (Vg. Puerto de Searsport, Maine; New Haven, Connecticut y Benicia, California). Cabe destacar que algunas Autoridades Portuarias son dueñas de instalaciones y terminales en más de un puerto, a pesar de encontrarse en otro puerto con una Autoridad Portuaria distinta.
- El concepto de “Port Authority” puede tener diferentes alcances: puede ser un ente público totalmente autónomo del gobierno local (vg. Port Authority of New York and New Jersey; Massachusetts Port Authority); pueden estar bajo la supervisión y control administrativo de los gobiernos locales (North Carolina State Port Authority); o pueden ser divisiones administrativas de los estados (Port of Hawaii); o de los gobiernos municipales (Long Beach, Los Angeles, Oakland).



Comentarios generales de legislación portuaria: Estados Unidos (2/2)

- Otros “Port Authorities” funcionan únicamente como entes para facilitar el financiamiento y ordenar la relación con las distintas autoridades (Maine Port Authority) y existen casos de puertos regionales o bi-estatales (Delaware River Port Authority; Port Authority of New York and New Jersey).
- Las facultades de los “Port Authorities” varían en cada caso, sin embargo un propósito común es el de prestar servicios para cumplir con los interés público del estado, la región o la localidad. En general, los puertos tienen la facultad para: adquirir, instalar, rentar, construir, mantener, equipar, usar, controlar y operar, instalaciones, terminales, bodegas, barcos, remolcadores, astilleros y demás infraestructura y actividades necesarias para el uso del puerto, el comercio y el desarrollo industrial y comercial.
- En general los “Port Authorities” están facultados para ejercer facultades de dominio, realizar los planes de desarrollo, establecer las tarifas por uso de instalaciones y terminales, emitir bonos, solicitar subsidios, contratar, etc.
- Algunos Port Authorities tiene facultades de regulación de de autoridad, tales como seguridad, licencias, o medio ambiente.
- La estructura de la Administración de los puertos en EUA es muy variada. De acuerdo con un análisis de 126 puertos realizado por la Asociación Americana de Autoridades Portuarias, en 77 puertos el Consejo de Administración es nombrado directamente, en 24 son electos, en 4 son nombrados por elección indirecta y en 21 no cuentan con un Consejo de Administración.
- Frecuentemente los Consejos de Administración son nombrados, ya sea, por el gobernador, el alcalde o por una comisión de la localidad.
- En la mayoría de los casos los miembros del Consejo de Administración deben contar con criterios profesionales para su selección, ya sea contar con experiencia en: comercio marítimo, carga; transporte, financiera; ventas y “marketing”; ingeniería; etc.

Reporte del Proceso de Consulta con el Mercado

Nota aclaratoria

- Este documento tiene como objetivo presentar un resumen objetivo de los puntos de vista de los actores del Sistema Portuario Nacional, tanto del sector público como del sector privado, recabados por Oliver Wyman mediante entrevistas personales y encuestas realizadas a funcionarios y directores de las diversas entidades y empresas del sector
- Los resultados presentados en este documento no representan las opiniones de los consultores, sino únicamente aquellas de las personas consultadas
- El documento ha sido estructurado en dos secciones, la primera para explicar la metodología y alcance del proceso de consulta y la segunda para presentar el resumen de las conclusiones del mismo

Contenido

- **Introducción: diseño y ejecución del proceso de consulta**
- Resultados del proceso de consulta
 - Grandes oportunidades / retos consensuado
 - Otros temas relevantes
- Reporte detallado de las respuestas a las encuestas

Diseño del proceso de consulta

Oliver Wyman llevó a cabo un proceso de consulta mediante una combinación de entrevistas y encuestas con el objetivo de recabar la perspectiva de los sectores público y privado respecto a los principales retos y oportunidades del SPN.

Actores consultados	Métodos utilizados	Temas tratados	Enfoque / Alcance
<ul style="list-style-type: none">▪ Sector público<ul style="list-style-type: none">– CGPMM– APIs– Otras áreas relevantes de SCT (infraestructura, FFCC, autotransporte)– Otras dependencias relevantes de la APF (SEMARNAT, SEDESOL, SEMAR, COFECO, BANOBRAS, FONADIN, Aduanas)▪ Sector privado<ul style="list-style-type: none">– Operadores portuarios– Prestadores de servicios– Navieras y transportistas terrestres– Exportadores / importadores y expedidores de carga	<ul style="list-style-type: none">▪ Entrevistas<ul style="list-style-type: none">– Entrevistas personales y confidenciales– Enfocado en altos funcionarios y directivos de las organizaciones más importantes▪ Encuestas<ul style="list-style-type: none">– Encuestas en línea confidenciales de tipo opción múltiple– Buscan abarcar una amplia base de encuestados	<ul style="list-style-type: none">▪ Planeación▪ Competencia▪ Financiamiento▪ Conectividad▪ Modelo organizacional▪ Posicionamiento internacional▪ Coordinación▪ Medio ambiente▪ Seguridad▪ Vinculación con la comunidad▪ Marco jurídico	<ul style="list-style-type: none">▪ Enfocado a retos/oportunidades<ul style="list-style-type: none">– problemática actual– oportunidades de mejora– perspectivas a futuro▪ Limitado a aspectos de la incumbencia de la política portuaria

Diseño del proceso de consulta: Entrevistas

Llevamos a cabo un total de 73 entrevistas confidenciales con actores clave de los sectores público y privado.

Características clave

- El perfil de los entrevistados es de **directores y directores generales** de empresas privadas y/o asociaciones/organizaciones empresariales y entidades gubernamentales
- Con excepción de tres entrevistas telefónicas, las entrevistas se realizaron **en persona**
- Las respuestas de los entrevistados fueron tratadas de forma **confidencial**
- Para cada entrevista se utilizó una guía que fue enviada por adelantado a las personas entrevistadas
- La duración de la mayoría de las entrevistas fue de una a dos horas

Personas entrevistadas

Sector	Área / tipo de organización	Número de entrevistas
Público	CGPMM	12
	APIs	13
	SCT	8
	Otras dependencias Federales	13
	Estados	2
Privado	Operadores de terminales	6
	Prestadores de servicios	1
	Navieras	3
	Transportistas terrestres / empresas de logística	3
	Exportadores/ Importadores	3
	Otros	9
Total		73

1 Incluye expertos en materia ambiental y consultores independientes entre otros.

Diseño del proceso de consulta: Encuestas en línea

Con el fin de acceder a una base más amplia de actores, se lanzaron dos encuestas vía electrónica para los sectores público y privado.

Características clave

- **Anónima**
 - Oliver Wyman asegura la confidencialidad
 - Se recibieron los resultados por actividad dentro del puerto
 - Se preguntó de forma opcional la API o APIs en las que participa el encuestado
- **Objetiva**
 - Preguntas cerradas: SI-NO, priorización, calificación
- Resultados **direccionales** (no se trata de un ejercicio con un objetivo de significancia estadística)
- Personas contactadas a nivel **gerentes y directores**
- Las encuestas se enviaron a las comunidades portuarias de **todas las APIs Federales**

Participación

	Sector privado	Sector público	Total
Invitaciones enviadas a participar en la encuestas ¹	899	293	1,192
Encuestas completadas	80	53	133
Porcentaje de respuesta	9%	18%	11%

¹ Utilizando la bases de contactos recabadas en las APIs

Detalle de las entrevistas realizadas: CGPMM y APIs

Un total de 12 funcionarios de la CGPMM participaron en las entrevistas, además de 12 directores de APIs.

	Área/organización	Fecha
CGPMM	Dirección de Obras Marítimas	Julio 1
	D.G. de Fomento y Administración Portuaria	Julio 1
	Subdirección de Planeación Estratégica	Julio 1
	Dirección de Desarrollo Portuario	Julio 1
	DGP - Dirección de Control y Seguimiento	Julio 1
	DGMM - Subdirección de Programas y Políticas	Julio 1
	Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria	Julio 2
	D.G. de Marina Mercante	Julio 6
	Subdirección de Programas y Políticas de la DGMM	Julio 6
	D.G del Fidena	Julio 6
	Dirección de Tarifas y Estadística	Julio 8
	Coordinación General de Puertos y Marina Mercante	Julio 17
	APIs	Tuxpan
Salina Cruz		Julio 9
Dos Bocas		Julio 9
Guaymas		Julio 10
Puerto Chiapas		Julio 13
Progreso		Julio 14
Ensenada		Julio 14
Tampico		Julio 14
Puerto Vallarta		Julio 21
Veracruz		Julio 24
Lázaro Cárdenas		Julio 24
Altamira		Julio 27

Detalle de las entrevistas realizadas: SCT y otras entidades Federales y Estatales

En el proceso de entrevistas participaron 8 funcionarios de diversas áreas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como 13 funcionarios de otras dependencias relevantes de la Administración Pública Federal y 2 funcionarios de Gobiernos Estatales.

	Área/organización	Fecha
SCT	Subdirección de Planeación Estratégica	Julio 1
	Dirección Desarrollo Portuario	Julio 1
	Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria	Julio 2
	Dirección de Tarifas y Estadística	Julio 3
	D.G. de Autotransporte Federal	Julio 7
	Subsecretaría de Infraestructura	Julio 7
	D.G. de Transporte Ferroviario y Multimodal	Julio 8
	Unidad de Asuntos Jurídicos	Julio 21
Otras entidades relevantes de la Administración Pública Federal	SECTUR – Dirección de Planeación, Evaluación e Inf. Sectorial	Julio 2
	SECTUR - D.G. de Planeación Estratégica y Política	Julio 17
	BANOBRAS - Dirección de negocios de infraestructura	Julio 6
	BANOBRAS - Dirección de negocios de infraestructura II	Julio 23
	BANOBRAS - Dirección de banca de inversión / Fondo Nacional de Infraestructura	Agosto 4
	SEMARNAT - D.G. Zona Federal Marítima Terrestre	Julio 7
	SEMARNAT - D.G. de Impacto y Riesgo Ambiental	Julio 16
	SEDESOL – D.G. de Desarrollo Urbano y Suelo	Julio 9
	SEDESOL - Unidad de Desarrollo Regional	Julio 20
	SHCP - Administración General de Aduanas	Julio 13
	FONATUR – Operación portuaria	Julio 15
	COFECO- Comisionado A	Julio 16
	SEMAR- Subsecretaría de Marina	Agosto 5
Gobiernos Estatales	Secretaría de Desarrollo Económico y Empleo de Tamaulipas	Julio 16
	D.G. de Fomento Económico del Gobierno de Veracruz	Julio 24

Detalle de las entrevistas realizadas: Sector privado

En el sector privado, entrevistamos un número importante de directivos en organizaciones clave, procurando abarcar los distintos tipos de actores que conforman la comunidad portuaria.

	Empresa / Organización	Fecha
Operadores portuarios	Hutchison Port Holdings	Julio 9
	Altamira Terminal Portuaria	Julio 10
	Grupo Mexgal / Asociación de Terminales y Operadores Portuarios	Julio 10
	SSA	Julio 22
	CICE	Julio 24
	OCUPA / Asociación de Terminales y Operadores Portuarios	Agosto 4
Navieras	TMM / Cámara Mexicana de la Industria del Transporte Marítimo	Julio 13
	Asociación Mexicana de Agentes Navieros	Julio 17
	Wallenius Wilhelmsen Logistics	Agosto 7
Prestadores de servicios	Grupo Boluda / Asociación Mexicana de Servicios de Remolque	Julio 14
Transporte terrestre / logística	Pacer Stacktrain / Asociación Mexicana de Transporte Intermodal	Julio 2
	Asociación Mexicana de Armadores de Remolcadores Marítimos	Julio 14
Exportadores/ Importadores	CEMEX	Junio 30
	PACNAV	Agosto 6
Otros	UABCS (Universidad Autónoma de Baja California Sur)	Junio 26
	Consultores Ecológicos	Julio 8
	META	Julio 15
	Especialistas Ambientales	Julio 22
	Investigador ambiental independiente	Julio 31
	CAAAREM (Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana)	Julio 29
	Bitaz Consultores	Junio 26
	CARNIVAL Cruceros	Julio 6
INOPEA (Ingeniería en Operaciones y Equipos Especializados)	Julio 31	

Contenido

- Introducción: diseño y ejecución del proceso de consulta
- **Resultados del proceso de consulta**
 - Grandes oportunidades / retos consensuado
 - Otros temas relevantes
- Reporte detallado de las respuestas a las encuestas

Resultados del proceso de consulta: La Reforma Portuaria de 1993

Existe gran reconocimiento entre todos los actores del sector respecto a los cambios estructurales del sector y políticas portuarias de la década de los noventa...

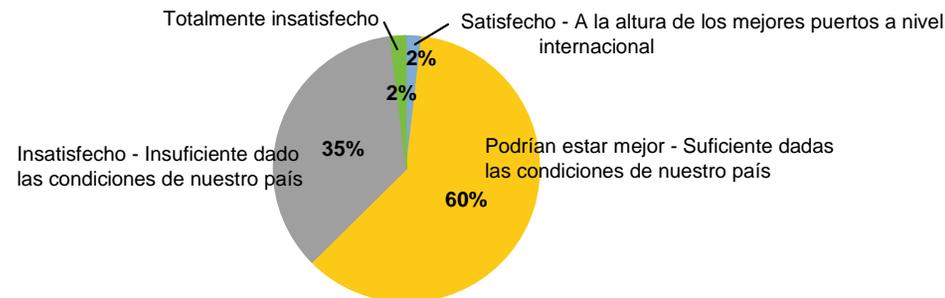
- Prácticamente todas las personas entrevistadas, reconocen como un gran acierto y éxito rotundo a la Reforma de la Ley de Puertos de 1993.
- Entre los resultados de la misma, destacan:
 - Productividades muy superiores a las existentes antes de la reforma, alcanzando niveles de productividad en línea con las mejores prácticas internacionales en la primera maniobra
 - Niveles de inversión sin precedente en el sector
 - La consolidación de los cuatro grandes puertos del país como puertos de talla internacional
- Se crea una fuerza laboral productiva y eficiente orientada al desarrollo de negocios.
- Las APIs, se consolidan como empresas generadoras de recursos y juegan un papel central en el desarrollo de infraestructura.

Resultados del proceso de consulta: La necesidad de evolucionar

... sin embargo, también existe un consenso sobre la necesidad de evolucionar para afrontar la nueva realidad que vive el sector a más de 15 años de la Reforma Portuaria.

- A pesar de los importantes logros en la década de los noventa, también existe un consenso sobre la necesidad de renovar el modelo portuario y replantear diversos aspectos de la política portuaria de nuestro país para afrontar los nuevos retos y oportunidades del sector.
- La mayoría de los actores consultados coinciden también en el poco avance y desarrollo del sector en la presente década.
- En este sentido, los resultados de la encuesta reflejan que los actores del sector privado no están totalmente satisfechos con el servicio brindado por el Sistema Portuario Nacional en la actualidad.

Encuesta sector privado: *¿Cuál es su grado de satisfacción con respecto al servicio brindado por el Sistema Portuario Nacional?*



- En esta sección abordaremos los diversos retos y oportunidades que enfrenta el sector portuario desde la óptica de los diversos actores que lo conforman y que deberán sentar las bases de la política pública para el desarrollo portuario de los próximos años.

Resultados del proceso de consulta: retos y oportunidades del SPN

En función de los resultados obtenidos, hemos agrupado los hallazgos en dos grandes bloques en función del consenso que existe entre los actores consultados.

Grupos de hallazgos del proceso de consulta

Grandes oportunidades / retos consensuados

- Oportunidades / retos en los que existe un gran consenso entre los actores consultados
- Además, la mayoría de los entrevistados/encuestados, coincide en que se trata de temas de alta importancia para el desarrollo del SPN

Otros temas relevantes

- Áreas/temas de importancia para el desarrollo portuario nacional en los que no existe un gran consenso entre los diversos actores consultados

▶ A continuación abordaremos los hallazgos en cada uno de los grupos con base en los cuáles ha sido estructurada la presente sección

Contenido

- Introducción: diseño y ejecución del proceso de consulta
- Resultados del proceso de consulta
 - **Grandes oportunidades / retos consensuado**
 - Otros temas relevantes
- Reporte detallado de las respuestas a las encuestas

Grandes oportunidades / retos consensuados en el proceso de consulta (1/2)

Las entrevistas arrojaron que existe consenso general sobre los siguientes once temas que presentan brechas importantes entre el estado actual y el estado deseado.

Tema	Retos / Oportunidad
Planeación y Política Pública	1 Visión del SPN: Es necesario desarrollar y difundir una visión de lo que debe ser el SPN en el largo plazo, de forma que quede claro entre los actores del sector.
	2 Planeación como Sistema de Transporte Nacional: Es fundamental una mayor integración entre la planeación de los componentes del sistema nacional de transporte (ferroviario, carretero y marítimo-portuario), de forma que se lleven a cabo esfuerzos coordinados y congruentes para fortalecer las redes logísticas del país.
	3 Políticas portuarias: Hoy en día no hay claridad en las políticas portuarias. La CGPMM debe de contar con una serie de políticas portuarias claras, que puedan ser consultadas y que establezcan las pautas del accionar de los actores del sector marítimo portuario, brindando certidumbre a la inversión privada a corto, mediano y largo plazo.
Financiamiento	4 Capacidad de financiamiento de las APIs: Es necesario dotar de capacidad de financiamiento a las APIs para desarrollar infraestructura.
Conectividad	5 Conectividad intermodal: La conectividad es uno de los mayores retos del SPN. En particular es fundamental mejorar la conectividad ferroviaria y los niveles de servicio ofrecidos.
Modelo organizacional	6 Perfil organizacional de las APIs: Se percibe la carencia de un perfil promotor de negocios por parte de las APIs, así como la necesidad de fortalecer la profesionalización de su personal.

Grandes oportunidades / retos consensuados en el proceso de consulta (2/2)

Las entrevistas arrojaron que existe consenso general sobre los siguientes once temas que presentan brechas importantes entre el estado actual y el estado deseado.

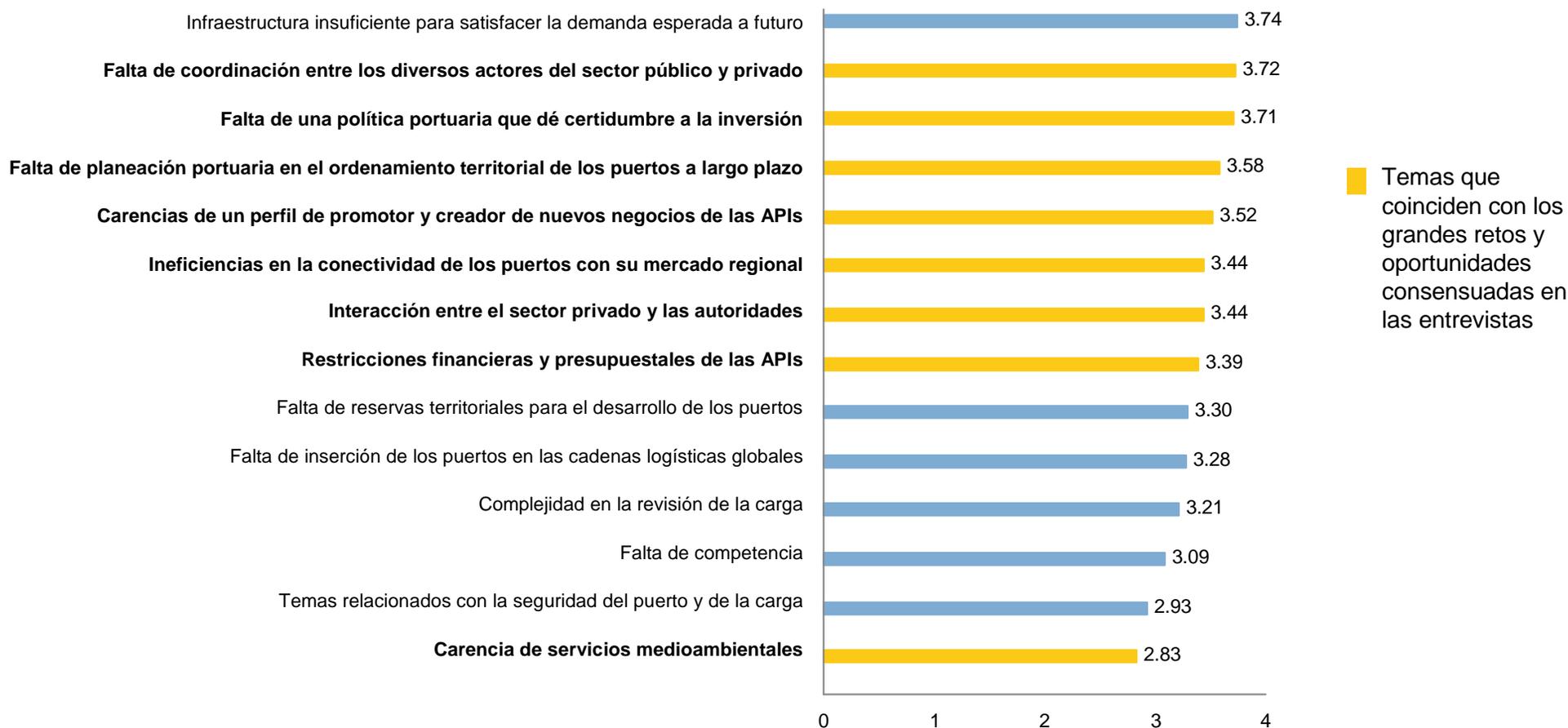
Tema	Reto / Oportunidad
Coordinación	7 Coordinación entre autoridades y con el sector privado: Es de suma importancia fortalecer la coordinación entre autoridades y la coordinación con los actores del sector privado, tanto en temas de planeación, como en temas operativos.
Medio ambiente	8 Infraestructura medioambiental: Es necesario un mayor desarrollo de infraestructura medioambiental, la cual debe considerarse como un factor de competitividad que se debe desarrollar.
Marco jurídico	9 Certidumbre jurídica: Existen una serie de indefiniciones jurídicas que afectan las condiciones de competencia desleal y desincentivan la inversión privada. Es necesario establecer reglas claras y equitativas, particularmente respecto a cambios de giro, ampliaciones de contratos, tipo de terminales (pública vs. privada) y, en algunos casos, regulación tarifaria

Principales obstáculos del desarrollo del SPN (Encuesta)

En general, la evaluación de los principales obstáculos para el desarrollo portuario en las encuestas, coincide con los grandes retos/oportunidades consensuados en las entrevistas.

Encuesta: ¿Como calificaría los siguientes factores como posibles obstáculos al desarrollo de los puertos en México, siendo 1= "No es obstáculo" y 5 = " Es un obstáculo significativo"?

Promedio de todos los encuestados (sectores público y privado); ordenados por calificación promedio



Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

1 Visión del SPN

Es necesario desarrollar y difundir una visión clara de lo que debe ser el SPN en el largo plazo, de forma que quede claro entre los actores del sector.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

Carencia de una visión

- Los **actores del sector** portuario **desconocen** cual es la **visión del Gobierno**
 - “La visión con la que se concibieron las APIs no existe hoy en día”. *Sector privado*
 - “No hay un plan de desarrollo del SPN.” - *Sector Privado*
- **No hay claridad sobre una visión real ni aspiracional** de lo que debe ser el SPN
- Algunos actores del sector consideran que hay que **aclarar la visión, orientarla hacia el impulso del comercio y llevarla a la práctica**
 - “Hace falta dar una señal clara al mercado de por donde va el SPN”. *Sector privado*

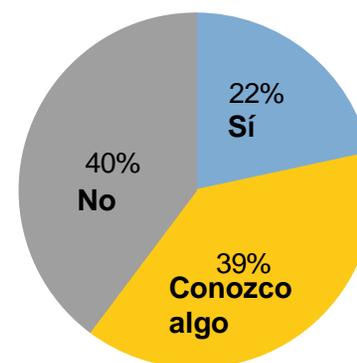
Necesidad de una visión como Sistema Portuario Nacional

- **No hay una visión como sistema** que permita que las APIs se sientan parte de un sistema portuario nacional, además de que las APIs son percibidas por el entorno como entes individuales
 - “Cada API es un país diferente”. *Sector privado*

Resumen de hallazgos en las encuestas

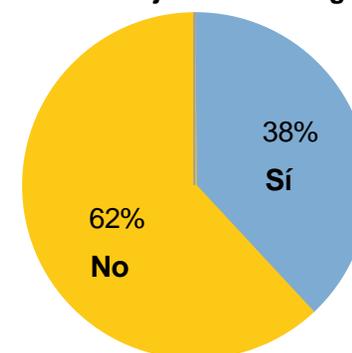
¿Sabe usted cuales son las aspiraciones del Gobierno sobre el SPN?

Sector privado



¿Tiene claro cuáles son los objetivos estratégicos del SPN?

Sector público



2 Planeación como Sistema de Transporte Nacional

Es fundamental una mayor integración entre la planeación de los componentes del sistema nacional de transporte (ferroviario, carretero y marítimo-portuario), de forma que se lleven a cabo esfuerzos coordinados y congruentes para fortalecer las redes logísticas del país.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

Falta de un Sistema de Transporte Nacional

- Hay una clara **división** en la planeación de cada uno de los **sectores que forman el Sector Transporte** en nuestro país
 - “Lo primero que tiene que hacer la SCT es juntar a los diferentes actores (autotransporte, ferrocarril y puertos) y ponerlos a trabajar juntos”. *Sector privado*
 - “Antes existió un Comité de Corredores Intermodales para coordinar a las distintas partes dentro de SCT. Era una buena intención pero no se le dio seguimiento”. *Sector público*
- El **desarrollo portuario** se debe ver **desde el punto de vista carretero y ferroviario**, por lo que es necesario garantizar una mejor coordinación entre los sectores para que se de un desarrollo coordinado
 - “Hace falta una planeación integral del sector transporte y de productos origen destino, por lo que es fundamental la vinculación entre los puertos, las terminales y el FFCC”. *Sector privado*
- Se han llevado a cabo **esfuerzos conjuntos en cuanto a la planeación**, pero **rara vez se han aterrizado**

3 Políticas portuarias

Hoy en día no hay claridad en las políticas portuarias. La CGPMM debe de contar con una serie de políticas portuarias, que se difundan y que establezcan las pautas del accionar de los actores del sector portuario, brindando certidumbre a la inversión privada.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

Carencia de política portuaria

- En la actualidad **no se cuenta con un marco de políticas portuarias que sea claro** y esté difundido a través del sector marítimo portuario
 - "No hay una política clara". *Sector público*
 - "Desde hace nueve años no existe una política portuaria. Hace falta definir una." - *Sector Privado*
- La **falta de un marco de políticas portuarias** claro lleva a confusiones e incertidumbre en el sector, tanto a los actores del sector público, como a los actores del sector privado.
- Hay una **falta de homologación de criterios** y de prácticas en los puertos, lo cual repercute en las relaciones de estos con el entorno
- Se considera que existen posiciones conocidas, pero hay temas que no se han cerrado, y de los cuales **deben derivar lineamientos y políticas definidas que sean explícitas, lógicas, medibles, que cuenten con sustento legal y que se comuniquen a todo el sector**
 - "Se necesita una política con cuerpo que permita identificar a los actores relevantes, su complejidad, su impacto y su prioridad". *Sector público*
 - "Al existir una política clara podrían desprenderse muchas acciones." - *Sector Privado*
- El sector considera que hay que tener una **políticas portuarias que trasciendan** los periodos políticos, pero que sean **flexibles para adaptarse** a los cambios en el entorno nacional e internacional

4 Capacidad de financiamiento de las APIs

Es necesario dotar de capacidad de financiamiento a las APIs para desarrollar infraestructura.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

Carencia de política de financiamiento para las APIs

- Varias opiniones indican que **no se cuenta con una política ni con un sistema de financiamiento oficial** que dicte al sector los lineamientos que hay que seguir para acudir al mercado en busca de crédito
 - "No hay una política de financiamiento establecida". *Sector público*

Necesidad de dimensionamiento de la CGPMM

- Algunos de los actores encuestados creen que la **SCT puede facilitar** la labor del sector portuario en la **obtención de créditos** al establecer la necesidad de invertir en infraestructura, esto a través de la definición acerca de si los puertos son instalaciones estratégicas o no
 - "Se le tiene que dar cierto dimensionamiento a la CGPMM para tener acceso al financiamiento". *Sector público*

5 Conectividad intermodal

La conectividad es uno de los mayores retos del SPN. En particular es fundamental mejorar la conectividad ferroviaria y los niveles de servicio ofrecidos.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

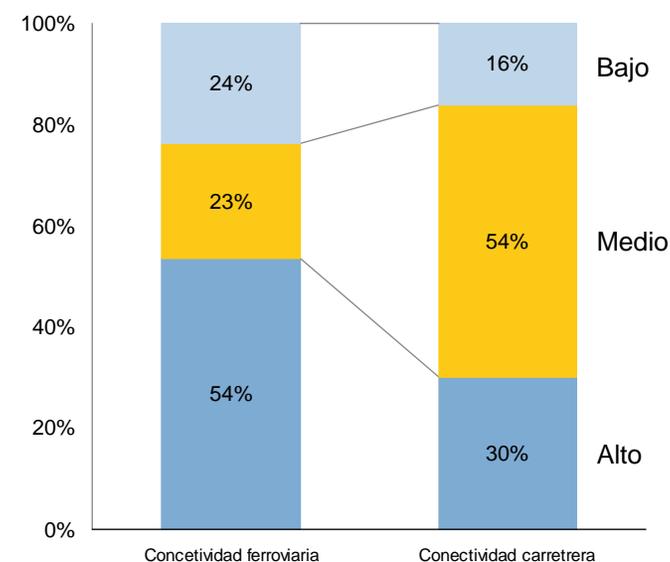
Ineficiencias de la conectividad terrestre

- Hay una opinión generalizada que uno de las grandes **retos** de los puertos mexicanos es la **conectividad terrestre**
 - "No se tiene ni el ferrocarril ni las carreteras necesarias". *Sector público*
- Los **problemas** de conectividad son mucho **más evidentes en algunos puertos**. Puertos como Manzanillo o Altamira presentan problemas de conectividad importantes
 - La deficiente conectividad genera ineficiencias en la salida de la carga del puerto
 - También repercute directamente en las relaciones comerciales del puerto, debido al tiempo que toma a la carga llegar a su destino final
 - La polémica entre las líneas ferroviarias, en especial en el tema de los derechos de paso es una seria limitante a la conectividad y por ende la competitividad de los puertos mexicanos
- Los actores consultados creen que es muy importante tener **acuerdos con los sectores ferroviarios y carreteros** para ampliar las capacidades de mercado de los puertos, así como crear cruces que incrementen sus áreas de influencia
- La DGTFM está desarrollando un **programa piloto de corredores multimodales**, al que es importante se le de seguimiento
- Algunos entrevistados creen que la ineficiencia de la conectividad terrestre presenta **oportunidades para la conexión marítima**, aunque las irregularidades en el sector autotransporte (hombre-camión, licencias y placas vencidas) las limitan
 - "La conectividad marítima puede satisfacer al mercado de una manera más barata y eficiente". *Sector público*

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Cuál es el nivel de carencias en materia de conectividad?

Sector público y privado



Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

6 Perfil organizacional de las APIs

Se percibe la carencia de un perfil promotor de negocios por parte de las APIs, así como la necesidad de fortalecer la profesionalización de su personal.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

Carencia de rol promotor de las APIs

- Los consultados consideran que las APIs **deberían fungir como empresas con funciones destinadas a la promoción y comercialización** de los puertos a nivel nacional e internacional, así como al desarrollo de nuevos negocios
 - “Un director de API debe ser desarrollador y promotor. Hoy en día sus métricas de desempeño se enfocan en temas que no están en su ámbito”. *Sector privado*
- Una de las ideas comentadas es que las **gerencias de comercialización deben de evolucionar** a gerencias de “inteligencia” que **provean información para el desarrollo de la estrategia y de la promoción** de los puertos
- En general se comenta que las **APIs están limitadas en sus esfuerzos de promoción** por restricciones de SCT y temas presupuestales

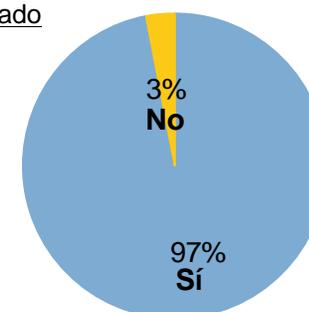
Necesidad de profesionalización de los recursos humanos

- Los actores consultados tanto en el sector público, como privado creen que **las APIs deben introducir esquemas claros de profesionalización y planes de carrera**, con el fin de desarrollar un capital intelectual que permita competir con puertos a nivel internacional
 - “El crecimiento de las APIs lo ha permitido las bondades del mercado y su crecimiento, no la capacidad de sus recursos humanos”. *Sector público*
 - “Al no haber esquemas de carrera, hay un permanente cambio de personal y pérdida de know-how”. *Sector público*

Resumen de hallazgos en las encuestas

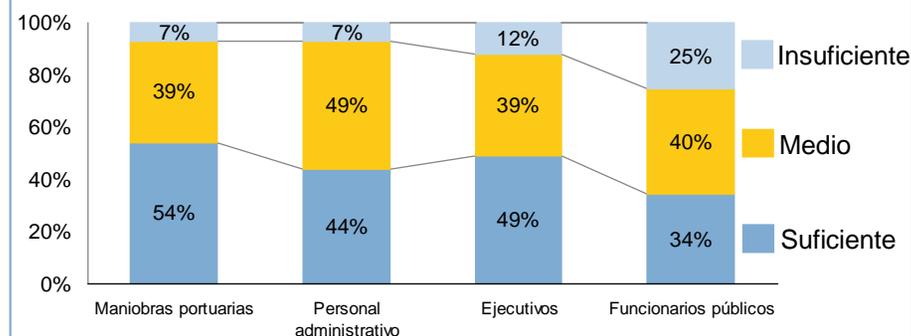
¿Deben las APIs participar activamente en la promoción a nivel internacional?

Sector público y privado



¿Cuál es su opinión respecto a la calificación del capital humano en el sector portuario?

Sector público y privado



Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

7 Coordinación entre autoridades y con el sector privado

Es de suma importancia fortalecer la coordinación entre autoridades y la coordinación con los actores del sector privado, tanto en temas de planeación, como en temas operativos.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

Falta de coordinación

- En general, se percibe una **desconexión entre la CGPMM, las APIs y las autoridades de la APF** que forman parte de los puertos, tanto en materia de planeación como de procesos. Todos los actores coinciden en la importancia de una coordinación eficiente y sólida.
- Se considera que la planeación portuaria debe tomar en cuenta las opiniones de los diferentes niveles de gobierno, así como de la APF y Marina Mercante, así como del sector privado
- Ha habido quejas frecuentes sobre las **diferencias en los horarios de trabajo** de las autoridades en los puertos, lo que repercute en la eficiencia en el despacho de la carga
- Los actores del **sector privado coinciden en que no tienen la comunicación que les gustaría con las autoridades**
- La **tramitología** es un tema de coordinación entre autoridades que afecta directamente en la eficiencia portuaria

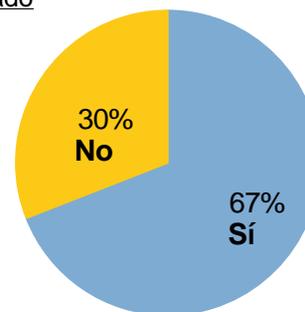
Comités de coordinación

- Algunas APIs cuentan con un piloto del **proyecto “marca garantía”, en el que se definen las tareas y responsabilidades** de cada una de las autoridades que forman parte de la cadena y en donde un juez (órgano desconcentrado) se encarga de monitorear el correcto flujo de la cadena, y de imponer penas en su caso, el cual se podría replicar en el resto de las APIs de ser exitoso
 - “Hay que ser facilitadores del comercio internacional”. *Sector público*
- Es **válida la posibilidad de crear una Comisión intersecretarial**, siempre y cuando tenga “dientes” y sea dirigida de manera externa por un coordinador con funciones de “PMO” (incluyendo al sector privado)

Resumen de hallazgos en las encuestas

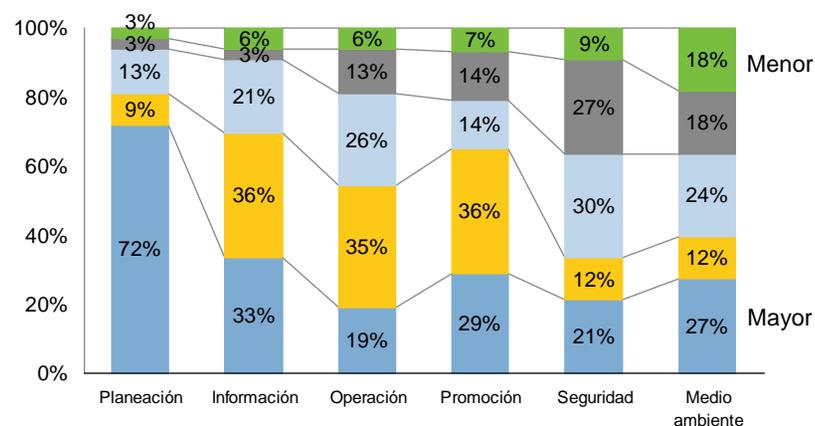
¿Considera que existe algún problema de coordinación entre las autoridades que forman parte del SPN?

Sector público y privado



Asigne un peso (5 al mayor y 1 al menor) a las áreas en las que se puede mejorar la coordinación entre las autoridades.

Sector público



8 Infraestructura medioambiental

Es necesario un mayor desarrollo de infraestructura medioambiental, la cual debe considerarse como un factor de competitividad que se debe desarrollar.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

Carencia de infraestructura medioambiental

- La **mayoría de los puertos presentan carencias y/o deficiencias en infraestructura medioambiental**
 - “La demanda de servicios medioambientales está rebasando a la oferta en un 33%”. *Sector público*
 - “Hace falta infraestructura ambiental, no hay donde descargar aguas oleosas”. *Sector privado*
- Los actores del sistema portuario consideran que es el momento de ser **proactivos en los temas medioambientales** y ejecutar todo lo que existe en papel sobre prácticas medioambientales
 - “La infraestructura ambiental debe ser un requisito en todos los puertos”. *Sector privado*

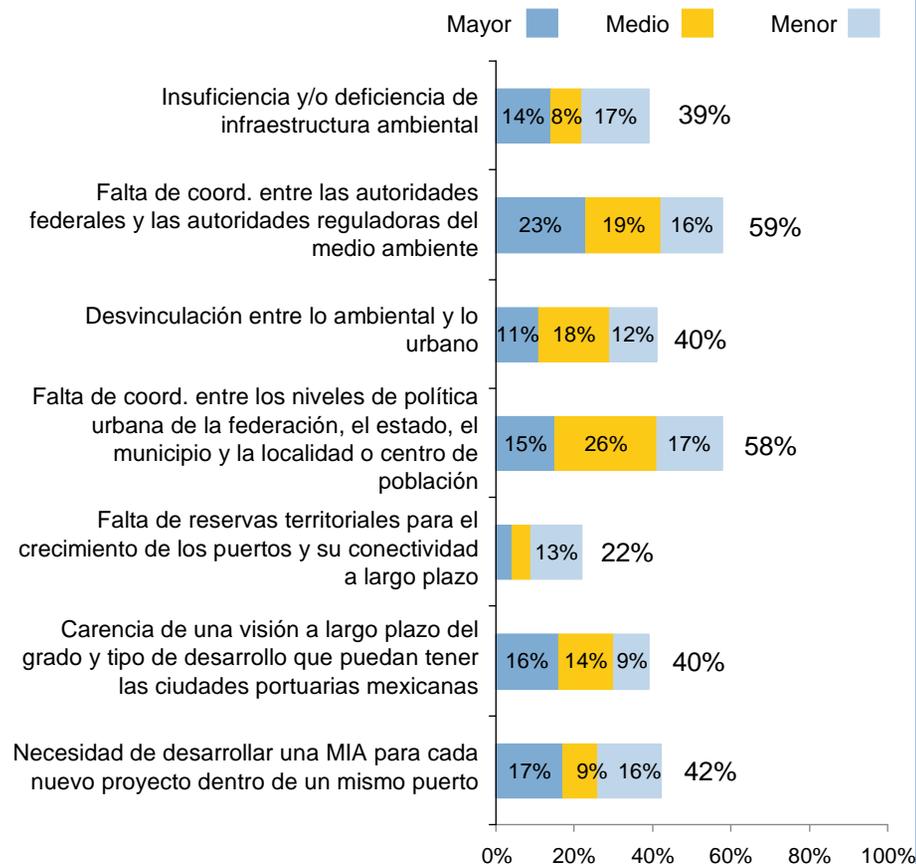
Participación del sector privado en los servicios medioambientales

- Algunos de los actores consideran que vale la pena revisar la conveniencia de permitir que el **sector privado sea quien ofrezca este tipo de servicios**, dada la eficiencia y la inversión que estos pueden ofrecer
 - “Una buena opción es que el sector privado ofrezca los servicios ambientales en los puertos”. *Sector público*

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Cuáles son los principales problemas y limitaciones del SPN en materia de medio ambiente?

Sector público y privado



Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

9 Certidumbre jurídica

Existen una serie de indefiniciones jurídicas que afectan las condiciones de competencia y desincentivan la inversión privada. Es necesario establecer reglas claras y equitativas.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

Modificaciones necesarias para garantizar la certidumbre jurídica

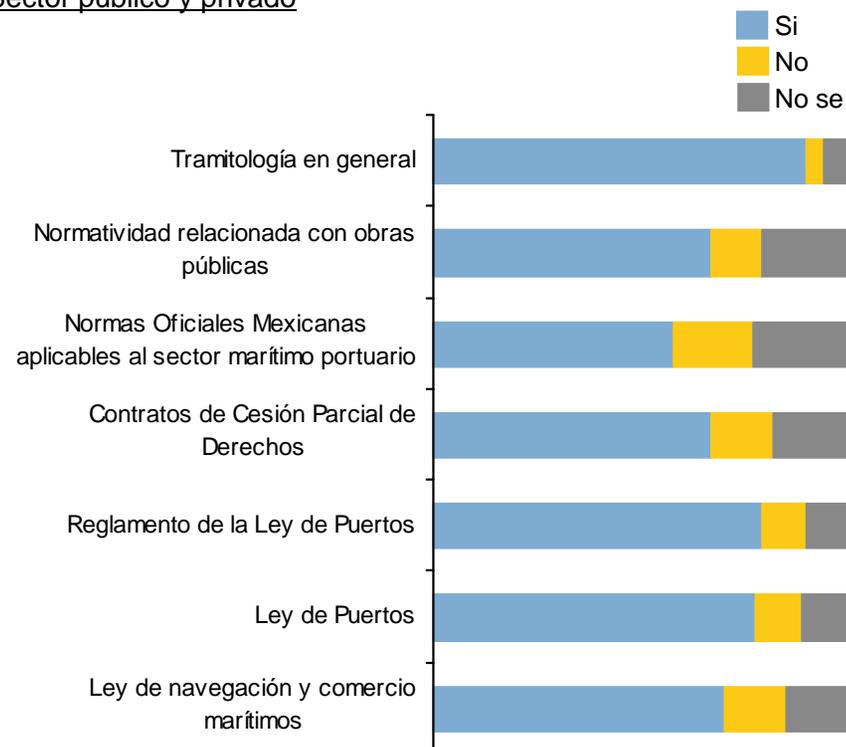
- La gran mayoría de los actores tanto del sector público como privado, coinciden en que hay una **serie de temas legales que están afectando a los puertos**, principalmente las relaciones entre los cesionarios y las APIs, la capacidad, la competencia y la eficiencia
 - “Existe un gran riesgo para inversionistas por la incertidumbre de renovación de cesiones y los cambios de giro”. *Sector privado*
 - “Como están diseñadas las licitaciones generan riesgos excesivos para los concesionarios, como pagar contraprestación durante la construcción y compromisos de volumen irreales”. *Sector público*
 - “La ley se debe de convertir en un arma de fomento económico”. *Funcionario de la CGPMM*
- Se debe de tener una **actualización de la ley** en temas particulares como:
 - Límites al crecimiento de los puertos
 - Terminales de uso particular (acotarlas)
 - Cesiones parciales de derechos (Renovaciones, posibilidad de cesiones de áreas comerciales que a su vez se subarrienden, cambios o ampliaciones de giro, entre otros)
 - Licitaciones: reglas mínimas, comunes para las APIs
 - Asignaciones directas a servicios u obras menores
 - Revisión y despacho de la carga

Posibilidad de una Comisión Reguladora del Transporte

- En general, hay consenso en que, en principio **sería interesante contar con una Comisión Reguladora del Transporte**, siempre y cuando no se politice y funcione de manera adecuada.

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Considera que debe reformarse el marco jurídico del Sistema Portuario Nacional? Sector público y privado



Contenido

- Introducción: diseño y ejecución del proceso de consulta
- Resultados del proceso de consulta
 - Grandes oportunidades / retos consensuado
 - **Otros temas relevantes**
- Reporte detallado de las respuestas a las encuestas

Otros temas relevantes

A continuación presentamos los principales hallazgos respecto a otros temas para los cuales no se encontró un claro consenso y, sin embargo, son importantes para el desarrollo portuario.

- Los temas que abarcaremos en esta sección son:
 - Competencia económica
 - Segmentación/vocación portuaria
 - Propiedad de las APIs
 - Autonomía de las APIs
 - Marina mercante y *short-sea-shipping*
 - Fondo de recursos común de las APIs
 - Infraestructura
 - Productividad/eficiencia
 - Información y Tecnología
 - Vinculación puerto-ciudad
 - Seguridad

Competencia económica

El bajo nivel de competencia en general dentro y entre los puertos hace necesaria la regulación, sin embargo los actores no creen que sea un tema crítico por el momento.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

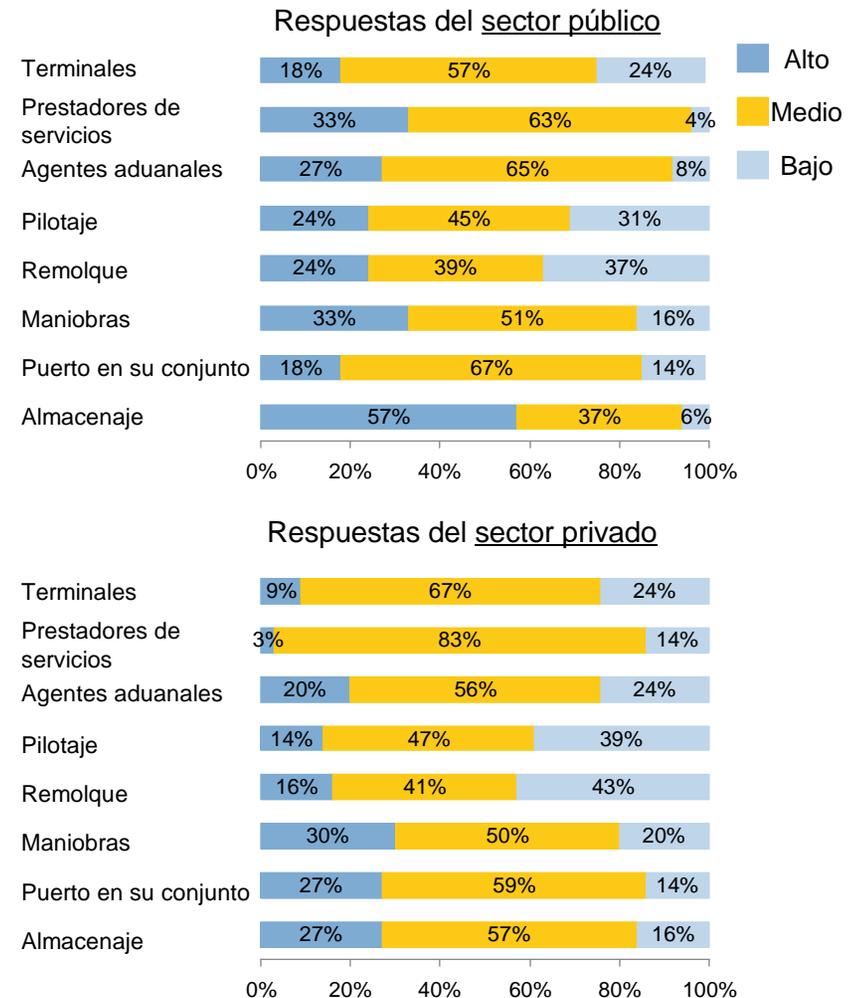
- A pesar de que perciben poca competencia entre y dentro de los puertos, los actores del sector no consideran que sea un tema crítico que limite el desarrollo portuario
- Los actores consultados en el sector privado coinciden en que los puertos mexicanos son caros, particularmente en algunos servicios y en las tarifas de entrada a puerto.
- Consideran que se debe de reforzar a las autoridades regulatorias en materia portuaria
- Los actores consultados mostraron inquietudes sobre la falta de reglas claras y estables a nivel nacional sobre:
 - Condiciones mínimas para nuevas concesiones
 - Cambios de giro
 - Renovaciones de cesiones parciales de derechos
 - Terminales privadas vs. públicas

Comentarios de algunos actores consultados:

- **Sector público:**
 - "Las grandes empresas dominan la escala mundial y eso no se va a cambiar".
 - "La fuerza de un operador global permite tener grandes cantidades de dinero para invertir".
 - "La eficiencia vs. la competencia, es un trade-off. Hay que verificar que tan grande es la eficiencia y analizar caso por caso para tomar una determinación".
- **Sector privado:**
 - "En vez de buscar que haya más prestadores de servicio, hay que buscar que a los actuales se le exijan los más altos estándares de calidad, incluso en temas ambientales".

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Cómo calificaría el nivel de competencia dentro de los puertos del SPN?



Segmentación/vocación portuaria

Algunos de los actores consultados consideran que es importante reconocer la existencia de vocaciones portuarias y de puertos principales en la planeación portuaria.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

- Algunos actores del sector público y privado consideran que debiera haber cierto reconocimiento de las vocaciones portuarias en la política pública.
- Sin embargo, una minoría opina que definir la vocación de los puertos no funcionaría
- Por otro lado, algunos actores también destacan la necesidad de reconocer la existencia de puertos principales y puertos alimentadores en la planeación del desarrollo portuario.

Comentarios de algunos actores consultados:

- **Sector público:**
 - “No tiene caso tener tantos puertos, habría que tener alrededor de 8 puertos fuertes”.
 - “Debe de haber vocaciones en los puertos, de otro modo se tiene una “competencia fratricida” entre las APIs”.
 - “No se puede centralizar la decisión de los puertos, además de que no funciona dicha vocación”.
- **Sector privado:**
 - “La política pública debe inducir la vocación de cada puerto, no debes darle rentabilidad a un puerto debilitando a otro”.

Propiedad de las APIs

La opinión de los consultados está dividida sobre el modelo óptimo de propiedad de las APIs.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

- En el proceso de consulta identificamos una opinión dividida sobre la privatización de las APIs.
 - Algunos de los actores consultados consideraron que el sector privado es más eficiente, por lo que se podrían privatizar
 - Mientras que otros actores consideran que dado su carácter estratégico y la inversión necesaria en infraestructura básica las APIs deben ser públicas
- Identificamos una opinión casi unánime sobre los riesgos de politización ante la posibilidad de que las APIs se vuelvan estatales.

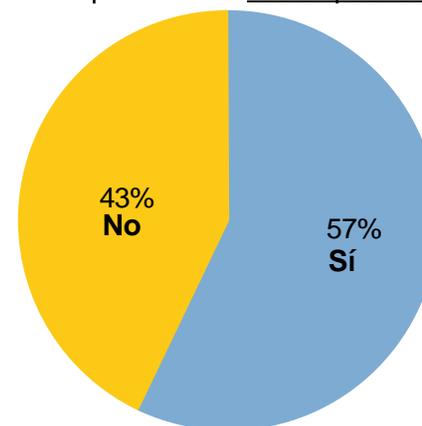
Comentarios de algunos actores consultados:

- **Sector público:**
 - “Si privatizas las APIs dejarías en manos de privados el desarrollo de una región , lo cual no es lo más deseable. Se caería en exclusividades”.
 - “Los modelos dicen que los puertos privados terminan siendo operadores sin inversión privada”.

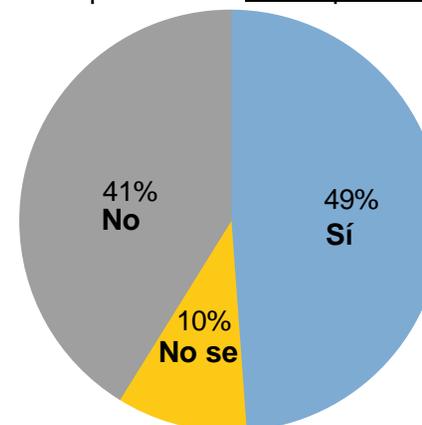
Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Considera usted que las APIs funcionarían mejor si fueran totalmente privadas?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



Autonomía de las APIs

El sector se encuentra dividido sobre la posibilidad de dar más poder de decisión y al mismo tiempo más responsabilidad a las APIs.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

- La mayoría de los actores consultados coincide en que ha habido un retroceso en la autonomía de gestión de las APIs
- Se percibe que las APIs tienen una carga administrativa importante para atender peticiones de información de la CGPMM adicionales a su operación cotidiana
- Se percibe un alto grado de control central que reduce el margen de maniobra de las APIs y limita la iniciativa para el desarrollo de negocios
- Sin embargo, otros actores consideran que es necesario cierto grado de centralización para apoyar y coordinar el desarrollo portuario.

Comentarios de algunos actores consultados:

▪ Sector público:

- “Debería centralizarse únicamente la política portuaria y dejar a las APIs dirigirse solas”.
- “Hay que permitir que el director tome más decisiones y responsabilizarlo si lo hace mal”.

▪ Sector privado:

- “A día de hoy los directores de las APIs no toman decisiones”.
- “Las APIs necesitan más libertad, la SCT las controla demasiado y toma decisiones sin conocer las realidades”.

Marina mercante y *short-sea-shipping*

En general, se considera que existen oportunidades impulsar la marina mercante nacional y el *short-sea-shipping*.

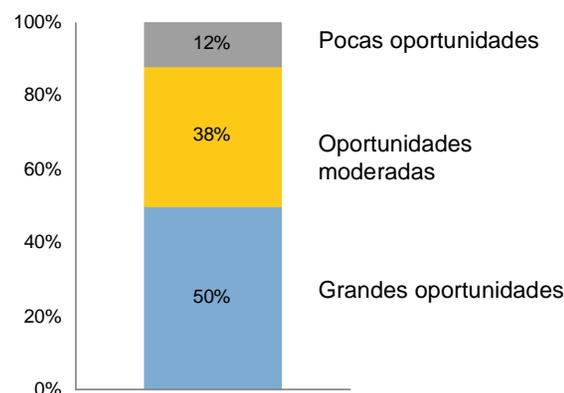
Resumen de hallazgos en las entrevistas

- Algunos actores piensan que la conectividad marítima puede satisfacer al mercado de una manera más barata y eficiente
- Muchas actores coinciden en que es necesario dar un mayor impulso a la marina mercante nacional.
 - Algunos actores destacan que es necesario otorgar estímulos fiscales para poder competir con el autotransporte.
 - También se comentó que en ocasiones la conectividad marítima se ve afectada por problemas de coordinación con las autoridades, ya que se tiene que pedir autorización para salir de los puertos, a diferencia de la conectividad terrestre.
- De igual forma, muchos actores coinciden en que existen oportunidades para desarrollar un mayor comercio marítimo en la región, como lo ha hecho Europa.
- En caso de buscar impulsar la conectividad marítima, se considera que hay que hacer esfuerzos importantes, ya que nunca ha habido una cultura marina nacional.

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Existen oportunidades para impulsar más el *short-sea-shipping* con EUA y Canadá?

Pregunta únicamente para el sector público



Comentarios de algunos actores consultados:

- **Sector público:**
 - “Hay una oportunidad importante para el cabotaje, pero hay prácticas fuera de norma en el autotransporte que lo inhiben”
 - “El *short-sea-shipping* es un tema muy importante dados los congestionamientos carreteros y portuarios en los Estados Unidos”
 - “Para que se desarrolle el *short-sea-shipping* debe de haber un cambio de mentalidad. Los intentos que han habido no han funcionado”
- **Sector privado:**
 - “El cabotaje está desaprovechado, hay que impulsarlo. No hay muelles expresos para cabotaje, no hay tarifas especializadas para el cabotaje”
 - “El impulso del *short-sea-shipping* es una oportunidad importante para México. La Marina Mercante está olvidada”

Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

Fondo de recursos común de las APIs

La creación de un fondo común de las APIs es interesante para muchos de los entrevistados, aunque consideran que es susceptible a politizaciones y conflictos en la transparencia.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

- Un fondo común permite concentrar los recursos de todas las APIs en una “bolsa” por la cual se destinan los recursos de una manera más eficiente
- En general, los entrevistados favorecen la posibilidad de integrar un fondo común de recursos de las APIs para apoyar su financiamiento. Sin embargo, se identificaron una serie de obstáculos a su implementación y a su ejecución, principalmente relacionados con su posible politización y con la dificultad de definir y aplicar criterios claros y transparentes.
- Se considera que hay algunos mecanismos que se pueden explorar, como el caso de FONATUR, donde las utilidades se van a su fideicomiso y no a la SHCP

Comentarios de algunos actores consultados:

- **Sector público:**
 - “Un esquema de recursos común daría más peso a la CGPMM”.
 - “El fondo de recursos común es muy interesante, siempre y cuando tenga las reglas muy claras para que no se politice”.
 - “La idea del fondo de recursos es buena, siempre y cuando Hacienda lo permita”.
- **Sector privado:**
 - “El fondo común de APIs sólo funcionaría si las grandes aportan para apoyar a las chicas, de otra forma, sería muy conflictivo. Se puede politizar mucho”.

Infraestructura

Las entrevistas tanto del sector público, como privado validan que las condiciones de infraestructura son buenas en general par atender la demanda en el corto plazo.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

- La opinión del sector privado es que la infraestructura en general es suficiente y el mantenimiento que se le da, permite confiar en su validez para el mediano plazo
- En el sector público se habla de necesidades de infraestructura, sobre todo cuando se regrese a los niveles de comercio que se manejaban antes de la crisis económica
- En general, el sector público percibe un reto mayor de infraestructura que el sector privado.
- Algunos actores destacaron la necesidad de ampliar los calados en algunos puertos, como Altamira.
- Por otro lado, también se destacaron necesidades en materia de infraestructura de conectividad terrestre (ferroviaria y carretera)

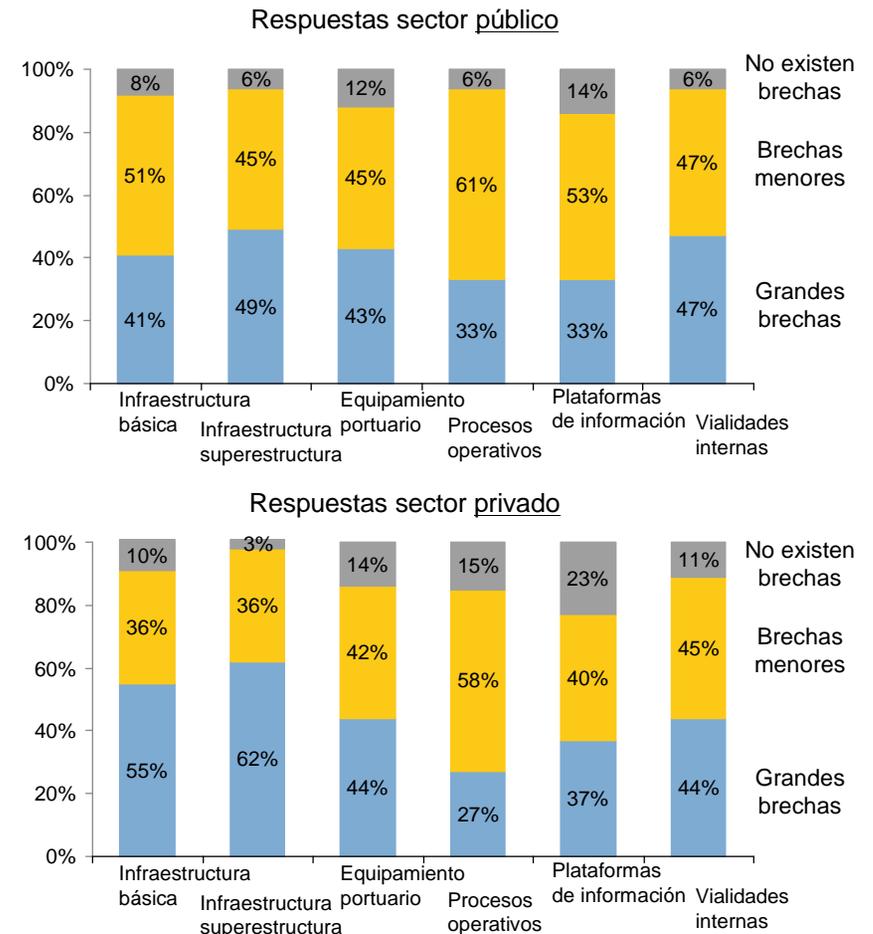
Comentarios de algunos actores consultados:

- Sector público** “ Estamos rezagados en el nivel de infraestructura que tenemos en el país”
- Sector privado** “ La infraestructura es buena, esta lista para afrontar el futuro”

Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Cuáles son las brechas entre las terminales portuarias en México y los puertos líderes a nivel internacional de escala similar, esto es, dado el tamaño de mercado portuario en México?



Productividad/eficiencia

Los actores del sector consideran que los principales problemas en cuanto a eficiencia se encuentran en las aduanas y en la tramitología.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

- Las terminales en general y los procesos de descarga son eficientes, el problema se presenta en el desalajo, dadas las inspecciones
 - Se sugiere sacar la carga de los puertos y tener las revisiones una vez fuera, aunque se antoja difícil que Aduanas lo autorice
 - Lo que más piden las navieras es que no les detengan los barcos
- La opinión generalizada es que los puertos son eficientes, pero al mismo tiempo son caros, comparados con puertos en el extranjero

Comentarios de algunos actores consultados:

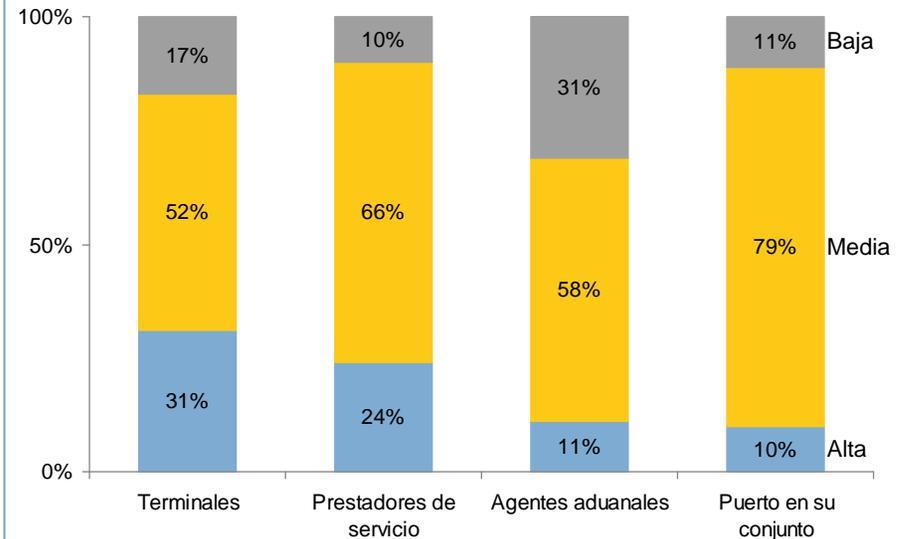
- Sector público** “ El agente aduanal decide si un contenedor sale o se queda, por lo que hay que revisar la ley aduanera”
- Sector privado**
 - “La eficiencia portuaria es buena, el cuello de botella es la aduana”
 - “Las maniobras de descarga son muy eficientes para todos los tipos de carga”
 - “Los puertos mexicanos tienen muy altos niveles de productividad. Algunos están por encima de los americanos”

Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Cómo calificaría la eficiencia en los puertos mexicanos contra los puertos líderes a nivel internacional

Pregunta únicamente para el sector privado



Información y Tecnología

El SPN muestra necesidades en el tema de intercambio de información, para lo que se requiere mejores plataformas electrónicas.

Resumen de hallazgos en las entrevistas	
Información	Tecnología
<ul style="list-style-type: none">▪ El sector en general considera que existen los sistemas adecuados para el flujo de la información, pero estos no se utilizan correctamente, debido a que la información no se recaba de manera adecuada▪ Algunos actores destacan la necesidad de estandarizar las plataformas electrónicas en los puertos, para que la información fluya de la manera adecuada y se optimicen los procesos	<ul style="list-style-type: none">▪ Se deben adoptar sistemas de tecnología en algunos puertos, en especial para la revisión no intrusiva de la carga▪ Algunos actores consideran que es importante incluir ciertos requisitos en materia de tecnología dentro de los Programas Maestros, que permita homologar los procedimientos en todos los puertos

Comentarios de algunos actores consultados:

- **Sector privado:** “No intercambiamos suficiente información con las APIs”
- **Sector público:** “ Las APIs cuentan con diferentes plataformas electrónicas, afectando a la eficiencia del sistema”

Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

Vinculación puerto-ciudad

Los actores consultados coinciden en la importancia de que los puertos y las ciudades planeen congruentemente su desarrollo.

Resumen de hallazgos en las entrevistas

- Se percibe que las ciudades llevan a cabo su planeación de acuerdo a las propias necesidades de la ciudad, sin considerar de manera suficiente el desarrollo portuario
- Por otro lado, también se percibe que el desarrollo urbano no mantiene una interacción coordinada con los puertos, lo que deriva en interrupciones a los proyectos y/o a externalidades negativas a la región
- Se recibieron comentarios respecto a que en la Ley y el Plan de Desarrollo Urbano de cada estado por lo que en dicha Ley se podría plasmar que el municipio tenga ciertos planes de crecimiento del puerto, sujetos a un Plan Parcial. Se debe de pensar en una “franja de desarrollo portuario” (amortiguamiento entre el puerto y la ciudad de 2 kms.)
- Algunos actores consideran que los puertos deben llevar a cabo esfuerzos dentro de las comunidades para ejecutar acciones en su beneficio. De hecho, algunas APIs han organizado actividades con la comunidad con buenos resultados.

Comentarios de algunos actores consultados:

▪ Sector público

- “Se planea sin tomar en cuenta a la comunidad, la cual después rechaza los proyectos”.
- “Es el momento de tener esquemas de convivencia urbano-portuarias, por lo que se debe tener un programa de mejoramiento de los recintos portuarios con una partida presupuestal”.
- “El puerto no debe de ser visto como un depredador de la comunidad como sucede hoy en día”.
- “Los puertos de nivel mundial generan una derrama económica y un beneficio a la comunidad, lo cual no pasa en México”.

Seguridad

El tema de la seguridad dentro de los puertos es más importante cada día, por lo que se deben establecer procedimientos y equipos que minimicen el impacto de las revisiones de la carga en el flujo del comercio.

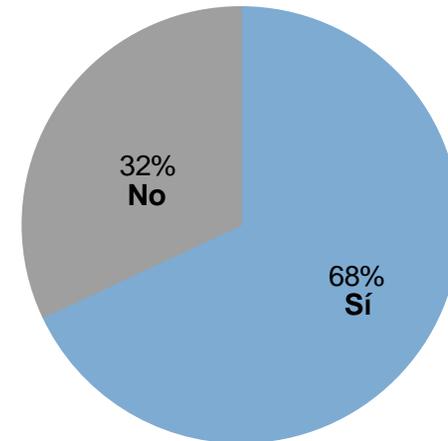
Resumen de hallazgos en las entrevistas

- La percepción general es que los puertos son seguros. Sin embargo se considera que hay que hacer esfuerzos en materia de coordinación entre autoridades (a nivel Secretarías y dentro de los puertos) y de prevención de riesgos, ya que el estar certificados con el PBIP no garantiza la correcta prevención de riesgos en la práctica
 - Los CUMAR cumplen la función de coordinación entre autoridades. Algunos actores entrevistados los consideran exitosos, mientras que otros consideran que es muy temprano para poder juzgar su valor
- Algunos sectores externaron inquietudes sobre la importancia de revisar la carga y las implicaciones que esto tiene en cuanto a invasión de la carga y a ineficiencias en el despacho de la esta
 - Es importante pensar en tecnología de revisión no intrusiva

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Considera que los puertos mexicanos son seguros?

Pregunta únicamente para el sector privado



Comentarios de algunos actores consultados:

- **Sector público:**
 - “Yo apoyo la seguridad, pero está afectando mucho al negocio”
- **Sector privado:**
 - “Se tiene que adoptar tecnología para la revisión”

Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

Contenido

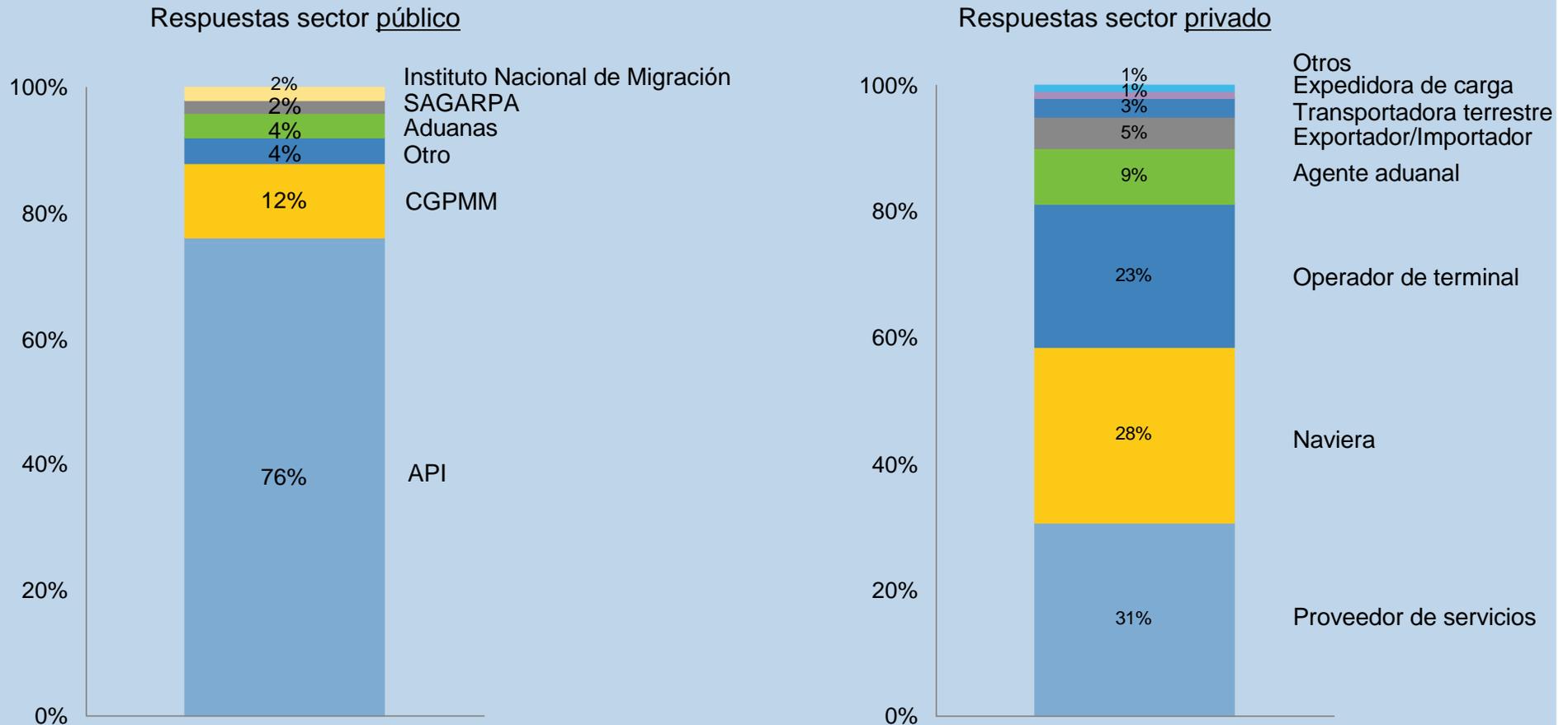
- Introducción: diseño y ejecución del proceso de consulta
- Resultados del proceso de consulta
 - Grandes oportunidades / retos consensuado
 - Grandes dilemas a resolver
 - Otros temas relevantes
- **Reporte detallado de las respuestas a las encuestas**

Participación por organismo

Las respuestas del sector público estuvieron representadas de manera mayoritaria por personal de las APIs, mientras que las del privado por personal de empresas proveedoras de servicios, navieras y operadoras de terminales.

Resultados encuestas

¿Cuál de las siguientes opciones define mejor a su organización?



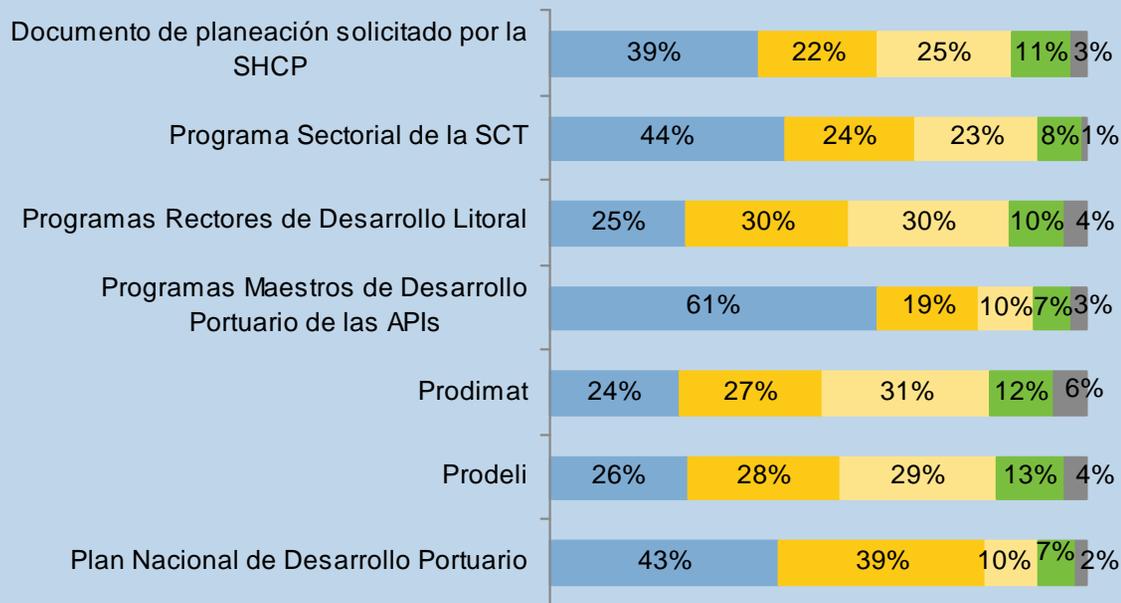
Planeación: Utilidad de los instrumentos

En general se considera que los instrumentos de planeación existentes son útiles, aunque el andamiaje de planeación no parece estar relacionado de forma clara.

Resultados encuestas

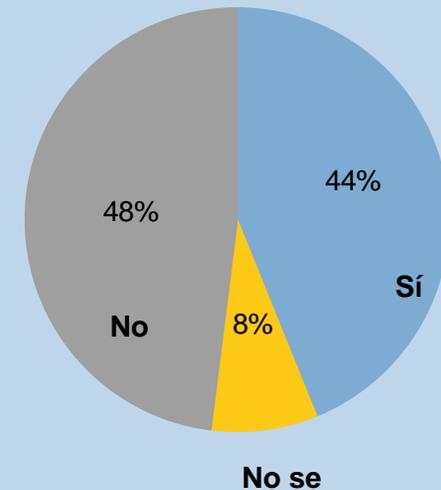
¿Cómo calificaría la utilidad de los siguientes instrumentos de planeación del SPN(1="Muy alta" y 5="Muy baja")?

Pregunta únicamente para el sector público



¿Están relacionados de forma clara los diversos instrumentos de planeación?

Pregunta únicamente para el sector público



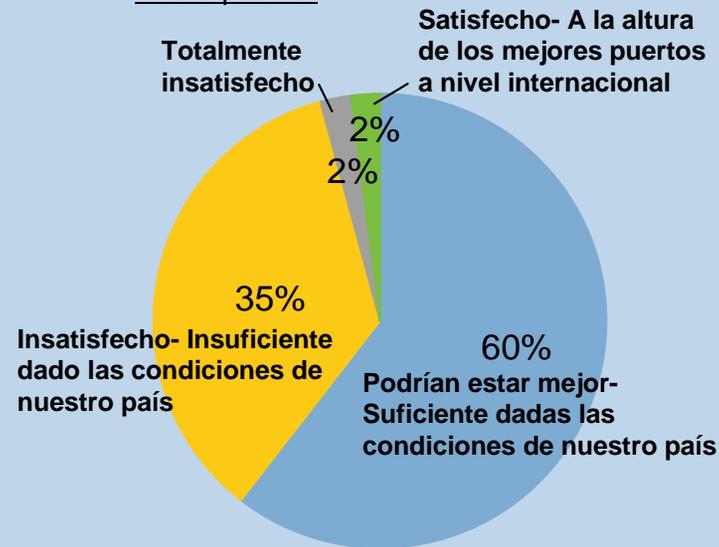
Planeación: Percepción actual y a futuro del SPN

En general los participantes en las encuestas consideran que el nivel del SPN es aceptable, aunque desconocen cuales son las aspiraciones del Gobierno Mexicano sobre este.

Resultados encuestas

¿Cuál es su grado de satisfacción con respecto al servicio brindado por el Sistema Portuario Nacional?

Pregunta únicamente al sector privado



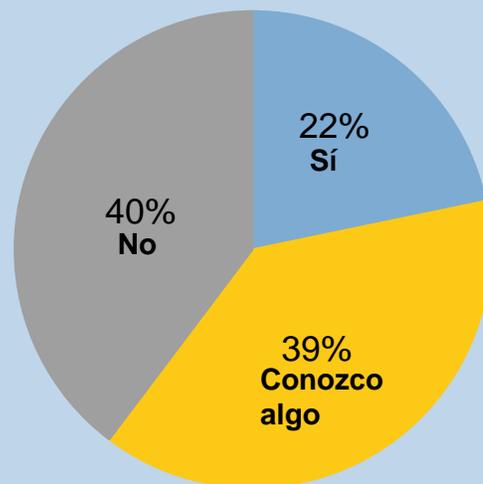
Planeación: Visión y Objetivos estratégicos del SPN

Parecen no estar claras la visión ni los objetivos estratégicos del SPN.

Resultados encuestas

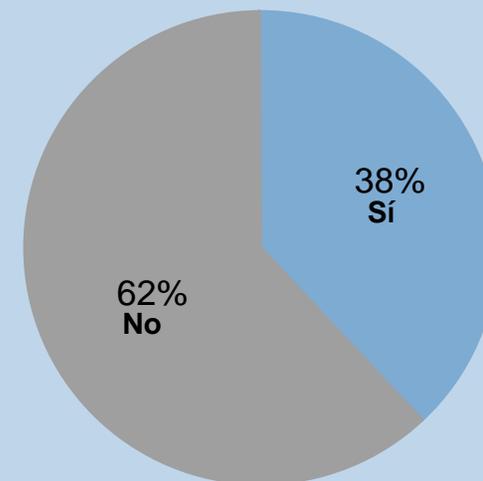
¿Conoce usted cuales son las aspiraciones del Gobierno Mexicano sobre el SPN?

Pregunta únicamente para el sector privado



¿Tiene claro cuáles son los objetivos estratégicos del SPN?

Pregunta únicamente para el sector público



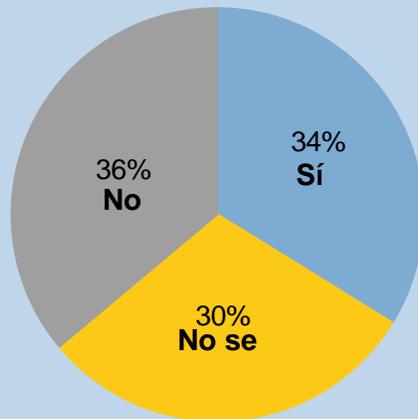
Planeación: Inclusión del sector privado en los instrumentos de planeación

El sector privado considera que no se le toma en cuenta de manera suficiente al momento de planear.

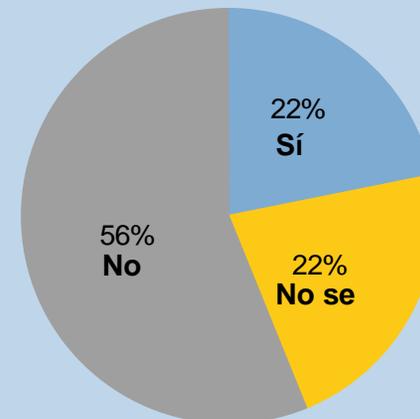
Resultados encuestas

¿Considera usted que las opiniones del sector portuario privado están incluidas de manera suficiente y adecuada en los procesos e instrumentos de planeación?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado

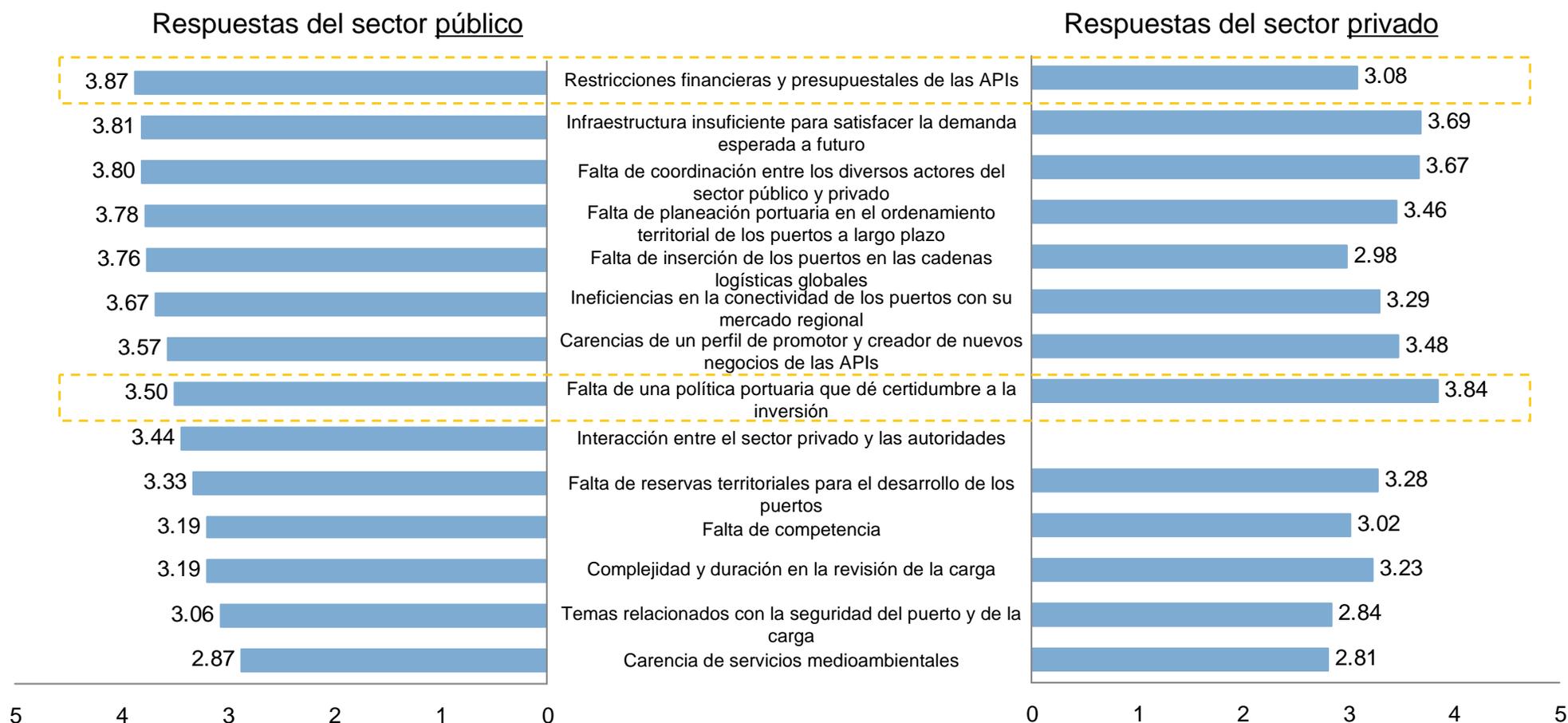


Obstáculos al desarrollo portuario

De los obstáculos al desarrollo portuario, destacan “Restricciones financieras y presupuestales de las APIs” entre los encuestados del sector público y “Falta de una política portuaria que dé certidumbre a la inversión” entre los encuestados del sector privado.

Resultados encuestas

¿Como calificaría los siguiente factores como posibles obstáculos al desarrollo de los puertos en México, siendo 1= "No es obstáculo" y 5= "Es un obstáculo significativo"?



Impulsos al desarrollo

El sector público opina que el principal impulso al desarrollo es la ubicación geográfica de nuestro país, mientras que el sector privado cree que es la coordinación adecuada entre los actores del sector.

Resultados encuestas

¿Como calificaría los siguiente factores como posibles impulsores del desarrollo de los puertos en México, siendo 1= "No es un impulso" y 5= "Es un impulso significativo"?



Criterios de éxito de un puerto

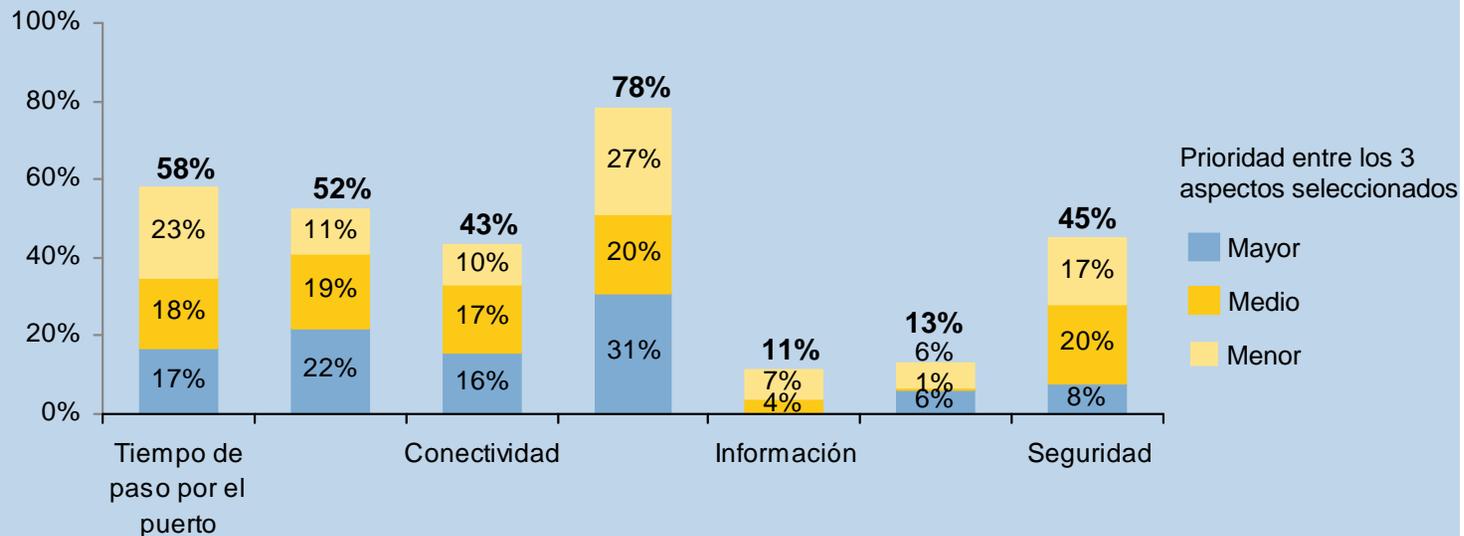
El sector privado considera que el factor más crítico para el éxito de un puerto son sus costos, seguido por el tiempo de paso por el puerto.

Resultados encuestas

¿Cuál de los siguientes criterios considera que es el más importante para el éxito de un puerto? Seleccione los 3 más importantes de mayor a menor.

Pregunta únicamente para el sector privado

Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada una de las opciones



Medio ambiente: Problemas y limitaciones

Los sectores público y privado coinciden en que la carencia de una visión a largo plazo del grado y tipo de desarrollo que puedan tener las ciudades portuarias mexicanas es la principal limitante en materia medioambiental.

Resultados encuestas

¿Cuáles son los principales problemas y limitaciones del Sistema Portuario Nacional en materia de medio ambiente? Seleccionar los 3 más importantes, de mayor a menor

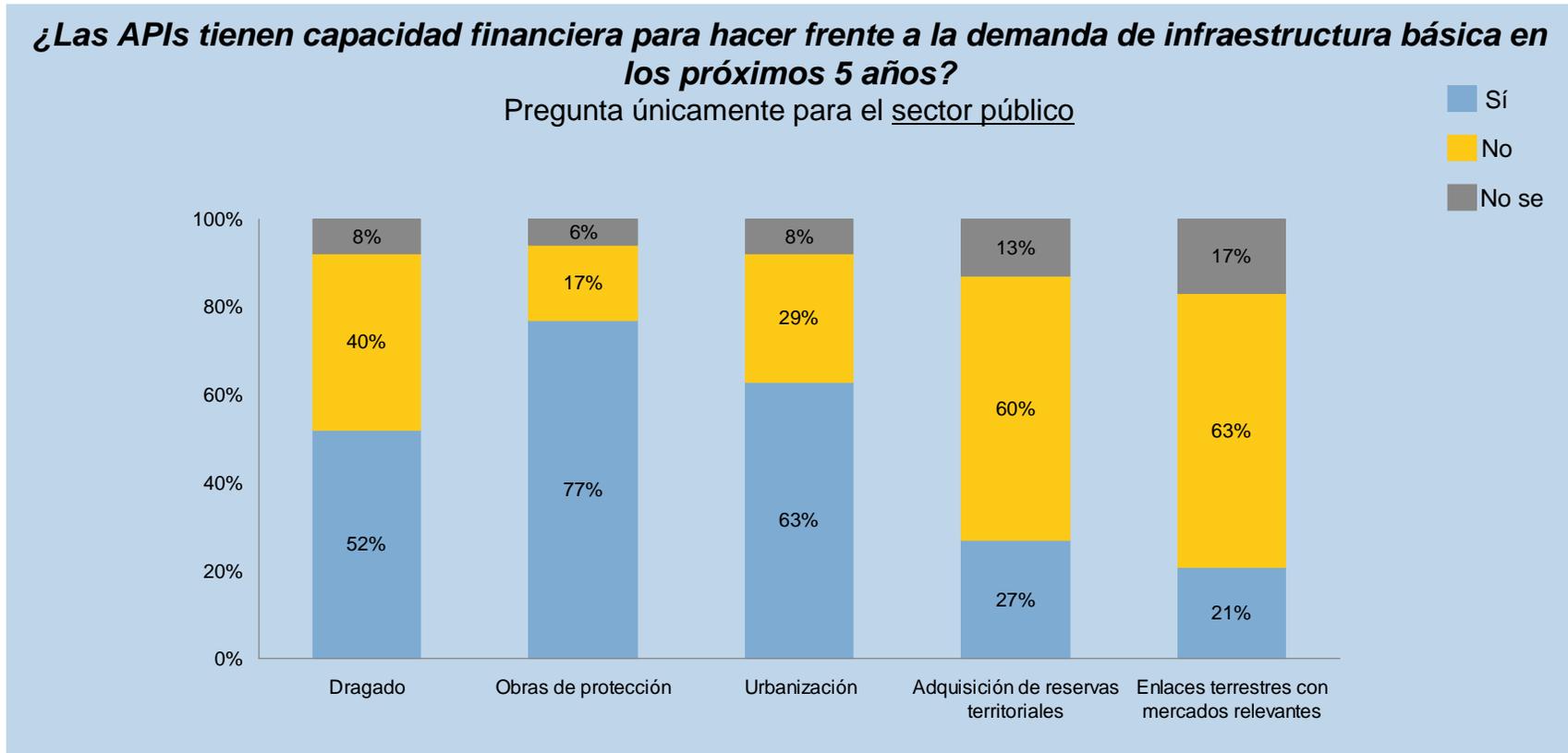
Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada una de las opciones



Inversión: Capacidad financiera de las APIs

Las respuestas del sector público reflejan que las APIs en general tienen capacidad para atender necesidades de infraestructura de dragado, obras de protección y urbanización, pero no de conectividad, ni de adquisición de territorio.

Resultados encuestas



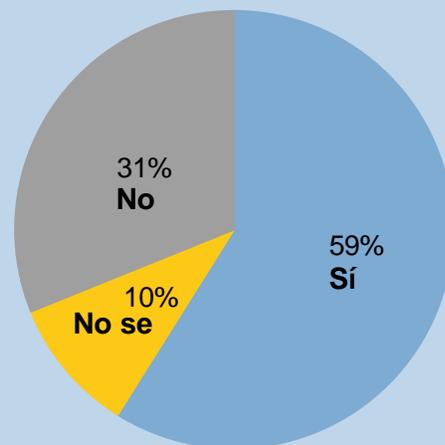
Seguridad: Suficiencia del Código PBIP

La opinión general arroja que el PBIP es una certificación estándar suficiente (en temas de seguridad), al estar homologado a nivel internacional.

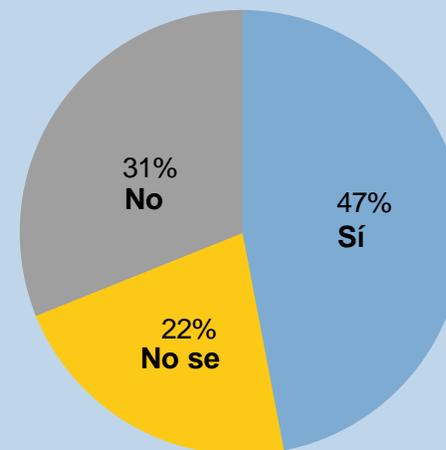
Resultados encuestas

¿Es el Código PBIP (Plan de Protección de Buques e Infraestructura Portuaria) una certificación estándar suficiente para la prevención y reacción ante algún acontecimiento?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



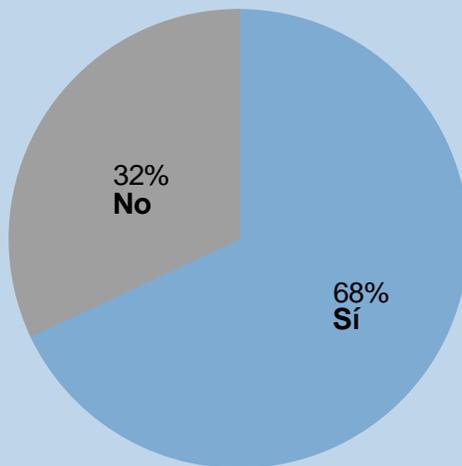
Seguridad: Seguridad en el SPN

La mayoría de los participantes consideran que los puertos mexicanos son seguros y cuentan con mecanismos de reacción ante posibles acontecimientos.

Resultados encuestas

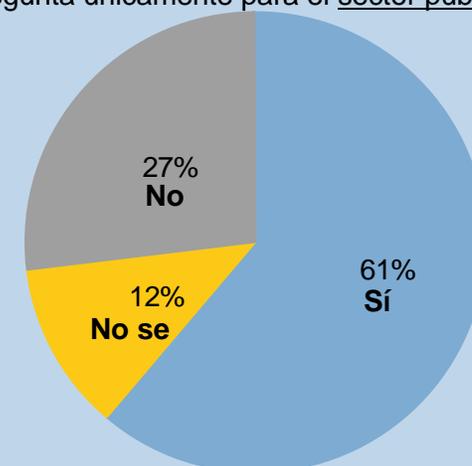
¿Considera que los puertos mexicanos son seguros?

Pregunta únicamente para el sector privado



Más allá de los mecanismos de prevención en temas de seguridad, ¿existen mecanismos de reacción ante posibles acontecimientos?

Pregunta únicamente para el sector público



Seguridad: Esfuerzos

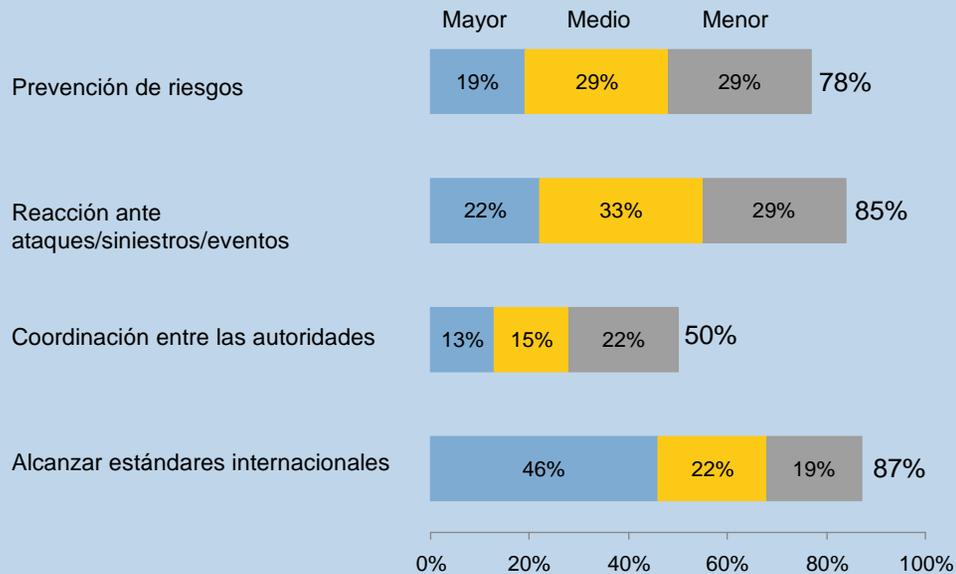
Los sectores público y privado coinciden en que los esfuerzos se deben de enfocar en la prevención de riesgos, seguido por la coordinación entre autoridades.

Resultados encuestas

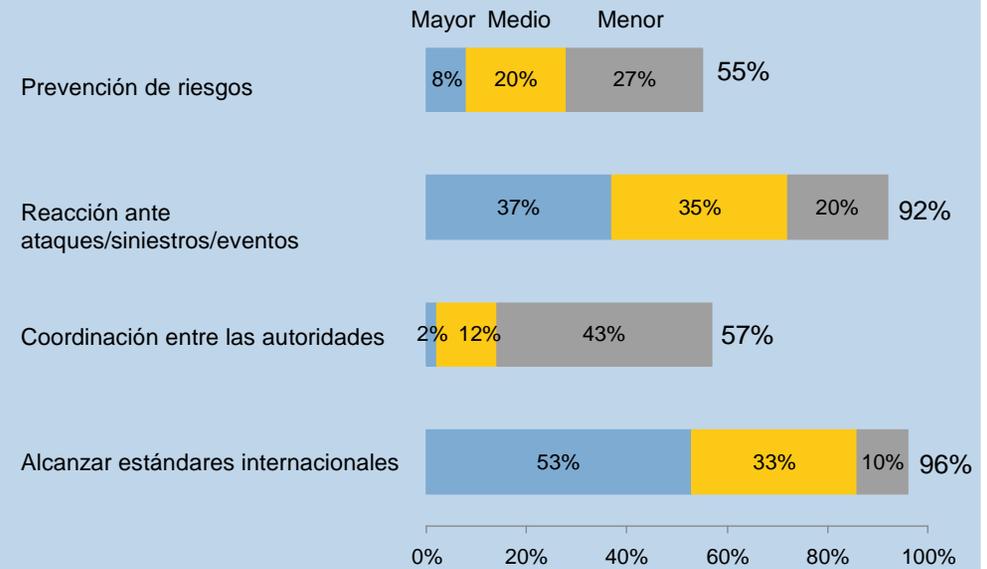
¿En donde deben enfocarse los esfuerzos en materia de seguridad? Seleccionar los 3 más importantes de mayor a menor

Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada una de las opciones

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



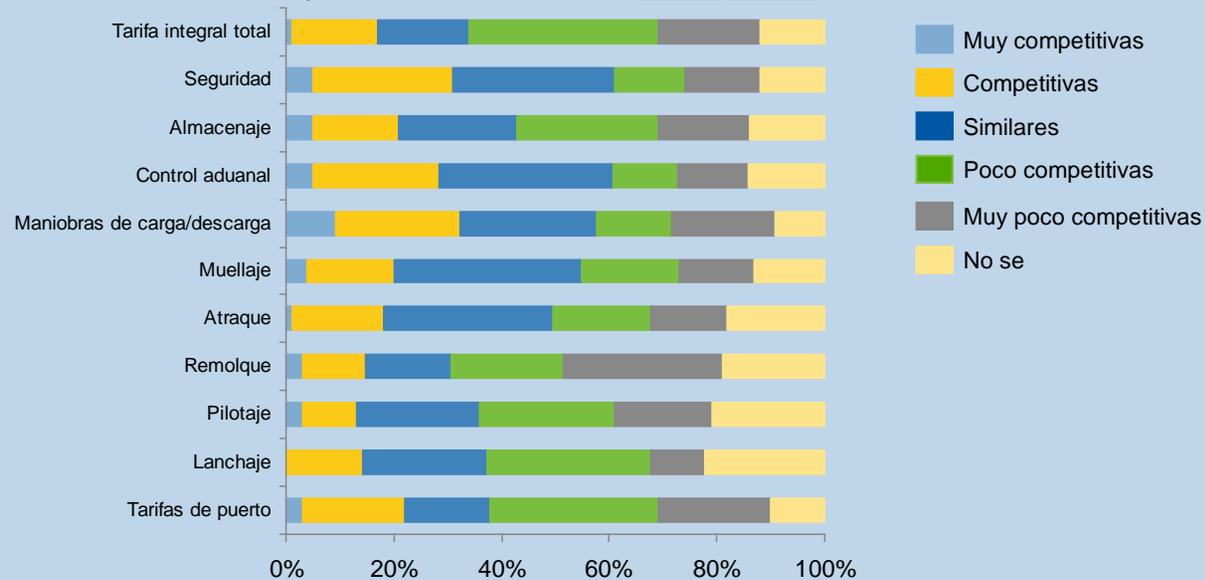
Competitividad: Tarifas

La percepción es que las tarifas en los puertos nacionales son de similares a poco competitivas comparadas a las de puertos internacionales, dependiendo del servicio.

Resultados encuestas

¿Qué tan competitivas considera que son las tarifas de los puertos mexicanos en comparación con las de otros puertos a nivel internacional?

Pregunta únicamente para el sector privado



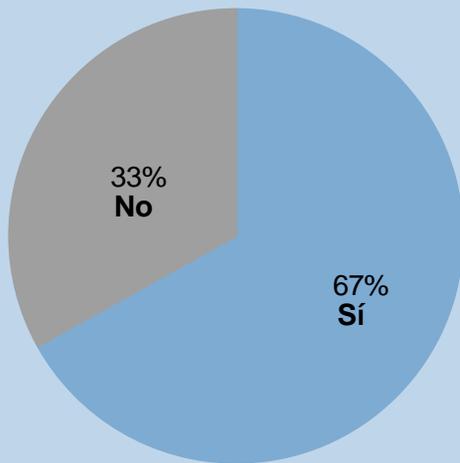
Coordinación entre autoridades

Es clara la existencia de problemas de coordinación entre autoridades en el SPN, especialmente en temas de planeación.

Resultados encuestas

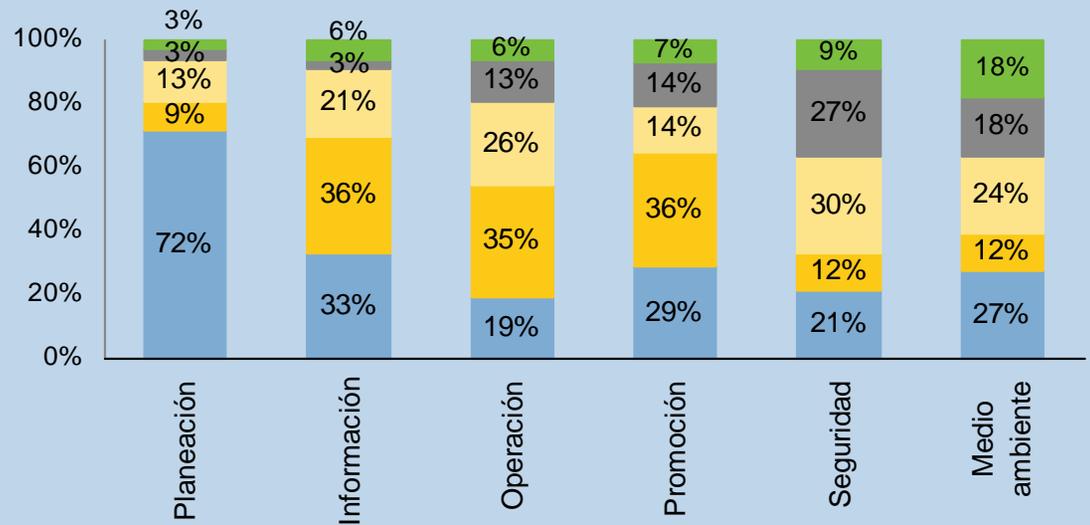
¿Considera que existe algún problema de coordinación entre las autoridades que forman parte del SPN?

Todas las respuestas (sector público y privado)



Asigne un peso (5 al mayor y 1 al menor) a las áreas en las que se puede mejorar la coordinación entre las autoridades.

Pregunta únicamente para el sector público



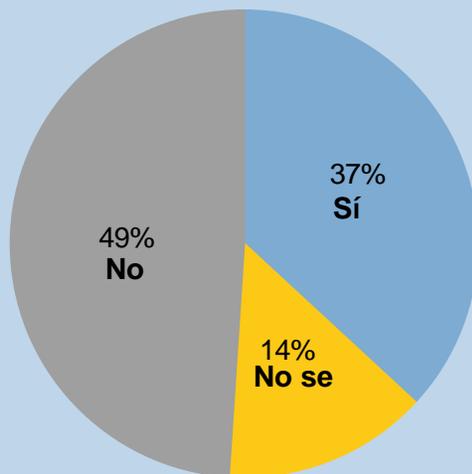
Mecanismos de información/comunicación

En general, los sectores público y privado coinciden en que los mecanismos de comunicación entre las autoridades y con el sector privado no son los adecuados.

Resultados encuestas

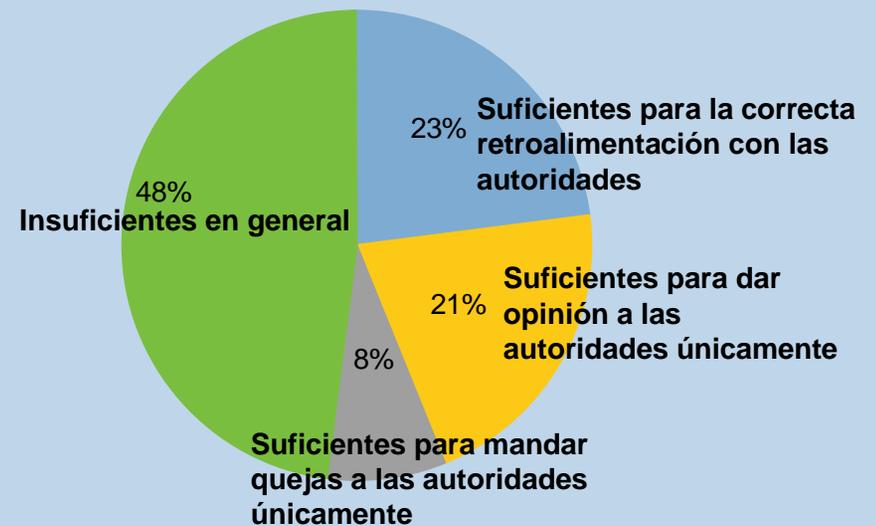
¿Existen mecanismos de información/comunicación entre las autoridades que permitan conocer de primera mano y a tiempo lo que está sucediendo en cada uno de sus brazos?

Pregunta únicamente para el sector público



¿Cómo calificaría los mecanismos de comunicación que existen entre los prestadores de servicios, los usuarios de los puertos y las autoridades (e.g. comités, intranet, foros electrónicos, etc.)?

Pregunta únicamente para el sector privado



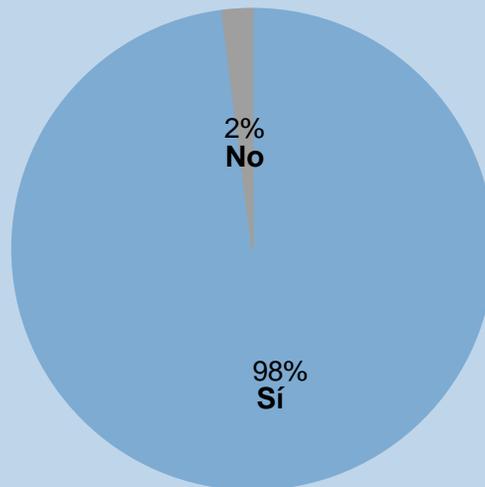
Promoción/Comercialización: Rol promotor de las APIs

Es indiscutible el rol promotor que deben fungir las APIs en la promoción de los puertos a nivel nacional e internacional.

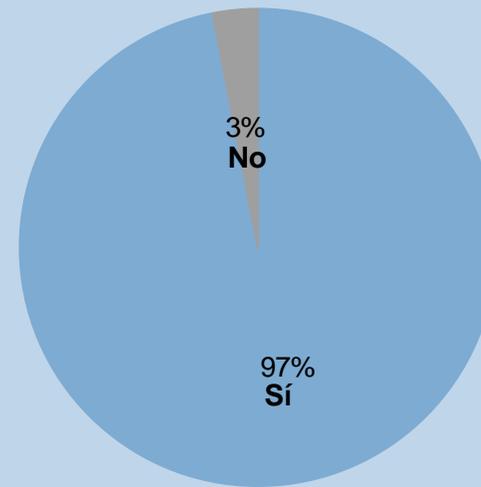
Resultados encuestas

¿Deben las APIs participar activamente en la promoción a nivel internacional de los puertos mexicanos?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



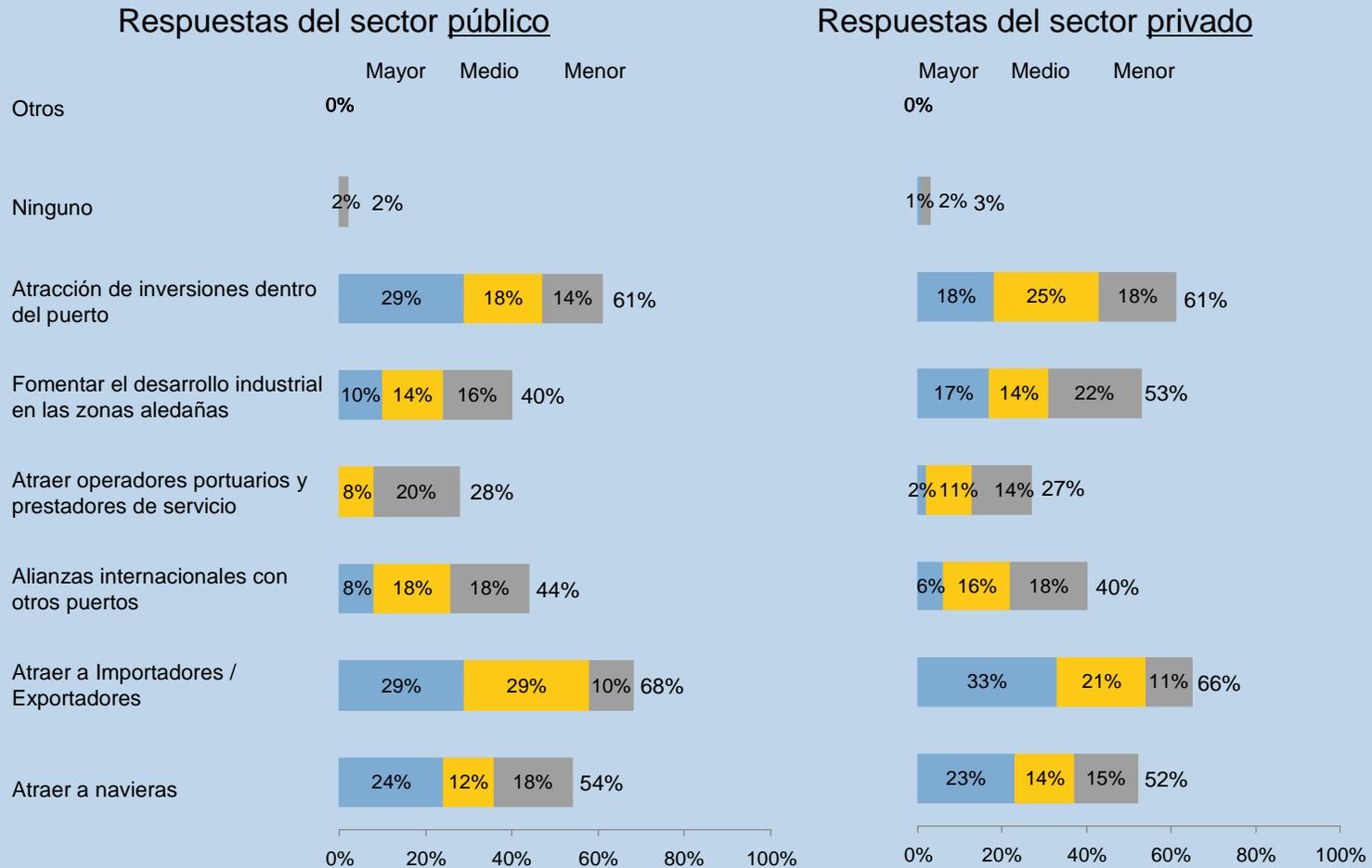
Promoción/Comercialización: Esfuerzos

Los sectores público y privado coinciden en que las APIs deben enfocar sus esfuerzos de promoción en atraer a exportadores/importadores, e inversiones dentro del puerto.

Resultados encuestas

¿En que áreas se debe enfocar la promoción por parte de las APIs? Seleccionar las 3 más importantes de mayor a menor.

Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada una de las opciones



Infraestructura portuaria

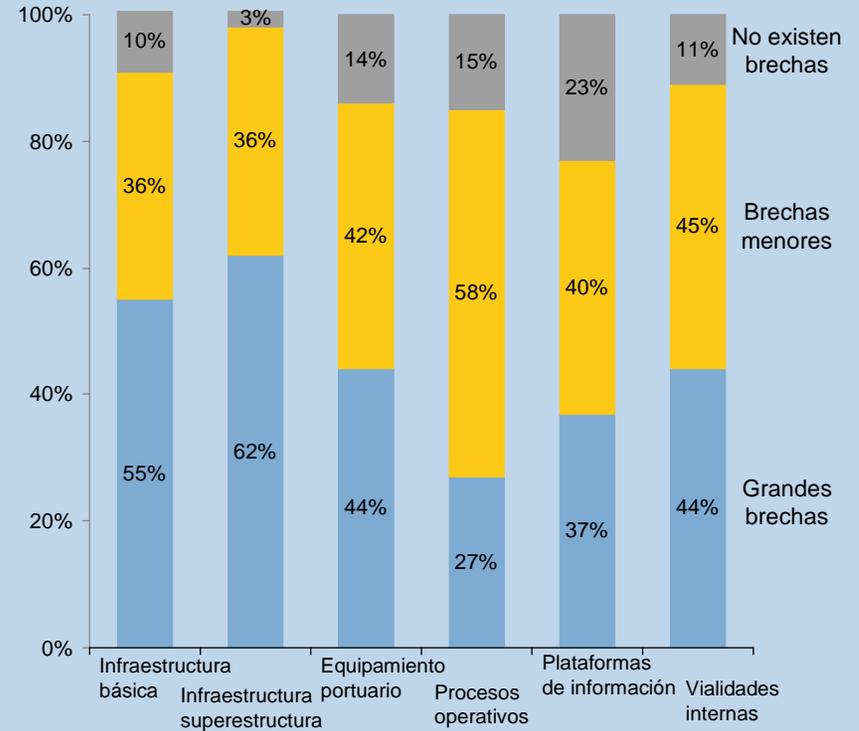
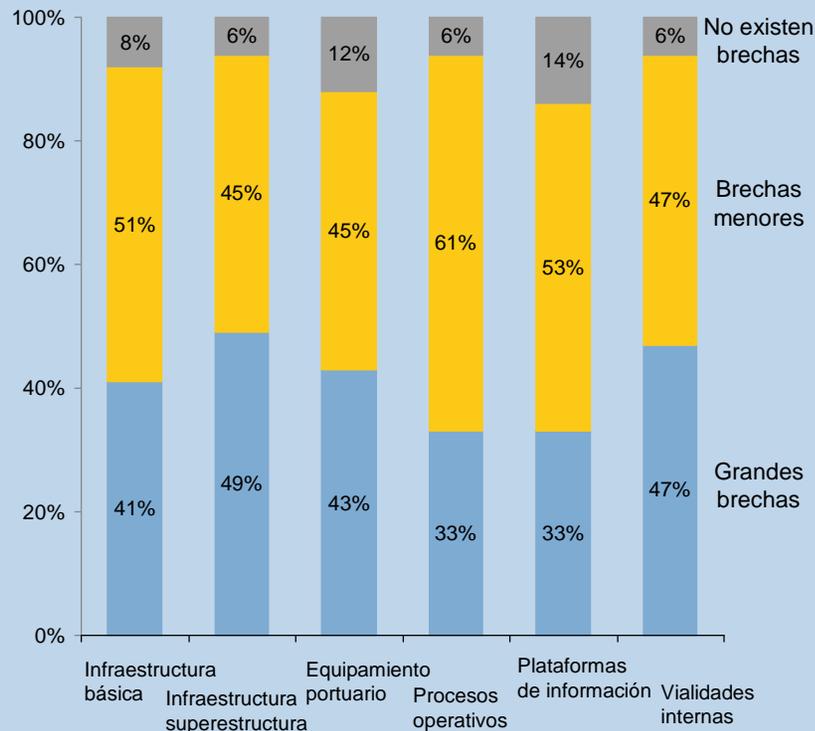
De acuerdo a los actores del sector, los puertos mexicanos presentan brechas menores en infraestructura comparados con puertos a nivel internacional.

Resultados encuestas

¿Cuáles son las brechas entre las terminales portuarias en México y los puertos líderes a nivel internacional de escala similar, esto es, dado el tamaño de mercado portuario en México?

Respuestas del sector público

Respuestas del sector privado



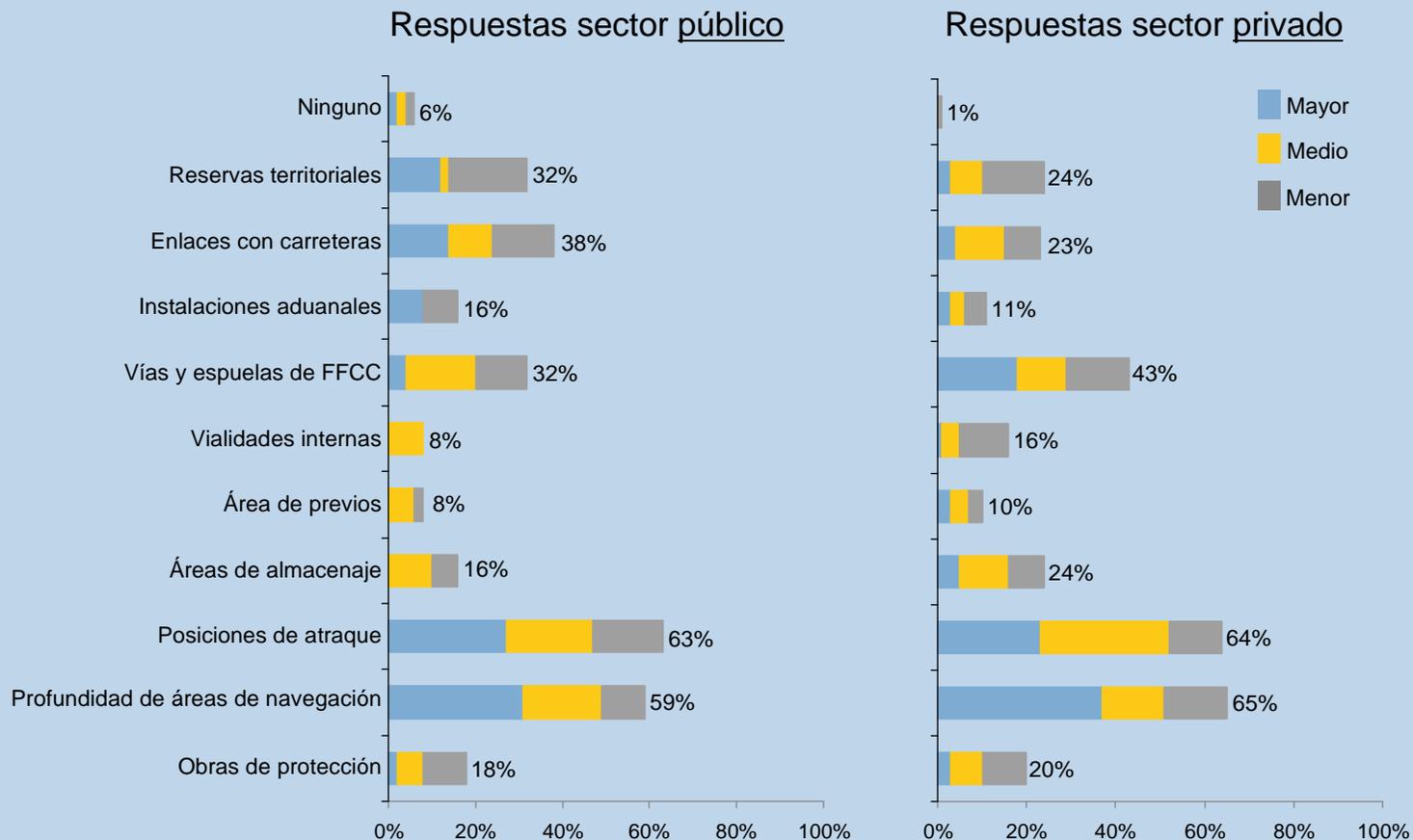
Infraestructura: Necesidades

Hay consenso entre los sectores público y privado que las principales necesidades se centran en la profundidad de las áreas de navegación y en las posiciones de atraque.

Resultados encuestas

¿Cuáles son las principales necesidades en materia de infraestructura dentro del puerto? Seleccionar las 3 más importantes en orden de mayor a menor.

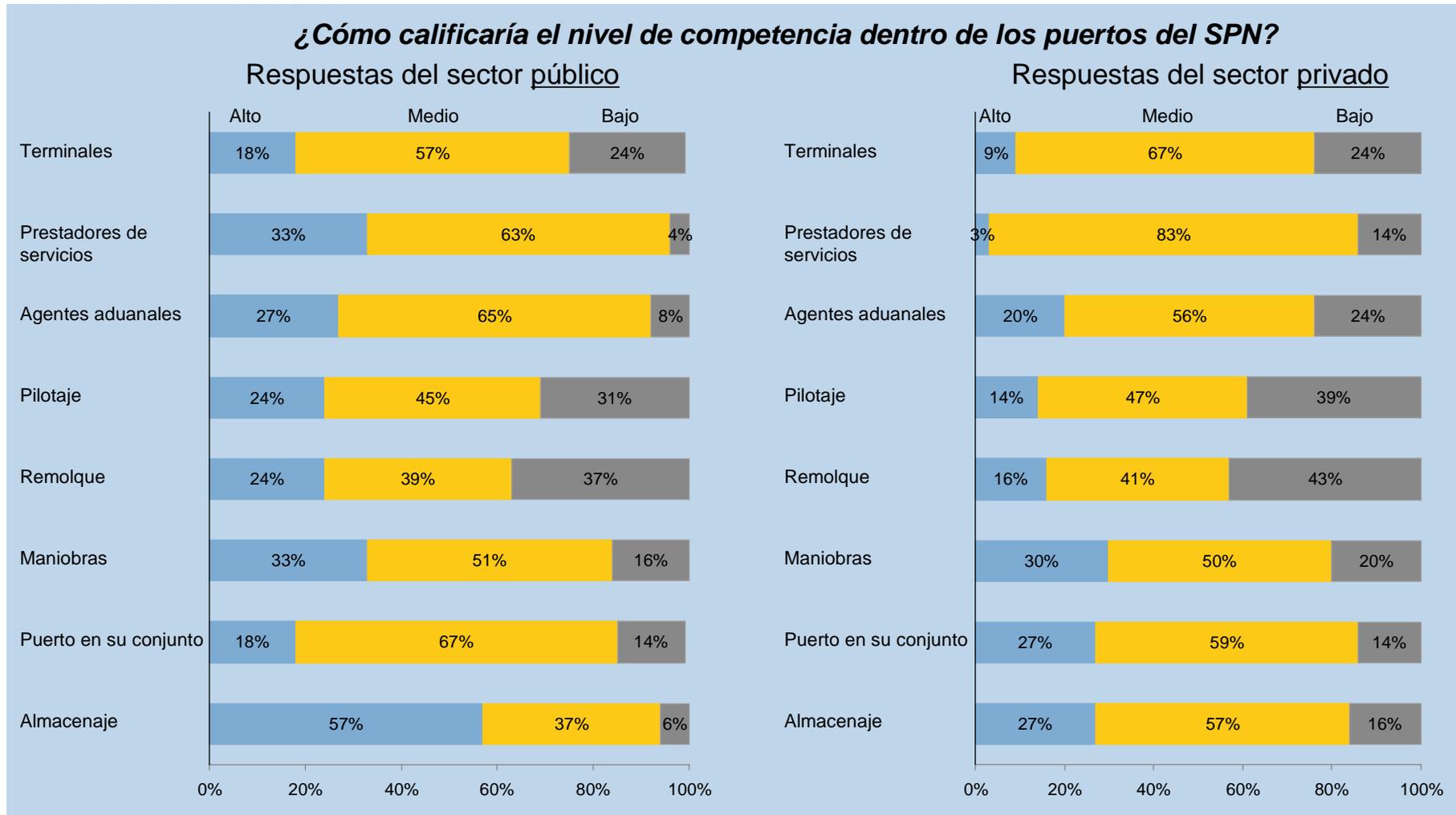
Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada una de las opciones



Proceso de consulta: Nivel de competencia dentro de los puertos del SPN

Ambos sectores coinciden en que la competencia dentro de los puertos del SPN es moderada, siendo el pilotaje y el remolque los segmentos que presentan los niveles más bajos.

Resultados encuestas



Impulso de la competencia

Para que se de un impulso a la competencia en el sector, es importante que se establezcan políticas que den certidumbre a la inversión.

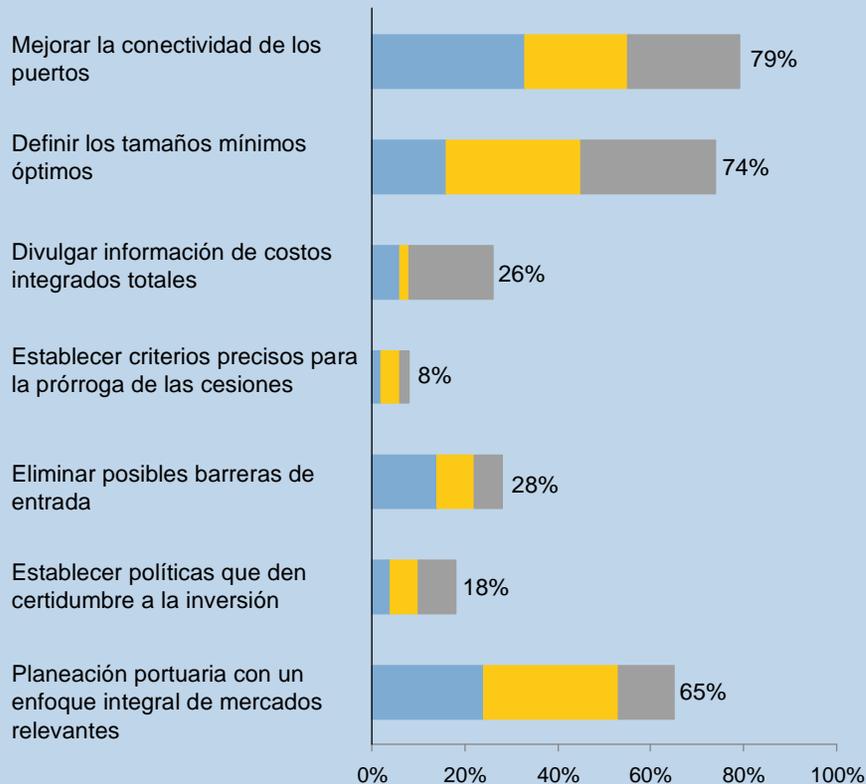
Resultados encuestas

¿Cuál de los siguientes elementos considera que impulsaría la competencia entre y dentro de los puertos, en el SPN? Seleccionar los 3 más importantes de mayor a menor.

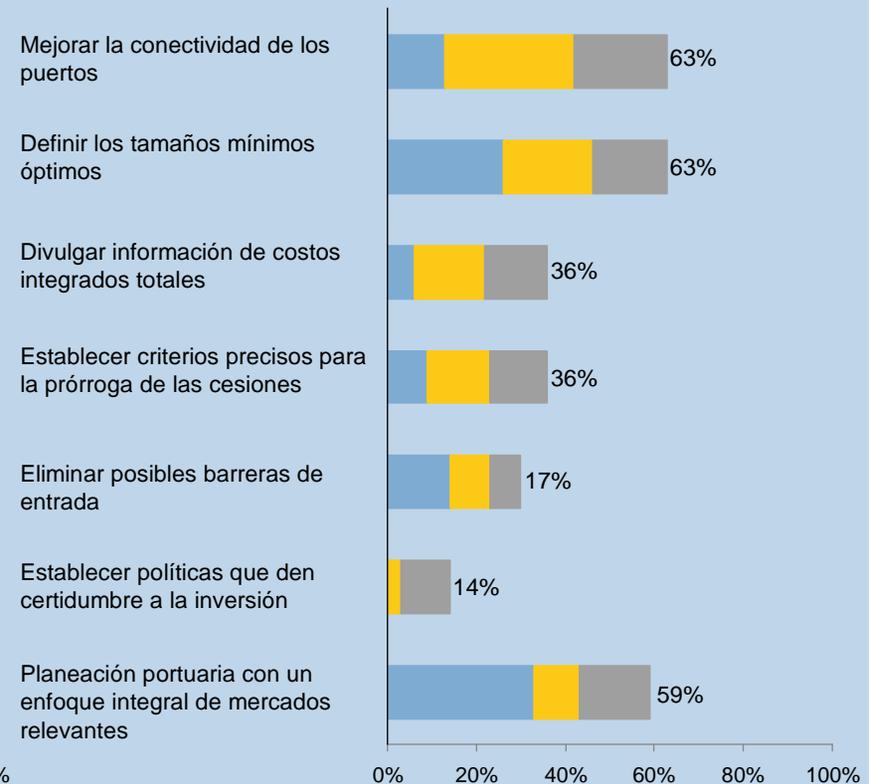
Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada una de las opciones

■ Mayor
■ Medio
■ Menor

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



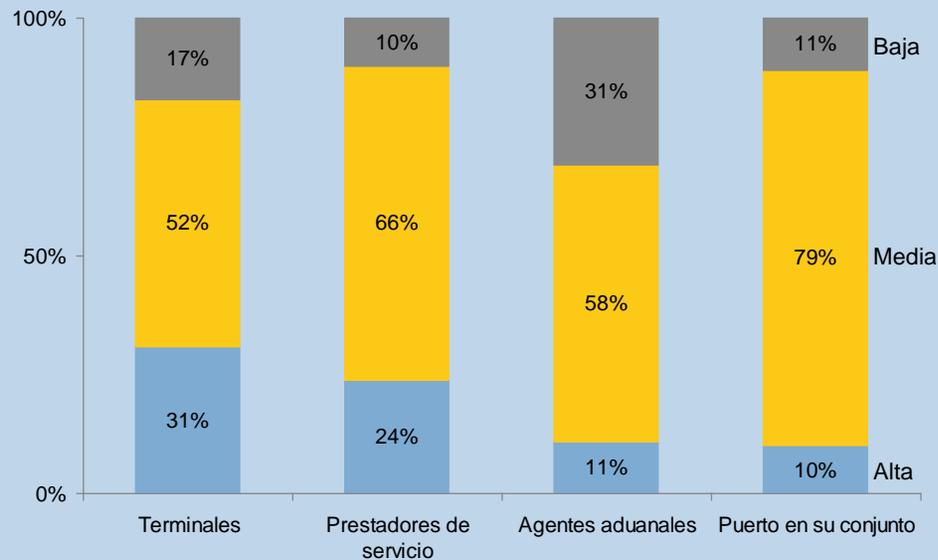
Nivel de eficiencia

El sector privado considera que en general el nivel de eficiencia de los puertos nacionales es medio, con respecto a los puertos líderes a nivel internacional.

Resultados encuestas

¿Cómo calificaría la eficiencia en los puertos mexicanos contra los puertos líderes a nivel internacional?

Pregunta únicamente para el sector privado



Eficiencia: Cuellos de botella

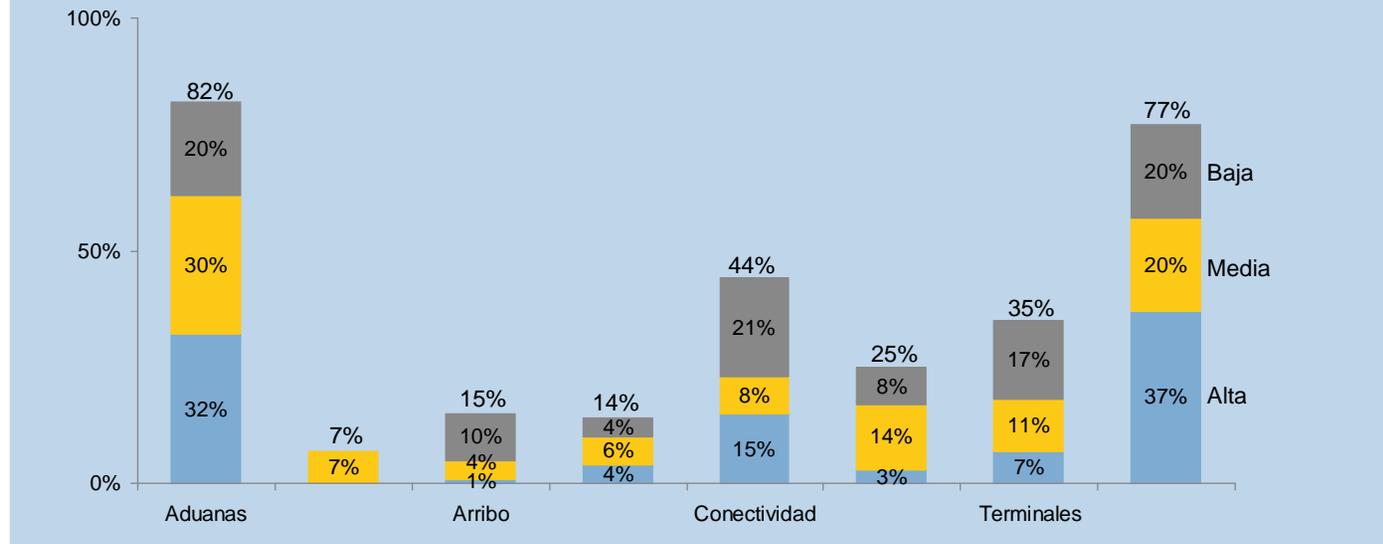
El sector privado considera que los cuellos de botella dentro de los puertos se encuentran en las aduanas. En segundo lugar se encuentra la tramitología.

Resultados encuestas

**¿Cuáles son los principales cuellos de botella en las cadenas logísticas?
Seleccionar los 3 más importantes en orden de mayor a menor.**

Pregunta únicamente para el sector privado

Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada una de las opciones



Conectividad: Carencias

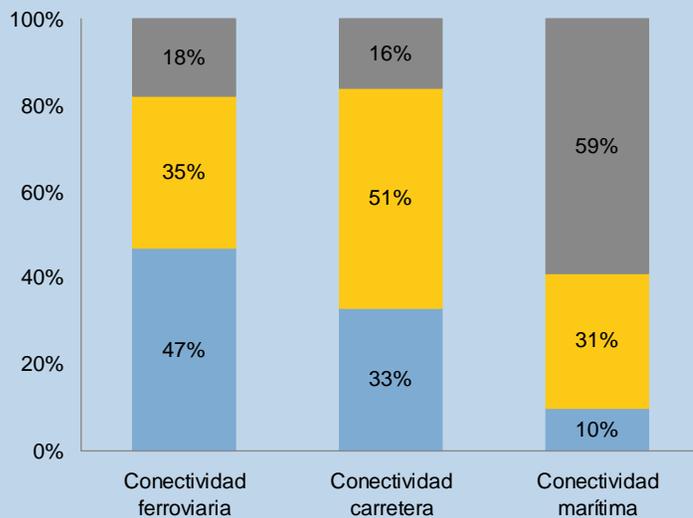
Tanto el sector público como el privado consideran que las principales carencias en materia de conectividad se encuentran en el transporte ferroviario.

Resultados encuestas

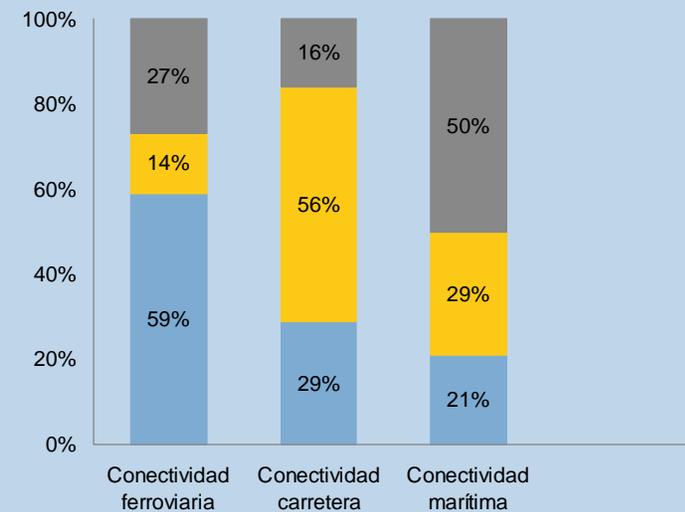
¿Cuál es el nivel de carencias en materia de conectividad?

Alta
Media
Baja

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



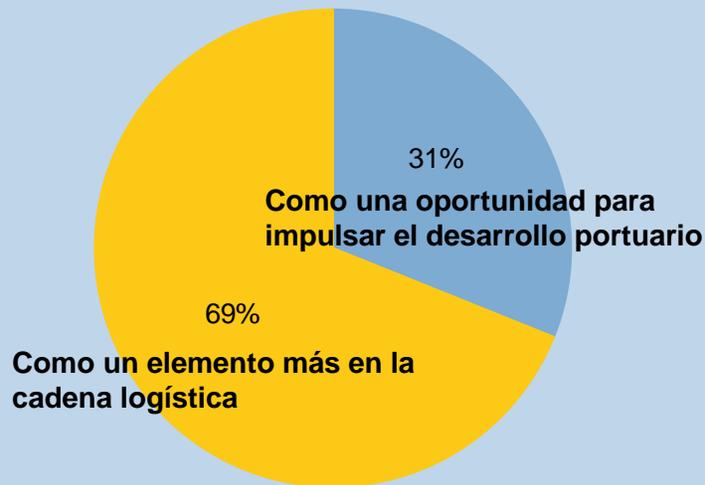
Conectividad. Percepción de los puertos secos

Los puertos secos son percibidos tanto por el sector público, como por el sector privado, como un elemento más en la cadena logística.

Resultados encuestas

¿Cómo percibe a los puertos secos?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



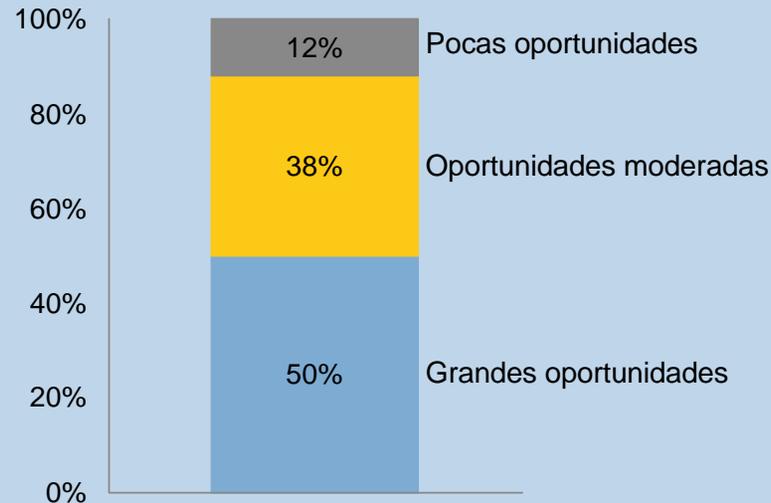
Conectividad: Impulso al *short-sea-shipping*

El sector público considera que hay grandes oportunidades de impulsar el *short-sea-shipping* con los Estados Unidos y Canadá.

Resultados encuestas

¿Existen oportunidades para impulsar más el *short-sea-shipping* con EUA y Canadá?

Pregunta únicamente para el sector público



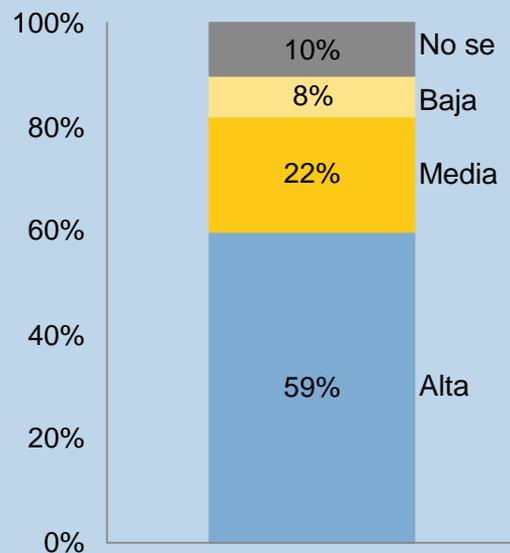
Conectividad: Viabilidad de participación de los puertos del Pacífico Mexicano en el mercado transpacífico entre Asia-Estados Unidos

Ambos sectores coinciden en que las oportunidades de participar en dichos mercados son altas.

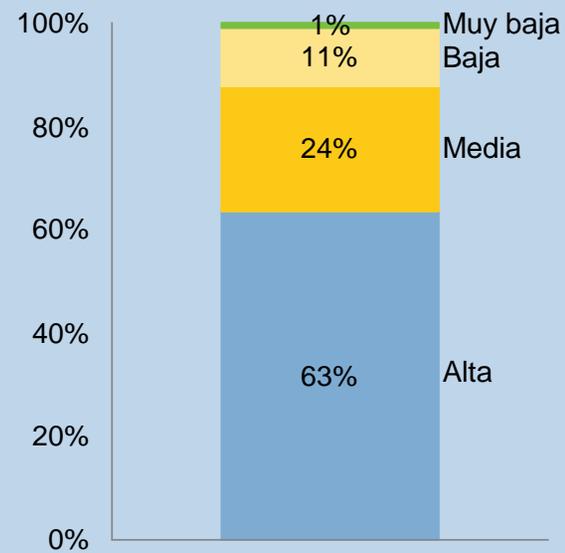
Resultados encuestas

¿Cuál es la viabilidad de que los puertos del Pacífico Mexicano participen en el mercado transpacífico entre Asia y los Estados Unidos?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



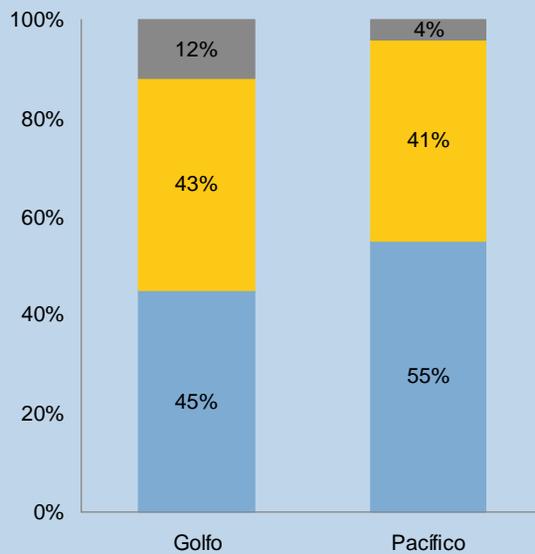
Conectividad: Posibilidad de puertos *hub*

Los actores del los sectores público y privado coinciden en que es posible contar con puertos *hub*, tanto en el Pacífico como en el Golfo.

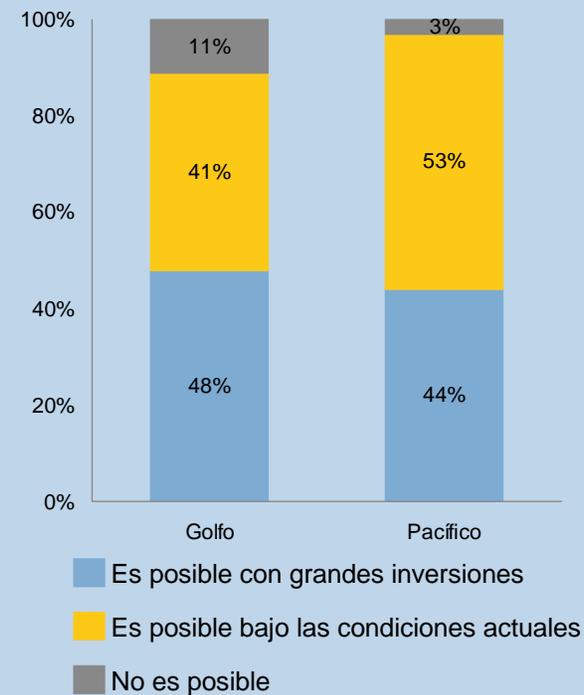
Resultados encuestas

¿Es posible que alguno de los mayores puertos de tráfico de contenedores en México se conviertan en “hubs” que atiendan a los mercados de Centro y Sudamérica?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



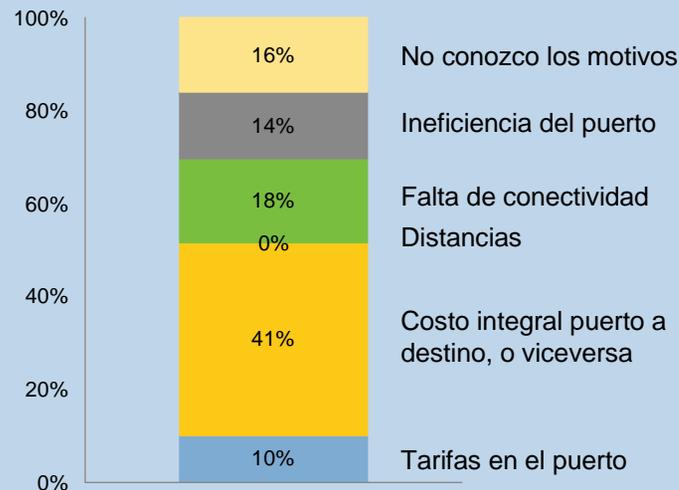
Operación por parte de puertos extranjeros de los tráficos en el norte del país

Los actores del sector público y privado coinciden en que la razón principal para que puertos extranjeros operen tráficos en el norte del país es el costo integral puerto a destino.

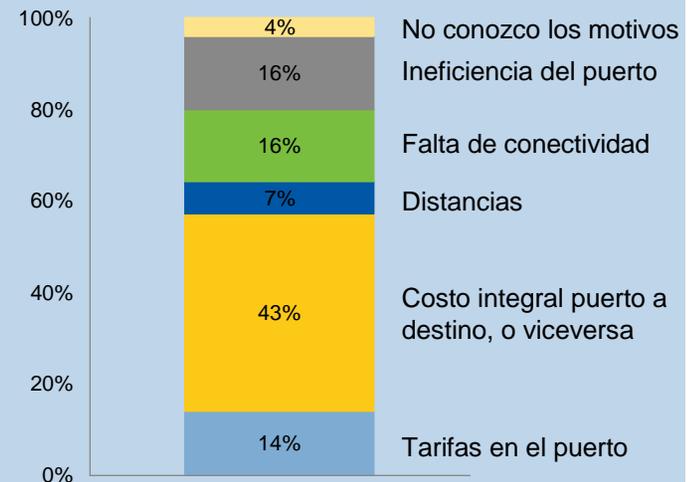
Resultados encuestas

¿Cuál es la razón principal por la que algunos de los tráficos en el norte del país que tienen como destino territorio nacional sean operados por puertos extranjeros?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



Legal/Laboral: Ambiente laboral en el SPN

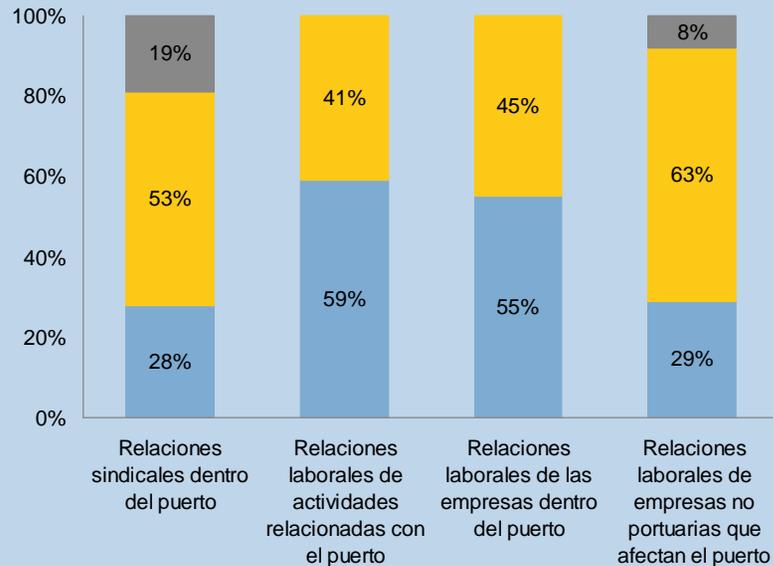
La encuesta arroja que el ambiente laboral del SPN en general es de medio a bueno.

Resultados encuestas

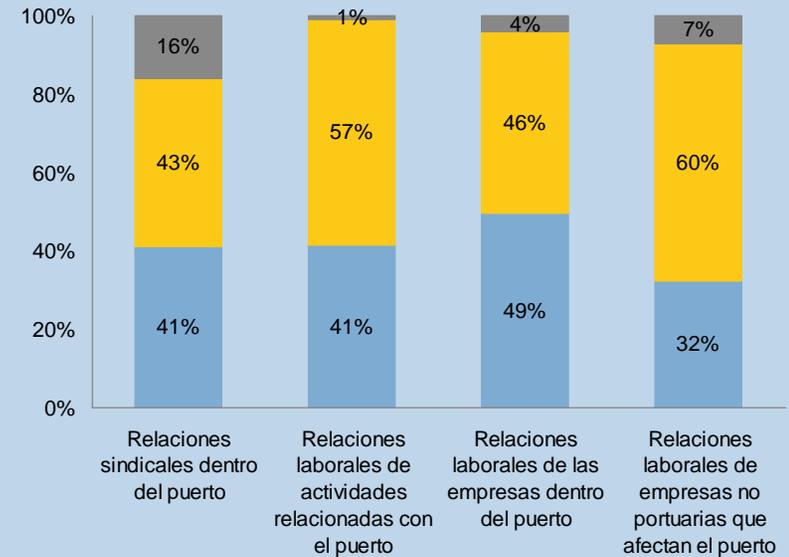
¿Cómo calificaría el ambiente laboral en el Sistema Portuario Nacional?

Bueno
Medio
Malo

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



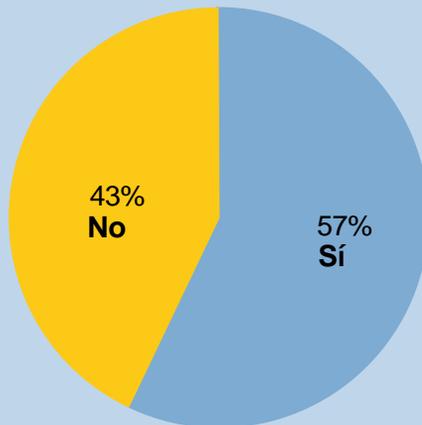
Modelo API

Tanto el sector público, como el privado consideran que las APIs funcionarían mejor si estas fueran empresas privadas.

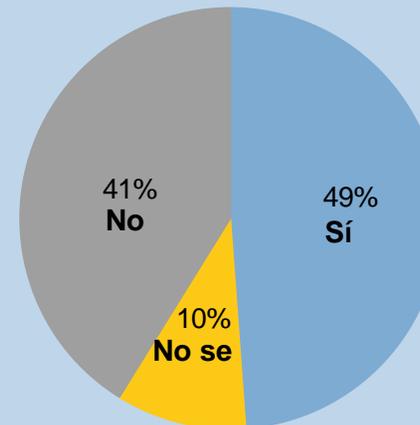
Resultados encuestas

¿Considera usted que las APIs funcionarían mejor si fueran totalmente privadas?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



Foco de los esfuerzos de las APIs

El desarrollo de infraestructura debe ser en donde las APIs enfoquen sus esfuerzos, de acuerdo a la opinión de los actores relevantes.

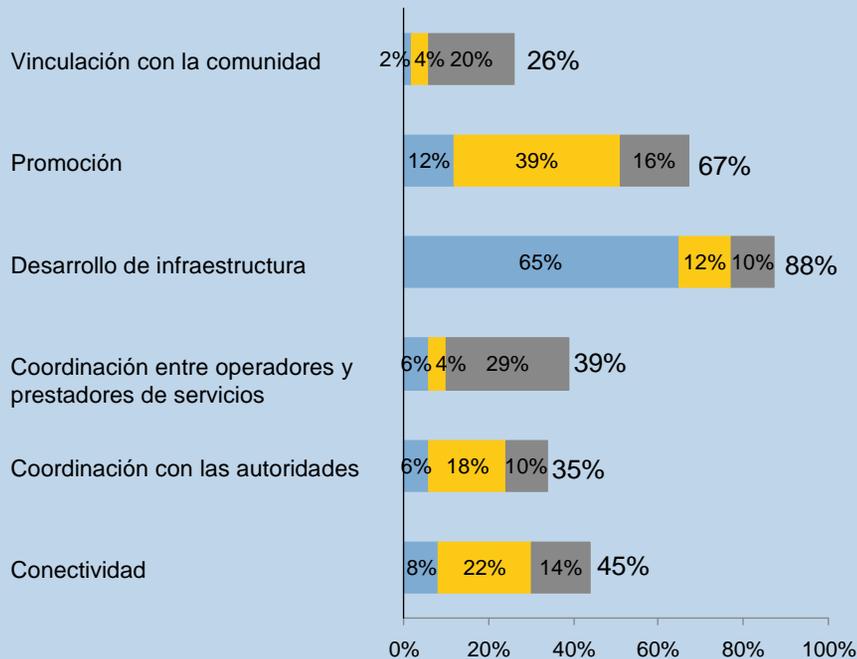
Resultados encuestas

¿En cuál de los siguientes aspectos considera que las APIs deben enfocar sus esfuerzos? Seleccione los 3 más importantes de mayor a menor.

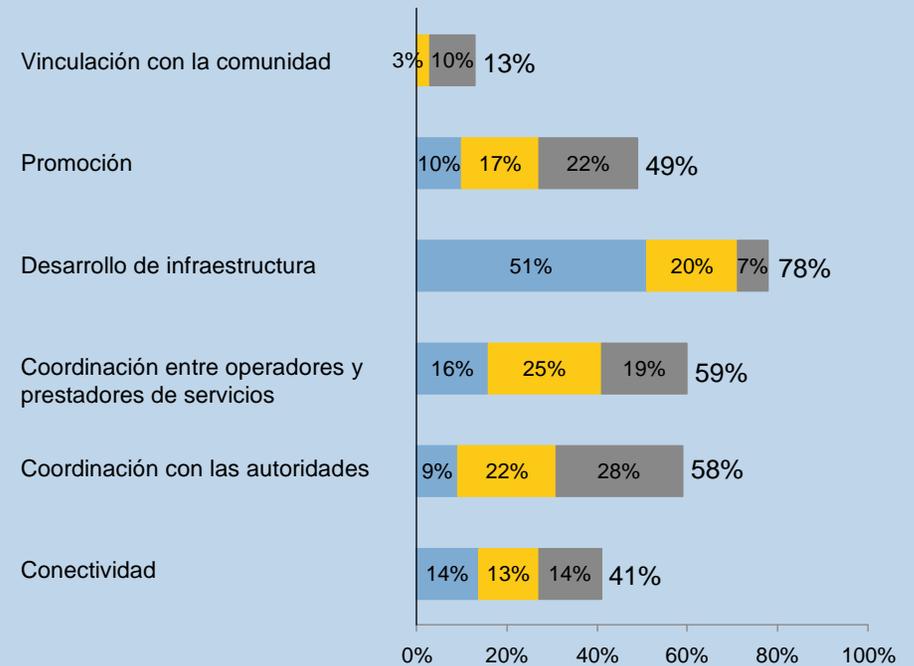
Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada una de las opciones

■ Mayor
■ Medio
■ Menor

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



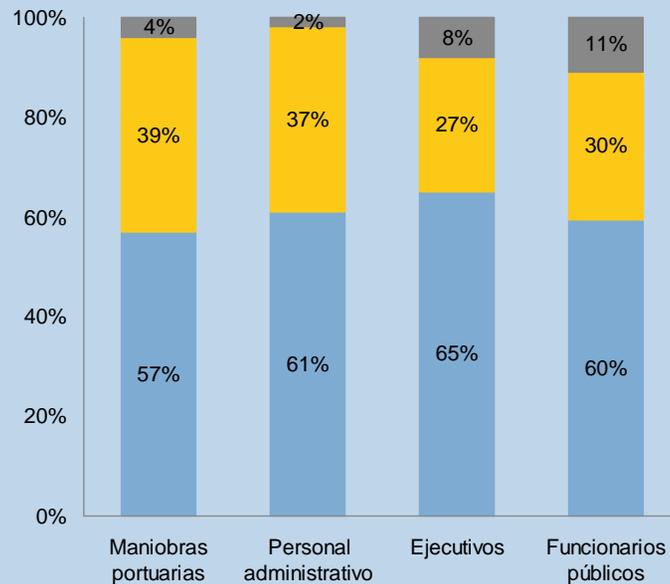
Legal/Laboral: Calificación del capital humano en el sector

El sector público opina que la calificación del capital humano es suficiente, mientras el sector privado piensa que es media.

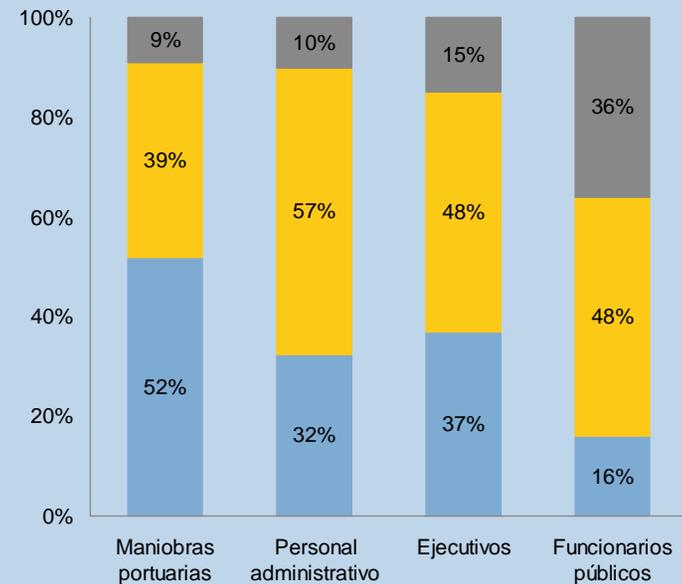
Resultados encuestas

¿Cuál es su opinión respecto a la calificación del capital humano en el sector portuario?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



Suficiente
Medio
Insuficiente

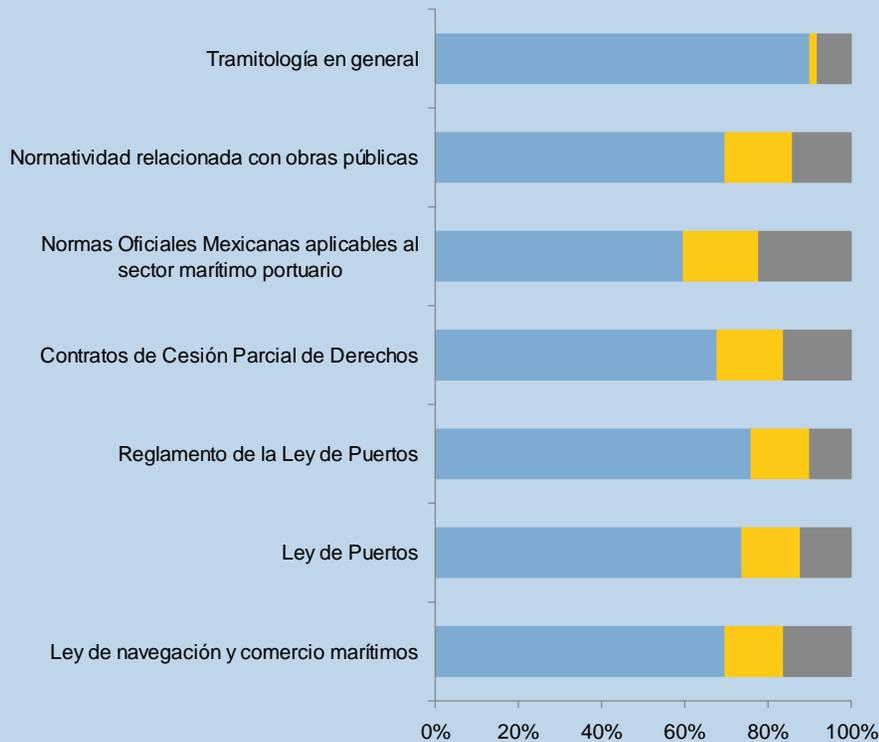
Legal/Laboral: Reformas al marco jurídico

La gran mayoría del sector portuario considera que se debe reformar el marco jurídico actual, en especial la tramitología en general y el Reglamento de la Ley de Puertos.

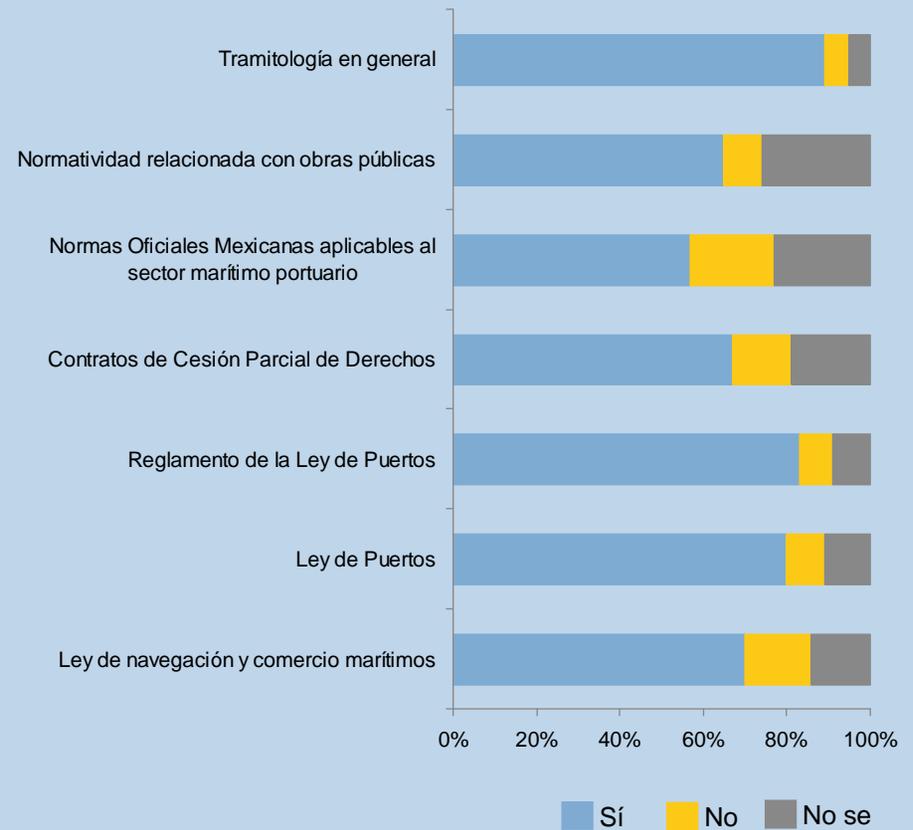
Resultados encuestas

¿Considera que debe reformarse el marco jurídico del Sistema Portuario Nacional?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



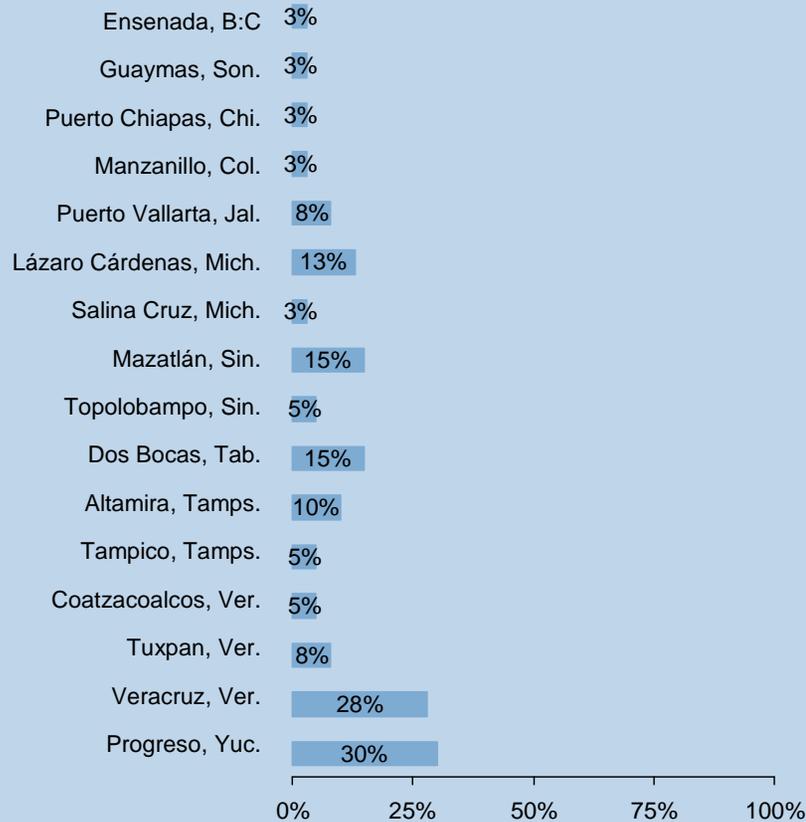
Pregunta opcional: Puertos en los que participan los encuestados

Los participantes de la encuesta abarcan todas las APIs Federales.

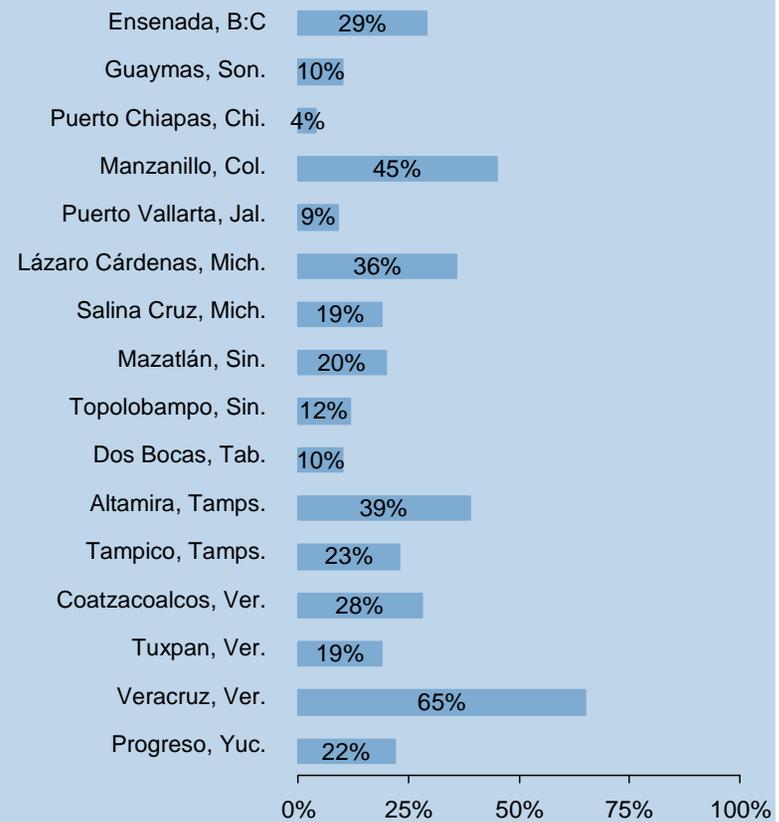
Resultados encuestas

¿En que puerto o puertos participa su organización?

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



Nota: La suma de todos los puertos es mayor a 100% por los participantes cuyas organizaciones forman parte de más de un puerto.

1.2 Aspectos relevantes derivados del diagnóstico, tanto del caso mexicano como de la experiencia internacional: potenciales detonantes de políticas portuarias



Contenido

1.2.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

1.2.2 Oportunidades

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Visión, Objetivos Estratégicos y Políticas Públicas

Visión y Objetivos Estratégicos	<ul style="list-style-type: none">▪ Falta claridad en el mercado sobre el rumbo y los objetivos estratégicos del SPN▪ La visión actual (establecida en el PNDP) no tiene algunas características básicas que definen una “visión efectiva”. La visión actual es:<ul style="list-style-type: none">-Ambigua y sujeta a distintas interpretaciones-Difícil de leer y de recordar-Poco concisa-No está difundida de manera adecuada▪ Más importante aún es la falta de consistencia entre la visión y los objetivos estratégicos establecidos en el Plan Sectorial. Estos últimos parecen abordar los temas clave de manera más clara y precisa.▪ La visión de los puertos contenida en los PMDP requiere una mayor uniformidad, y en algunos puertos más congruencia con la realidad de sus mercados.▪ Los aspectos más importantes para el éxito de un puerto según los encuestados son, en orden de importancia: costos, tiempos de paso por el puerto, confiabilidad, seguridad y conectividad.
Políticas Públicas	<ul style="list-style-type: none">▪ Derivado de las entrevistas, tanto con el sector público como con el sector privado, resulta evidente la falta de claridad sobre la política portuaria.▪ El instrumental de planeación se caracteriza por la ausencia de una política pública portuaria explícita (o implícita) que opere como marco de referencia para el conjunto de actores del sector portuario.▪ Las políticas públicas establecidas en el PNDP, son muy generales y se percibe confusión entre políticas y objetivos▪ La falta de políticas públicas claras genera incertidumbre y desincentiva la inversión privada

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Marco Institucional

Marco Institucional

Propiedad de las APIs

- No existe una clara ventaja entre un modelo de API pública o de API privada. Ambos modelos presentan ventajas y desventajas y la opción ideal dependerá de las características y situación de cada puerto en lo particular.
- En el proceso de consulta identificamos una opinión dividida sobre la privatización de las APIs.
- Identificamos una opinión casi unánime sobre los riesgos de politización ante la posibilidad de que las APIs se vuelvan estatales.

Autoridad Portuaria

- Las APIs en ocasiones toman un papel de autoridad que en principio y por ley no les corresponde
- Parece haber confusión sobre los roles de las APIs, la DGFAP y la DGP.
- Se percibe la necesidad de reforzar el papel de autoridad de las Capitanías de Puerto dentro de los puertos.

Centralización

- La mayoría de los actores consultados coincide en que ha habido un retroceso en la autonomía de gestión de las APIs
- Las APIs tienen una carga administrativa importante para atender peticiones de información de la CGPMM adicionales a su operación cotidiana
- Se percibe un alto grado de control central que reduce el margen de maniobra de las APIs y limita la iniciativa para el desarrollo de negocios

Recursos humanos

- La rotación y politización de ciertos puestos ha limitado el desarrollo de talento en posiciones clave
- No se identificaron programas formales de capacitación de funcionarios de APIs.
- Se ha perdido capital humano al emigrar de las APIs y la CGPMM al sector privado

Consejos de Administración

- Existe un gran consenso sobre la necesidad de fortalecer los consejos de administración. Entre los principales retos destacan:
 - Necesidad de profesionalizarlos, y asegurar que cuenten con mayor conocimiento de la actividad portuaria
 - Invitar a la participación del sector privado con voz y no necesariamente voto
 - Reducir la participación/presión por parte de las entidades de control

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Marco Legal

Marco Legal

Certidumbre jurídica al sector privado

- Se percibe una clara necesidad de fortalecer y adecuar el marco jurídico y regulatorio que rige la actividad portuaria a las condiciones actuales del mercado
- El sector privado ha señalado la existencia de una serie de indefiniciones y vacíos legales, destacando temas como: cambios de giro, renovación de cesiones parciales de derechos, aplicación de contratos, avalúos para el cálculo de contraprestaciones y competencia entre terminales de uso público y de uso particular
- La falta de certidumbre jurídica desincentiva la inversión privada y genera costos legales, así como un mayor espacio para el cabildeo y la politización de decisiones
- 80% de los encuestados considera que debe reformarse el marco jurídico del SPN

Sobre regulación

- La paraestatalidad y su regulación en materia de adquisiciones, obra pública y laboral genera problemas de capacidad de respuesta y falta de reacción ante las condiciones del mercado
- En el ámbito de los servicios, existen algunos que se han considerados obsoletos y onerosos para los usuarios del puerto cuyo pago sigue siendo obligatorio, se usen o no se usen
- La sobre regulación genera los incentivos equivocados para los ejecutivos, limitando las iniciativas emprendedoras y reduciendo el desempeño

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Planeación

Planeación	Segmentación / Vocación Portuaria <ul style="list-style-type: none">▪ Algunos actores del sector público y privado consideran que la política pública es omisa en la definición de una vocación predominante para cada puerto y reconocer explícitamente la existencia de puertos principales y puertos alimentadores▪ La misma ubicación de los mercados en el territorio nacional sugiere que debe haber puertos principales y regionales▪ La infraestructura, tecnología, conectividad y volúmenes de los 4 puertos principales está muy por encima de la mayoría de los puertos, lo que sugiere considerar un trato diferenciado en la política pública
	Planeación Intersectorial <ul style="list-style-type: none">▪ La gran mayoría de los entrevistados destacan la necesidad de una mayor integración de la planeación de los componentes del sistema nacional de transporte (ferroviario, carretero y marítimo-portuario), para fortalecer las redes logísticas del país.▪ Los encuestados también señalaron la necesidad de mejorar la coordinación entre autoridades para la planeación (y la operación)
	Instrumental de Planeación <ul style="list-style-type: none">▪ Las estrategias del PSCT hablan de temas de infraestructura, tarifas, intermodalidad, seguridad y sustentabilidad ambiental. Sin embargo, los cinco indicadores para su seguimiento se centran en el crecimiento de la capacidad en un entorno de exceso de esta▪ No es clara la validez del PNDP▪ No existe una clara articulación ni congruencia entre los diversos instrumentos de planeación▪ Las estrategias planteadas en los PMDP son diversas y no responden a un conjunto de objetivos y estrategias de carácter nacional. Además, cuentan con aproximadamente 150 indicadores, que parecen difíciles de administrar▪ Los periodos de planeación son estrechos para infraestructuras de larga maduración
	Participación del sector privado <ul style="list-style-type: none">▪ Las entrevistas y encuestas identificaron por consenso la necesidad de incorporar de forma más activa y estructurada la perspectiva del sector privado en las diversas instancias y actividades de planeación portuaria en las APIs

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Infraestructura

Infraestructura

Infraestructura de protección y atraque

- Existen necesidades específicas de ampliación de calados y modernización de la infraestructura de atraque que requieren ser atendidos
- A diferencia del sector privado, el sector público considera que se requiere más infraestructura, lo que refleja una asimetría de información
- Se nota una planeación de la infraestructura dispersa puerto por puerto, en lugar de una visión de cadenas logísticas

Infraestructura de Conectividad

- La principal carencia de infraestructura de los puertos y las cadenas logísticas que los utilizan son los deficientes enlaces terrestres
- La escasa infraestructura ferroviaria y la falta de acuerdos comerciales entre los concesionarios ferroviarios impone serias limitaciones a la conectividad de los puertos con sus mercados relevantes. En Altamira, no obstante que hay dos líneas en la zona, es muy baja la utilización del ferrocarril por los problemas de derecho de paso y la falta de modernización de la línea a SLP
- Faltan carreteras de altas especificaciones que permitan el eficiente enlace transversal en México. Se ha privilegiado a las rutas Norte-Sur.

Infraestructura urbana

- Excepto Altamira y Lázaro Cárdenas, existen conflictos con los accesos y vialidades entre las zonas urbanas y los puertos
 - La conectividad ferroviaria y de autotransporte de puertos como Manzanillo y Veracruz, se ve limitada al cruzar por la ciudad
- En la mayoría de los puertos, no existen acciones para constituir reservas territoriales adyacentes a los recintos portuarios para ampliaciones
- Se identificó una falta de vinculación con planeación urbana y regional

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Operaciones

Operaciones

Tecnología

- Se identificó un desfase tecnológico entre puertos, sobre todo en equipo para ciertos tipos de carga, por lo que se debe llevar a cabo un análisis caso por caso para tomar decisiones de cuando invertir en infraestructura y cuando hacerlo en tecnología
- Los 4 puertos Eje disponen de la mejor tecnología portuaria en el país. En el resto de los puertos se requiere modernizar las operaciones
- No se tiene una visión tecnológica para el desarrollo competitivo de los puertos, priorizando únicamente el desarrollo de infraestructura
- No son suficientes ni claros los compromisos de incorporación de aspectos tecnológicos en los títulos y en los contratos de cesión parcial de derechos
- En el servicio de remolque parece haber requerimientos de equipo tecnológicos excesivos (aunados a otros problemas de competencia y regulación)

Información

- Los actores encuestados coinciden en la importancia de que se estandaricen las plataformas electrónicas en los puertos, para que la información fluya de la manera adecuada y se optimicen los procesos
- En ningún puerto se cuenta con una plataforma única de datos en línea para todos los usuarios del puerto

Coordinación entre autoridades en el puerto

- Todos los actores coinciden en la importancia y necesidad de una coordinación eficiente y sólida
- No existe coordinación suficiente y consistente en la toma de decisiones de las autoridades involucradas que favorezca la competitividad de los puertos
 - Cada autoridad establece de manera independiente los procedimientos, existiendo ocasionalmente redundancias
 - Las diferencias en los horarios de trabajo de las autoridades en los puertos son un punto crítico, destacado por muchos de los actores consultados
 - Los comités de operación de las APIs son un foro adecuado para coordinar y resolver asuntos operativos. No obstante, existen otros aspectos que requieren mayor coordinación a otros niveles (planeación, promoción, eficiencia, inversiones)
- Los actores del sector privado consideran que los cuellos de botella dentro de los puertos se encuentran en las aduanas y en la tramitología
- Algunas APIs cuentan con un programa piloto del proyecto “marca garantía”, en el que se definen las tareas y responsabilidades de cada una de las autoridades que forman parte de la cadena y en donde una instancia autónoma monitorea el correcto flujo de la carga
- Los actores del sector privado coinciden en que no tienen la comunicación suficiente con las autoridades

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Desarrollo de Negocios

Desarrollo de negocios

Perfil comercial de las APIs

- Existe un fuerte consenso entre los actores consultados sobre la necesidad de que las APIs adopten un papel de liderazgo en el desarrollo de negocios. (97% de los encuestados coinciden en que las APIs deben participar en la promoción a nivel internacional)
- Las APIs tienen un perfil orientado a la recaudación, en lugar de tener uno de generador de valor para las cadenas logísticas
- No existe conocimiento adecuado del mercado, lo cual impide una promoción eficaz. Históricamente, los esfuerzos de promoción se enfocan en ferias y exposiciones, pero carecen de una estrategia de mayor proactividad y contundencia
- No se cuenta con suficiente gente capacitada en áreas comerciales de las APIs, ni con mecanismos de remuneración adecuados
- Algunos directores de APIs destacan que es necesario reducir las restricciones presupuestales en materia de comercialización.

Desarrollo Industrial

- Se percibe un gran potencial para México de explorar la expansión hacia estas oportunidades de generación de valor

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Financiamiento

Financiamiento

Financiamiento de las APIs

- En principio las APIs tienen finanzas sanas como para ser sujetas de crédito. No obstante, el acceso al crédito ha sido muy limitado.
- Las APIs recurren a esquemas creativos de financiamiento a través de sus cesionarios (vía contraprestaciones adelantadas)
- Se percibe la conveniencia de estudiar los mecanismos para aprovechar los recursos propios de manera que puedan ser apalancados en esquemas de financiamiento de infraestructura para el crecimiento
- En general, los entrevistados favorecen la posibilidad de integrar un fondo común de recursos de las APIs para apoyar su financiamiento. Sin embargo, se identificaron una serie de obstáculos a su implementación y a su ejecución, principalmente relacionados con su posible politización y con la dificultad de definir y aplicar criterios claros y transparentes.

Desarrollo de Proyectos

- Los proyectos de desarrollo portuario suelen tener retrasos en su autorización presupuestal
- El sustento de mercado para los proyectos de desarrollo portuario en ocasiones no es desarrollado, por lo que no es evidente la oportunidad de mercado
- La normatividad para el uso de recursos motiva a la aplicación de recursos en proyectos que suelen no satisfacer las condiciones de atractivo, relevancia y tamaño para hacer eficiente la asignación de recursos
- El impacto socioeconómico suele distraer la atención de proyectos más solventes desde el ángulo económico financiero
- La falta de certidumbre en cuanto a la calendarización de recursos afecta la eficiencia de los proyectos

Amenazas, debilidades y rezagos derivados del diagnóstico: Competencia

Competencia

Nivel de competencia en el SPN

- Existe competencia entre los dos principales puertos de cada costa (y parcial entre los cuatro) debido a que comparten mercados relevantes
- Los puertos que atienden a mercados regionales pequeños presentan menores niveles de competencia
- En general, todos los puertos presentan niveles muy bajos de competencia en su interior, tanto en la operación de terminales como en la prestación de servicios.
- A pesar de los elevados índices de concentración, los actores del sector no consideran que exista un problema importante de competencia que limite el desarrollo portuario

Regulación / Criterios de organización industrial

- Dada la elevada concentración de las distintas actividades portuarias, es necesario regular donde haya fallas del mercado significativas
- Los actores consultados en el sector privado coinciden en que los puertos mexicanos son caros, particularmente en algunos servicios y en las tarifas de entrada a puerto.
- Se necesita reforzar a las autoridades regulatorias en materia portuaria particularmente, la aplicación de sanciones graduales
- No existen reglas claras y estables a nivel nacional sobre:
 - Condiciones mínimas para nuevas concesiones
 - Cambios de giro
 - Renovaciones de cesiones parciales de derechos
 - Terminales privadas vs. públicas



Contenido

1.2.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

1.2.2 Oportunidades

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual – Visión, Objetivos Estratégicos y Políticas Públicas

Visión y objetivos estratégicos	<ul style="list-style-type: none">▪ Definir una visión que sea:<ul style="list-style-type: none">- Clara para todos- Precisa- “Vendedora”- Aspiracional▪ Revisar los objetivos estratégicos del Plan Sectorial y ajustarlos acorde a la nueva visión para asegurar la congruencia.▪ Verificar que los objetivos estratégicos abarquen los factores clave de éxito y las principales preocupaciones del mercado.▪ Difundir la visión y los objetivos estratégicos al interior de la CGPMM y las APIs, así como entre los actores del sector privado.
Políticas públicas	<ul style="list-style-type: none">▪ Definir un conjunto de políticas portuarias congruentes con la nueva visión y objetivos estratégicos, que sean:<ul style="list-style-type: none">- Claras- Concisas- Visibles ante los diversos actores del sector- Generales- Verificables▪ Difundir las nuevas políticas al interior de la CGPMM y las APIs, así como entre los actores del sector privado y otras autoridades que conviven en los puertos.

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual – Marco Institucional

Marco Institucional	Propiedad de las APIs <ul style="list-style-type: none">▪ Analizar caso por caso la conveniencia de permanecer como APIs públicas o buscar privatizarlas
	Autoridad Portuaria <ul style="list-style-type: none">▪ Analizar y resolver puntos clave de tensión entre la autoridad portuaria (DG de Puertos) y la administración portuaria (DG de Fomento y Admon Portuaria y APIs)▪ Fortalecer el papel de la Capitanía de Puerto como la autoridad portuaria
	Centralización, Recursos Humanos y Consejos de Administración <ul style="list-style-type: none">▪ Evolucionar hacia una mayor autonomía de gestión de las APIs, al mismo tiempo que se avanza en los siguientes aspectos:<ul style="list-style-type: none">- Fortalecimiento del perfil de los directores generales y de gerentes de las APIs- Minimizar la politización de puestos clave en la API y posiciones del consejo de administración- Fortalecimiento de capacitación y desarrollo de planes de carrera para personal de APIs- Revisión del marco normativo para el control de gestión- Profesionalización de los consejos de administración de las APIs- Mayor eficiencia en la rendición de cuentas, por medio de reglas e indicadores de desempeño claros

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual – Marco Legal

Marco Legal	Certidumbre jurídica <ul style="list-style-type: none">▪ Identificar reformas necesarias a la Ley de Puertos para solventar vacíos legales
	Sobre regulación <ul style="list-style-type: none">▪ Revisar el marco jurídico de las APIs para otorgarles mayor libertad de gestión▪ Fomentar la competencia de prestadores de servicios▪ Disminuir las tarifas de servicios que no son indispensables para algunos barcos, pero que son obligatorios

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual - Planeación

Planeación

Segmentación / Vocación Portuaria

- Segmentar a los puertos en función de sus escalas, su vocación y su potencial real o
- Reconocer esta diferenciación en la política portuaria

Planeación Intersectorial

- Adoptar un enfoque de corredores mediante una mayor vinculación con otras áreas de la SCT
- Mejorar coordinación con entidades de la APF vía instancias *ad hoc*

Instrumental de planeación

- Desarrollar un instrumento de planeación único que comunique con claridad la visión, los objetivos estratégicos, la política pública y los indicadores clave del sector
- Revisar los PMDP para asegurar su congruencia con el marco de política pública y los objetivos estratégicos
- Asegurar la congruencia de los instrumentos de planeación y regulación

Participación del sector privado

- Diseñar y ejecutar mecanismos para incorporar las perspectivas del sector privado en la planeación portuaria

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual - Infraestructura

Infraestructura	Infraestructura de protección y atraque <ul style="list-style-type: none">▪ Realizar ampliaciones del caldo en función de las necesidades detectadas en cada puerto▪ Priorizar inversiones in infraestructura con una visión de corredores logísticos
	Infraestructura de conectividad <ul style="list-style-type: none">▪ Enfocar desarrollo de infraestructura hacia la conectividad con una visión de cadenas logísticas▪ Desterrar los problemas entre las empresas ferroviarias (le corresponde a la autoridad competente)▪ SCT y APIs deben instrumentar programa de inversión específica para mejorar la conectividad fuera de los puertos
	Infraestructura urbana <ul style="list-style-type: none">▪ Vincular el desarrollo del puerto a la región▪ Explorar esquemas de planeación y financiamiento para el desarrollo urbano▪ Analizar caso por caso las inversiones urbanas que impacten al desarrollo portuario

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual - Operación

Operaciones	Tecnología <ul style="list-style-type: none">▪ Analizar mejoras de la tecnología de los puertos que permitan una mayor eficiencia en la aplicación de recursos▪ Revisar compromisos de incorporación de tecnología en los títulos de concesión y analizar oportunidades de mejora▪ Analizar el balance óptimo entre precio y nivel de calidad en los servicios
	Información <ul style="list-style-type: none">▪ Desarrollar plataforma única de información, al menos, en los 4 puertos eje▪ Coordinar esfuerzos con otras entidades para garantizar la compatibilidad de información
	Coordinación entre autoridades en el puerto <ul style="list-style-type: none">▪ Fomentar una cultura de eficiencia en las autoridades involucradas▪ Explorar la existencia de una instancia resolutoria de problemas de alto nivel que incorpore a las autoridades involucradas y que facilite la competitividad de los puertos▪ Negociar con otras entidades de la APF para homologar los horarios de atención de las autoridades en el puerto▪ Dar seguimiento al proyecto de “marca de garantía” como mecanismo para fortalecer la coordinación entre autoridades y, en caso de éxito, replicarlo en el resto de las APIs

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual – Desarrollo de Negocios

Desarrollo de Negocios

Perfil comercial de las APIs

- Dotar a los APIs de un perfil de promotor de negocios
- Desarrollar inteligencia de mercado, tanto a nivel central, como a nivel API
- Enfocar promoción hacia actores dominantes de las cadenas logísticas, que son los que deciden que cadena usar
- Explorar mecanismos para agilizar la liberación de recursos para comercialización

Desarrollo institucional

- Establecer programas en conjunto con los gobiernos locales y otras Secretarías para la atracción de inversiones industriales dentro o en las periferias de los puertos

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual - Financiamiento

Financiamiento

Financiamiento de las APIs

- Revisar las reglas de aplicación de los recursos propios de las APIs y concertar con SHCP un régimen más flexible de inversión y gasto
- Aprovechar esquemas de multianualidad de la Ley de Obra Pública y de la Ley de Adquisiciones
- Explorar la posibilidad de armar un fondo de recursos para infraestructura portuaria

Desarrollo de Proyectos

- Establecer una instancia central de generación y evaluación de proyectos para todo el sistema
- Aplicar criterios de diseño y evaluación estrictos para asegurar su financiamiento

Oportunidades principales derivados del diagnóstico de la situación actual - Competencia

Competencia

Nivel de competencia en el SPN

- Propiciar la divulgación de información de costos totales integrados y sobre las opciones de servicio origen-destino existentes
- Aumentar en nivel de competencia conforme crezcan los volúmenes de operación
- Identificar oportunidades puntuales de multiplicar la prestación de algunos servicios

Regulación/Criterios de organización industrial

- Revisar la regulación tarifaria a los cesionarios y las tarifas portuarias.
- Evaluar y, en su caso, mejorar los instrumentos de regulación en los puertos
- Revisar la gradualidad y los mecanismos de aplicación de las sanciones
- Definir criterios claros de exclusividad y competencia para regular el otorgamiento de concesiones
- Transparentar el cobro desglosado de los servicios cobrados en el puerto

OLIVER WYMAN



MARSH MERCER KROLL
GUY CARPENTER OLIVER WYMAN



Septiembre de 2009

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Entregable Fase 2: Entorno Macroeconómico

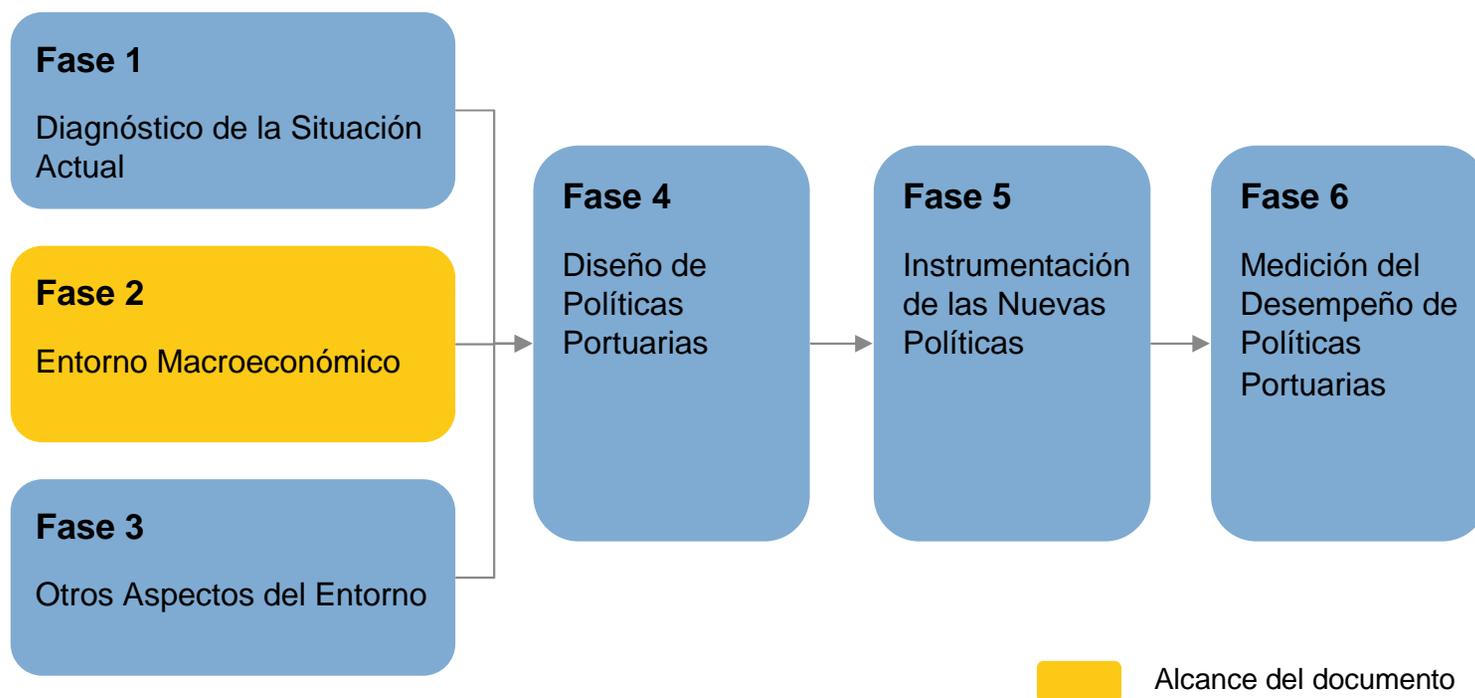


Alcance y objetivos del presente documento

El presente documento constituye el entregable de la Fase 2 del estudio “Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”.

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Fases del Estudio



- ▶ Este entregable tiene como objetivo presentar los trabajos de los consultores realizados en relación a las actividades de la Fase 2

Contenido

El documento comprende las siguientes secciones, en línea con la propuesta de los consultores y los términos de referencia.

Entregable Fase 2: Entorno Macroeconómico

2.1 Demanda

2.2 Oferta

2.3 Financiamiento

2.4 Aspectos relevantes derivados del análisis y pronóstico del entorno macroeconómico

2.1 Demanda

Contenido

2.1.1 Demanda histórica y actual en los puertos mexicanos

2.1.2 Pronóstico de la demanda: corto, mediano y largo plazos

2.1.2.1 De tráfico marítimo internacional

2.1.2.2 De la carga base en puertos mexicanos (aquella que ya manejan los puertos mexicanos)

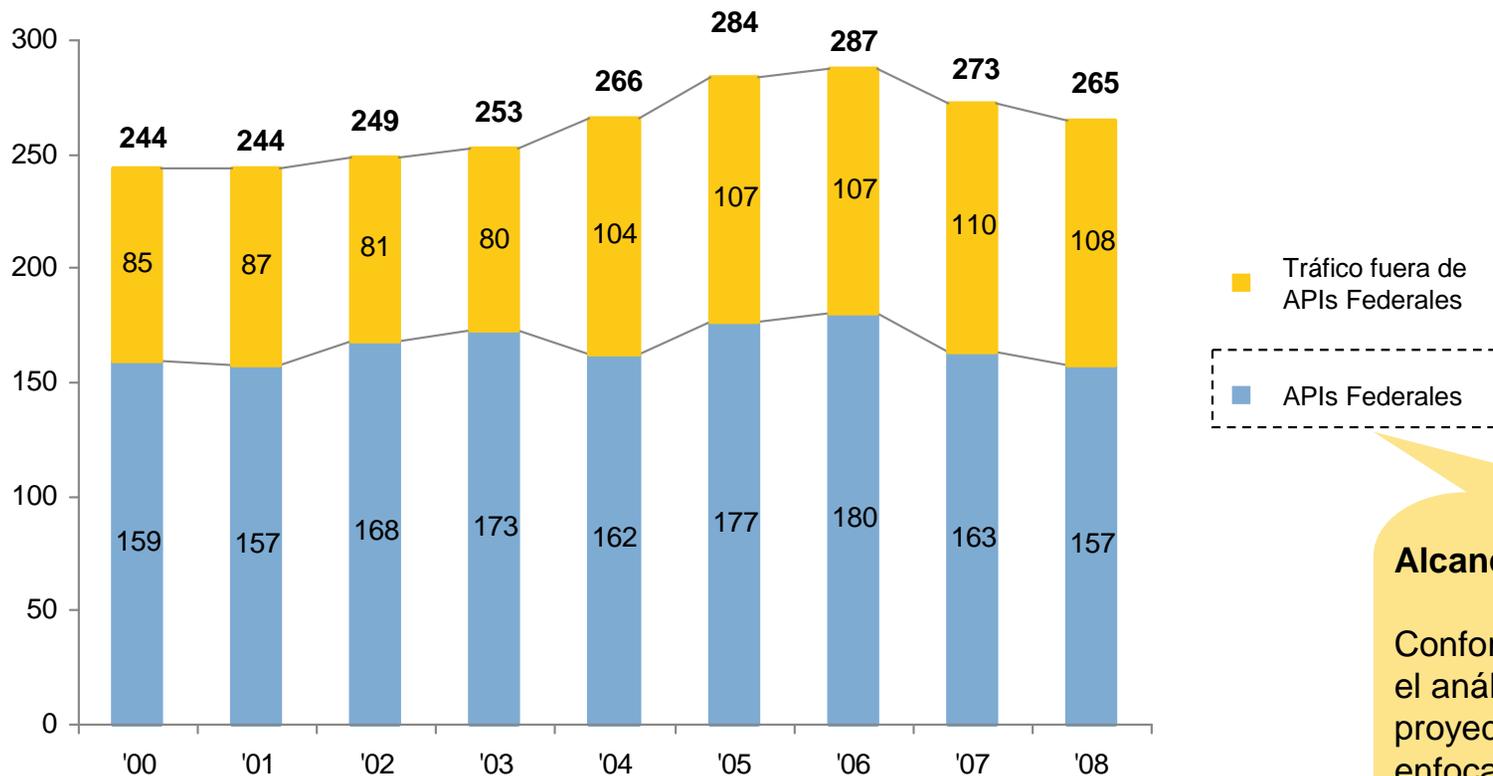
2.1.2.3 Posicionamiento del SPN ante la demanda total pronosticada: oportunidades de participación para el SPN

Alcance del análisis de la demanda

En el 2008, las APIs Federales, que serán el enfoque del presente estudio, manejaron 157 millones de toneladas de las 265 millones de toneladas que se movieron en todos los puertos y terminales del país.

Evolución del tráfico en el Sistema Portuario Nacional

Millones de toneladas



Alcance del estudio

Conforme al alcance del estudio, el análisis histórico y las proyecciones de demanda se enfocarán en el tráfico de las APIs federales

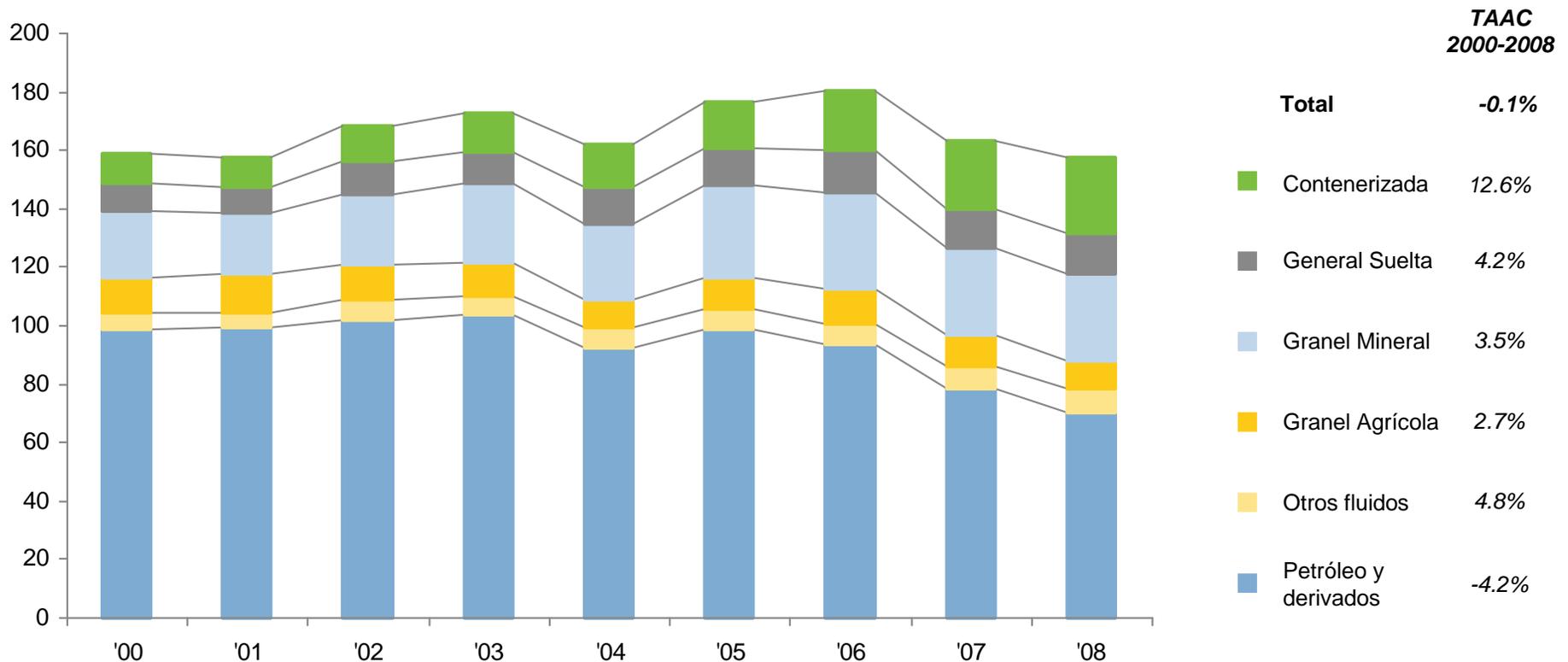
Fuente: CGPMM- Estadísticas portuarias, INEGI

Demanda histórica por tipo de carga

En los últimos años, el tráfico en las APIs Federales ha venido a la baja debido a una disminución en la carga petrolera, aunque el segmento de contenedores ha crecido a ritmos muy atractivos.

Evolución del tráfico por tipo de carga

Millones de toneladas; APIs Federales



Fuente: CGPMM

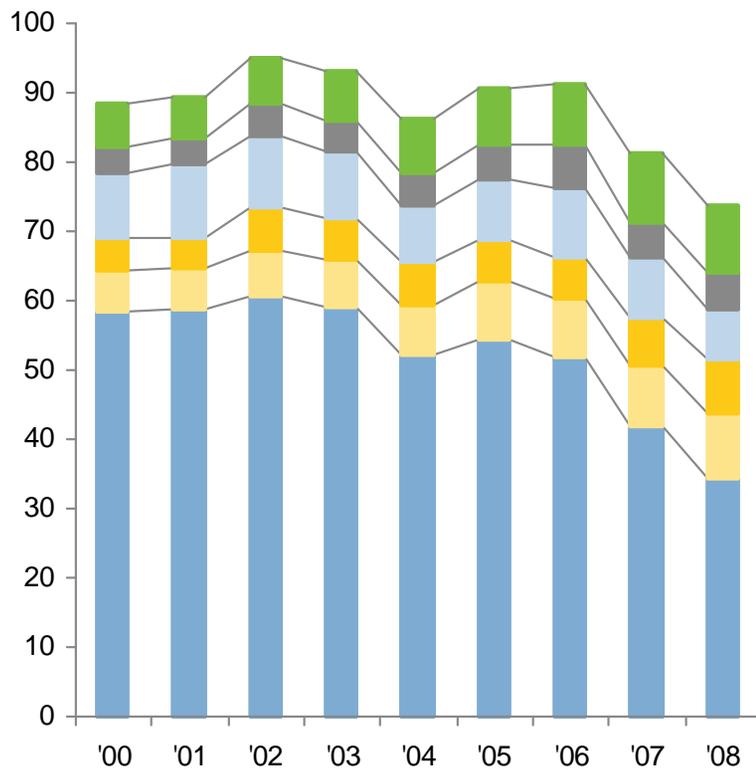
Demanda histórica: Tráfico de altura

Aunque históricamente, el Golfo de México y el Caribe han manejado los mayores volúmenes de tráfico de altura, la costa del pacífico ha tenido el mayor dinamismo por el creciente tráfico de contenedores.

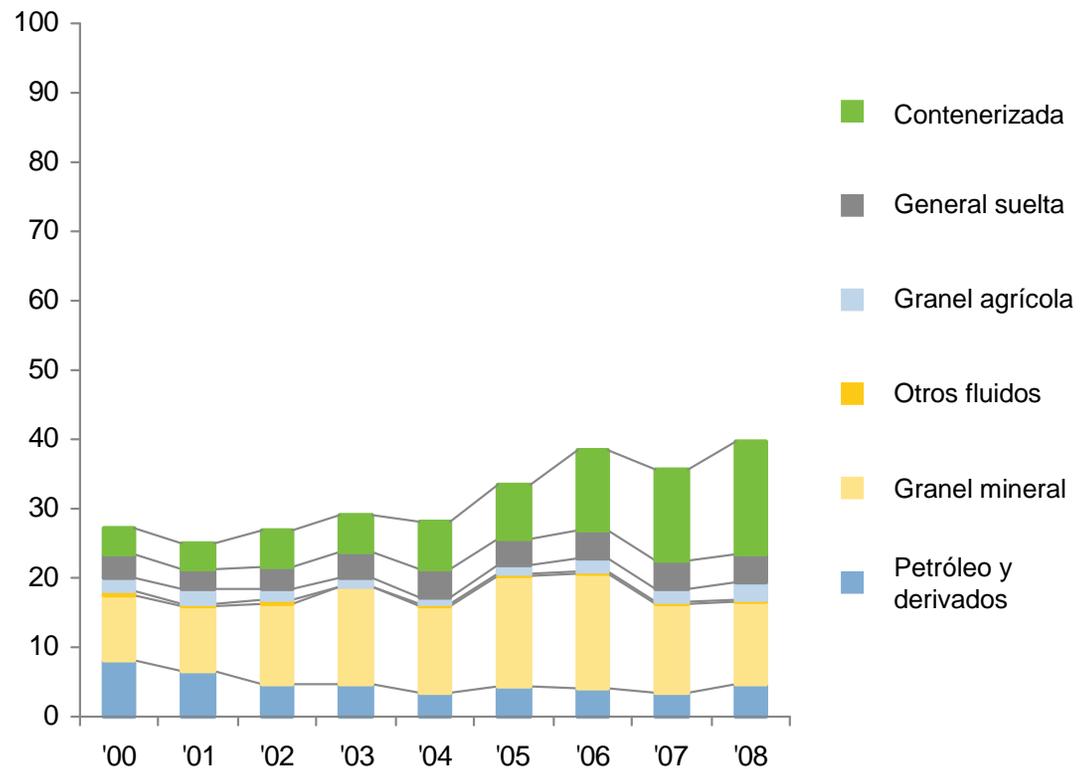
Evolución del tráfico de altura por tipo de carga

Millones de toneladas; APIs Federales

Golfo de México y Caribe



Pacífico



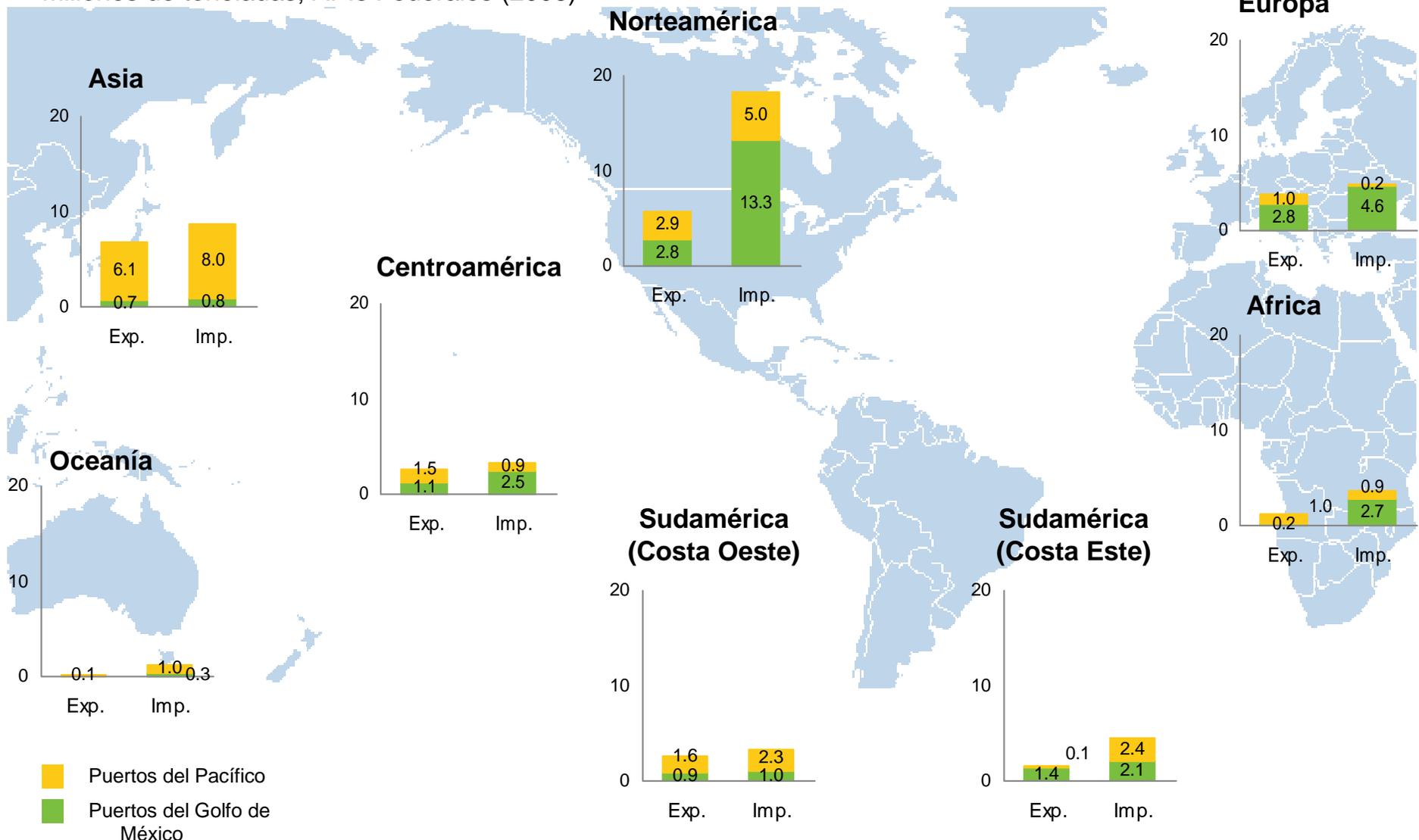
Fuente: CGPMM

Tráfico de altura: Principales regiones - carga no petrolera

El principal flujo marítimo de mercancías no petroleras se da entre Norteamérica y los puertos del Golfo, seguido por el tráfico entre Asia y los puertos del Pacífico.

Intercambio comercial marítimo de México con el mundo - carga no petrolera

Millones de toneladas; APIs Federales (2008)



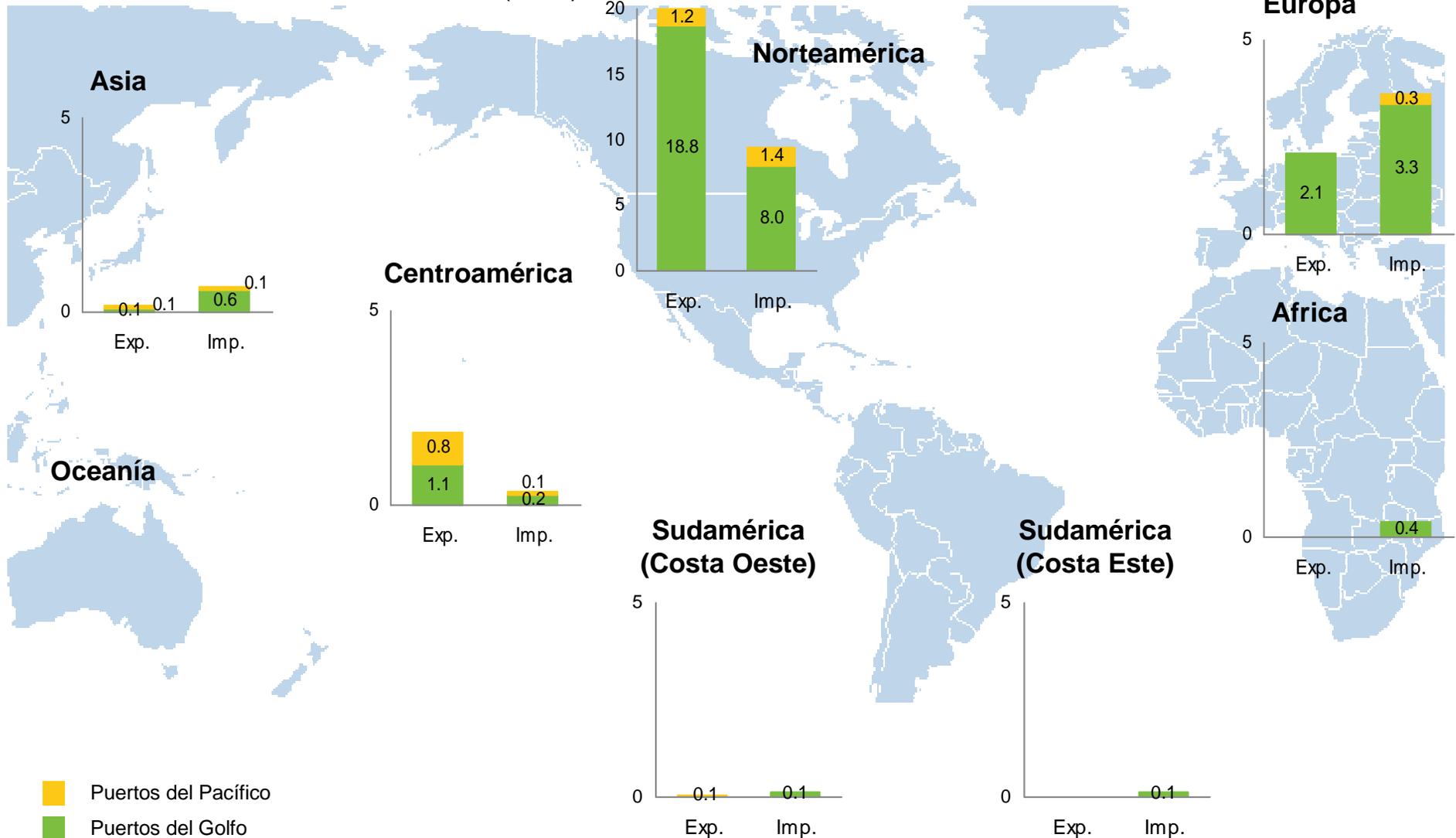
Fuente: CGPMM

Tráfico de altura: Principales regiones - carga petrolera

El principal flujo marítimo de mercancías petroleras esta ampliamente dominado por el tráfico entre Norteamérica y los puertos del Golfo de México.

Intercambio comercial marítimo de México con el mundo - carga petrolera

Millones de toneladas; APIs federales (2008)



Fuente: CGPMM

Tráfico de altura: Comercio de contenedores

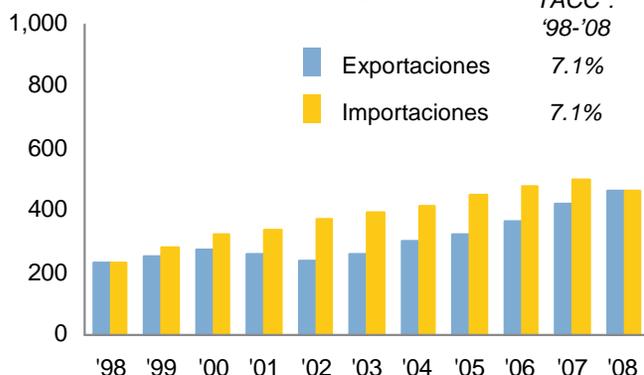
El tráfico de contenedores manejado por los puertos de México ha tenido un gran dinamismo en la última década.

Evolución del tráfico Internacional contenedores

Golfo de México y Caribe

Miles de TEUs llenos

TACC*: '98-'08



Principales socios comerciales

Porcentaje del total de toneladas - 2008

Golfo de México y Caribe

Exportaciones		Importaciones		
País	%	País	%	
1	Brasil	14	Holanda	18
2	Bélgica	8	Bélgica	11
3	Reino Unido	7	España	10
4	España	6	Brasil	9
5	Estados Unidos	5	Alemania	8
	Otros	59	Otros	44
TOTAL		100	TOTAL	100

Hallazgos y observaciones

▪Golfo de México y Caribe

- El tráfico de contenedores de y hacia los puertos del Golfo y del Caribe suma 900,000 TEUs y ha crecido a una tasa de 7.1% en la última década
- Los principales socios comerciales están en América Latina, el norte de Europa y el Mediterráneo.

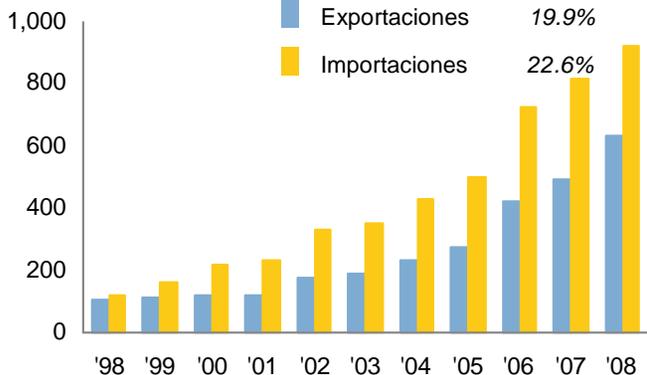
▪Pacífico

- La carga contenerizada moviéndose en los puertos del Pacífico está muy concentrada con los países de Asia en particular con China; en un menor grado con Canadá, EUA y países de América Latina.
- Los puertos del Pacífico mexicano se han beneficiado del rápido crecimiento en el comercio entre China y América del Norte.
- Desde 1998 el comercio contenerizado ha crecido con un TACC de 20% aprox. En ambos sentidos.

Pacífico

Miles de TEUs llenos

TACC*: '98-'08



Pacífico

Exportaciones		Importaciones		
País	%	País	%	
1	China	32	China	30
2	Estados Unidos	10	Corea	23
3	Japón	9	Japón	13
4	Colombia	8	Estados Unidos	8
5	Corea del Sur	8	Chile	8
	Otros	33	Otros	17
TOTAL		100	TOTAL	100

•Tasa Aual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

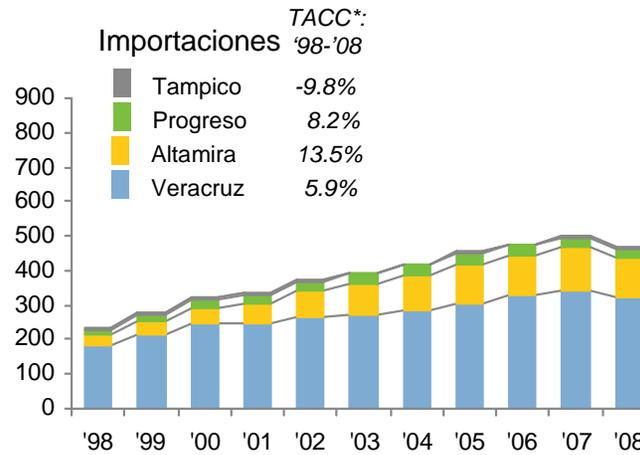
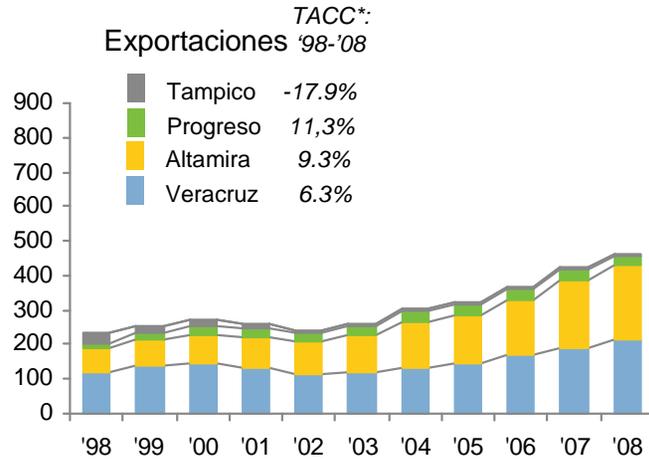
Tráfico de altura: Comercio de contenedores

Veracruz y Manzanillo son los principales accesos de contenedores en el Golfo de México y Pacífico, respectivamente.

Evolución del tráfico internacional contenedores por puerto y costa

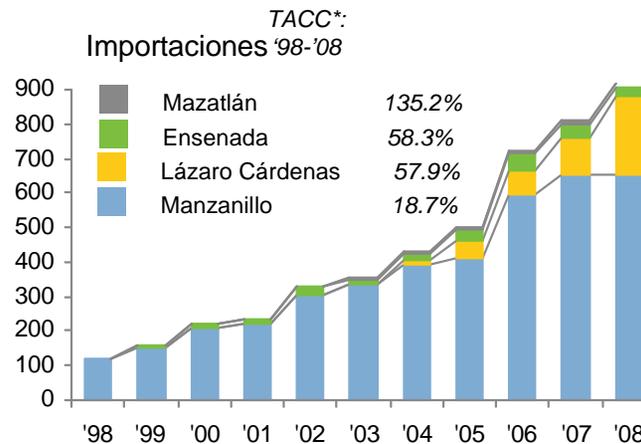
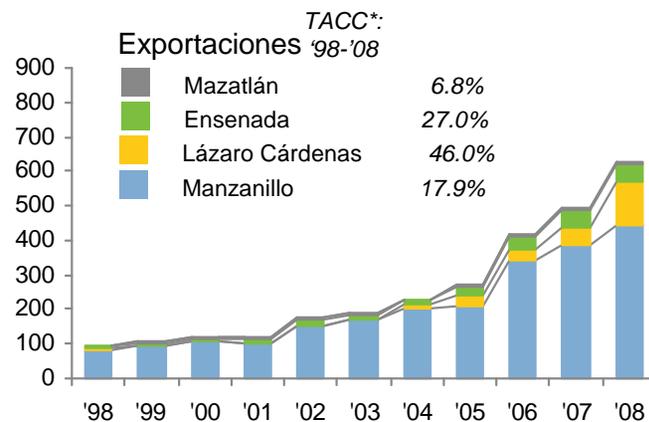
Golfo de México y Caribe

Miles de TEUs llenos



Pacífico

Miles de TEUs llenos



•Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Hallazgos y observaciones

▪Golfo de México y Caribe

–Veracruz y Altamira manejan la mayor parte del tráfico contenerizado que se mueve en el Golfo de México

–En años recientes, la tasa de crecimiento en volúmenes de contenedores manejados en Veracruz ha sido duplicada por la de Altamira

–Veracruz tiene dos posiciones de atraque y una profundidad de 12 metros y es operada por Internacional de Contenedores Asociados (ICAVE)

–Altamira tiene cuatro posiciones de atraque y una profundidad de 13 metros y tiene dos operadores: Altamira Terminal Portuaria e Infraestructura Portuaria Mexicana

▪Pacífico

–Manzanillo es el puerto de contenedores más grande de México con una profundidad de 14 metros y tres posiciones de atraque, uno operado por la Terminal Internacional de Manzanillo y los otros dos por SSA México

–Lázaro Cárdenas tiene dos posiciones de atraque y 14-16 metros de profundidad y es operado por Lázaro Cárdenas Terminal Portuaria de contenedores, de la cual Hutchinson Port Holdings es accionista mayoritario

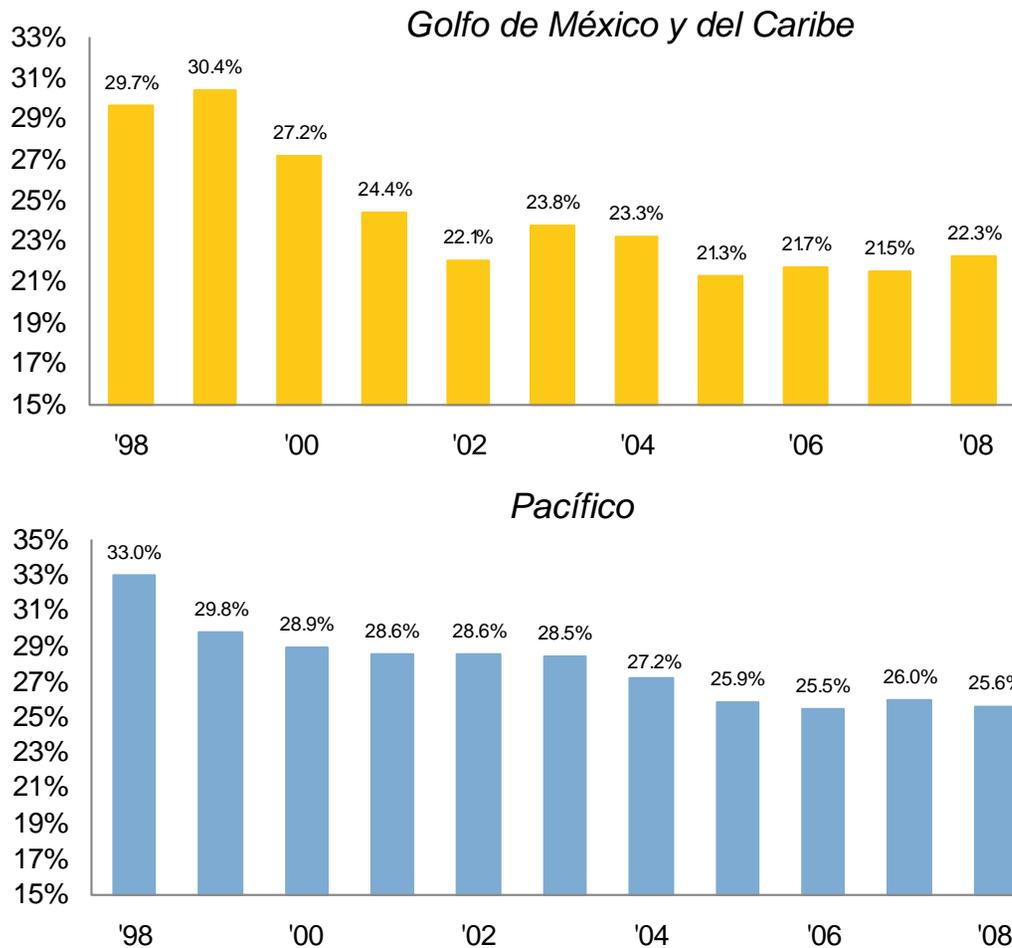
–Lázaro Cárdenas está entre los puertos de contenedores con más rápido crecimiento de México y tiene acceso directo a transporte de ferrocarril

Tráfico de altura: Comercio de contenedores - Proporción 20/40 por costa

La mezcla del tamaño de contenedores manejados se ha estabilizado en un rango de 22-26% que es un nivel consistente encontrado en otros países con mercados de consumo en crecimiento.

Proporción de contenedores de 20 pies

Total de contenedores de 20 pies / total de TEUs



Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Hallazgos y observaciones

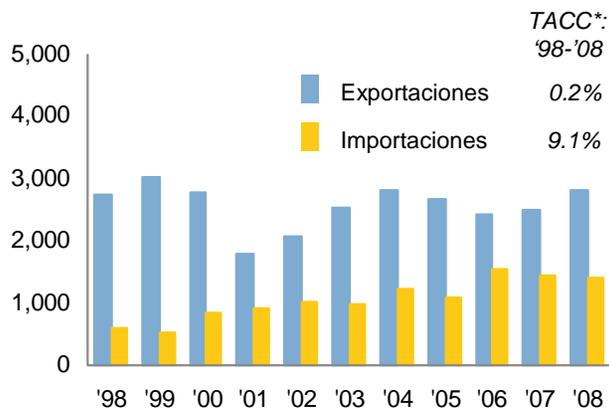
- **Un factor importante en el cálculo de la capacidad de los muelles de un puerto es la proporción de contenedores de 20 y de 40 pies manejados**
 - El volumen de tráfico de contenedores se define en TEU (Twenty Equivalent Units). Sin embargo, toma el mismo tiempo cargar y descargar una caja de 20 pies que una de 40.
 - El intercambio comercial con una mayor proporción de contenedores de 40 pies puede ser manejada (en muelle) más eficientemente por grúas pórtico-muelle y equipos de manejo de contenedores que aquellos con más unidades de 20 pies.
- La mercancía de gran valor tiende a tener un peso bajo y tiende a moverse en contenedores de 40 pies. Mientras los países se vuelvan más ricos y demanden mercancía de mayor valor, el manejo de contenedores de 40 pies incrementará su proporción.
- La proporción en México de contenedores de 20 pies del total de TEUs manejados se mantiene en un 20%.

Tráfico de altura: Carga General Suelta - Pacífico

El tráfico de carga general suelta manejado en el Pacífico de y hacia los principales socios comerciales en Norteamérica, Europa y Asia incluye una gama diversa de productos básicos y materiales.

Evolución del tráfico internacional

Miles de toneladas



Principales socios comerciales

Porcentaje del total de toneladas - 2008

	Exportaciones		Importaciones	
	País	%	País	%
1	EUA	40	Japón	62
2	Alemania	18	Corea	28
3	India	8	Canadá	3
4	Costa Rica	8	China	1
5	China	5	Otros	6
6	Chile	4		
	Otros	17		
	TOTAL	100	TOTAL	100

Factores clave y expectativas a futuro

Exportaciones

- En general los volúmenes de exportación se han mantenido estables, pero algunos han mostrado volatilidad año con año.
- Los principales productos básicos abarcan diferentes formas de acero, incluyendo platos, barras, rollos y hojas.
- Los productos de acero se utilizan principalmente en la industria manufacturera y de la construcción.
- La demanda futura de productos de acero se verá impulsada por la actividad económica mundial y por la capacidad de la industria siderúrgica mexicana para seguir siendo competitiva.

Importaciones

- Las importaciones de la carga general suelta han aumentado con el tiempo a pesar de haber demostrado un ligero descenso en los últimos años.
- El mayor volumen de productos básicos incluye productos en bruto y acabados de acero, así como automóviles y camiones importados
- A futuro, las importaciones de acero se verán impulsadas por la actividad en los sectores de la construcción y de la manufactura en México.
- La demanda de importaciones de vehículos será impulsada por las tendencias poblacionales y las condiciones de la economía mexicana.

Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Nitrato de amonio	1,202	42.8	42.8
2	Palanquillas	287	10.2	53.0
3	Montacargas	160	5.7	58.7
4	Mezcladoras de cemento	132	4.7	63.4
5	Módulos	130	4.6	68.0
6	Partes para hornos	76	2.7	70.7
	Otros	821	29.2	100.0
	TOTAL	2,808	100.0	

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Productos de acero	755	53.2	53.2
2	Vehículos	280	19.7	72.9
3	Rollos de lámina	204	14.4	87.4
4	Papel	43	3.0	90.4
5	Estructuras	16	1.2	91.6
6	Productos químicos	15	1.1	92.6
7	Atún fresco	11	0.8	93.4
	Otros	94	6.6	100
	TOTAL	1,418	100.0	

•Tasa Anual de Crecimiento Constante

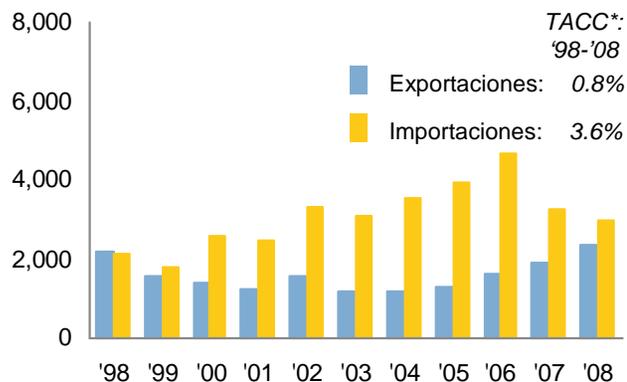
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Carga General Suelta - Golfo de México y Caribe

El tráfico de carga general suelta moviéndose vía los puertos del Este de México incluye una gran variedad de bienes, como autos y productos de acero semiterminados, que no se transportan en contenedores.

Evolución del tráfico internacional

Miles de toneladas



Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Vehículos	819	34.9	34.9
2	Maquinaria y equipo	499	21.2	56.1
3	Varillas	310	13.2	69.3
4	Yates y embarcaciones	207	8.8	78.1
5	Productos químicos	155	6.6	84.7
6	Productos de acero	94	4.0	88.7
7	Tractocamiones	52	2.2	90.9
8	Sal	51	2.2	93.1
	Otros	162	6.9	100
	TOTAL	2,349	100.0	

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Exportaciones		Importaciones		
	País	%	País	%
1	EUA	40	EUA	18
2	Alemania	11	Chile	13
3	Colombia	8	Bélgica	11
4	Ecuador	5	Italia	10
5	Venezuela	4	China	8
6	Países Bajos	3	Corea	7
	Otros	29	Otros	33
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Acero	1,294	43.0	43.0
2	Equipos ferrocarril	471	15.6	58.6
3	Madera	402	13.4	72.0
4	Vehículos	244	8.1	80.1
5	Cobre	95	3.2	83.3
6	Aluminio	93	3.1	86.4
7	Maquinaria y equipo	91	3.0	89.4
8	Tuberías	77	2.6	92.0
	Otros	242	8.0	100
	TOTAL	3,010	100.0	

Factores clave y expectativas a futuro

Exportaciones

- Las exportaciones de carga general de México a través de los puertos del Golfo y el Caribe incluyen una amplia gama de productos entre ellos vehículos, material ferroviario, productos procesados de acero básicos, y azúcar.
- Los principales destinos son países en América del Sur, Alemania y Estados Unidos.
- El aumento en la capacidad de planta en México de los fabricantes internacionales de vehículos es un indicador de que las exportaciones deberían aumentar con el tiempo.

Importaciones

- Las importaciones de carga general a México se componen de diversos productos siderúrgicos, material ferroviario, madera y cobre, todos los productos básicos necesarios para sostener una economía industrializada en crecimiento.
- Los principales socios comerciales son los países europeos reconocidos productores de aceros especializados, Chile que es un productor de cobre, y Estados Unidos.

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Granel mineral - Pacífico

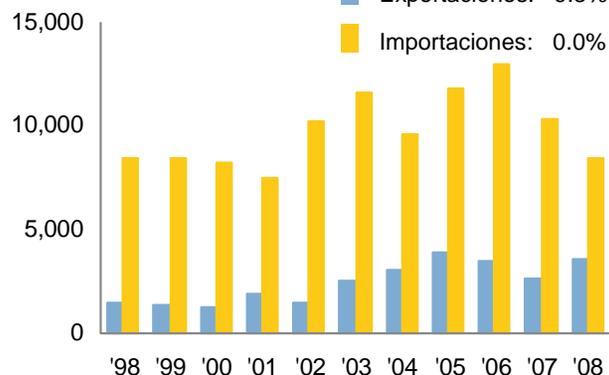
Las importaciones y exportaciones de granel mineral son dominadas por productos asociados con las industrias acereras y cementaras de México.

Evolución del tráfico internacional

Miles de toneladas

TACC*:
'98-'08

■ Exportaciones: 9.3%
■ Importaciones: 0.0%



Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Exportaciones		Importaciones		
	País	%	País	%
1	China	56	Brasil	29
2	EUA	13	Canadá	11
3	India	6	Colombia	10
4	Panamá	6	Sudáfrica	10
5	Japón	5	EUA	10
	Otros	14	Otros	30
	TOTAL	100	TOTAL	100

Factores clave y expectativas a futuro

■ Exportaciones

- México es un importante proveedor de materias primas para las economías asiáticas en rápido crecimiento con necesidad de las mismas para sostener su producción industrial.
- La demanda de materias primas, generalmente, crecen linealmente con el PIB de los países importadores.
- Los principales productos exportados incluyen minerales metálicos, hierro, productos químicos y cemento.

■ Importaciones

- México es un gran importador de carbón ya que es un impulso para las industrias de acero, de cemento y de generación eléctrica. También es un gran importador de alimentos para animales y fertilizantes, necesarios para sostener el sector agrícola.
- Los países de origen son los principales productores de carbón y otras materias primas minerales enviadas a granel.
- Las importaciones a granel de las materias primas van estrechamente relacionadas a la producción industrial de un país, medido por el PIB.
- Los volúmenes importados por México crecieron entre 2001 y 2006 y desde entonces han disminuido dado la ralentización económica.

Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Hierro	1,154	32.1	32.1
2	Mineral de hierro	785	21.8	53.9
3	Clinker	550	15.3	69.1
4	Grava, arena y piedra	444	12.3	81.5
5	Productos químicos	315	8.8	90.2
6	Concentrados de cobre	184	5.1	95.3
7	Concentrado de zinc	80	2.2	97.6
	Otros	88	2.4	100
	TOTAL	3,601	100.0	

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Carbón	3,123	37.1	37.1
2	Pellet feed	2,998	35.6	72.6
3	Urea	515	6.1	78.7
4	Ferrosponja	432	5.1	83.9
5	Azufre	337	4.0	87.9
6	Fertilizantes	258	3.1	90.9
7	Carbón mineral	184	2.2	93.1
8	Chatarra	141	1.7	94.8
	Otros	440	5.2	100
	TOTAL	8,429	100.0	

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

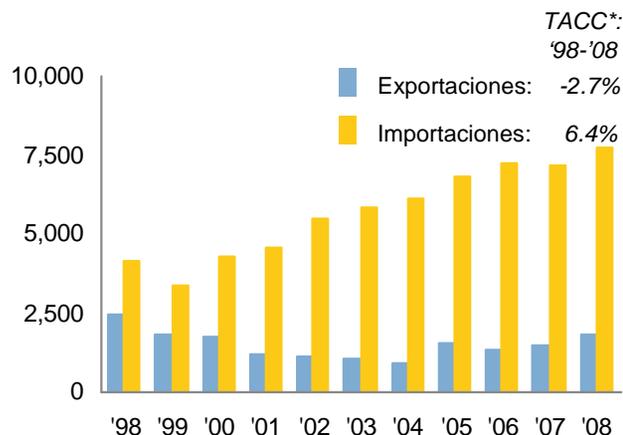
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Granel mineral - Golfo de México y Caribe

Los volúmenes de tráfico de granel mineral en los puertos del este de México son dominados por importaciones relacionadas al acero, a la producción de cemento y a los fertilizantes.

Evolución del tráfico internacional

Miles de toneladas



Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Fluorita	686	37.1	37.1
2	Grava, arena y piedra	297	16.1	53.1
3	Cemento	227	12.2	65.4
4	Productos químicos	154	8.3	73.7
5	Clinker	123	6.6	80.3
6	Carbón mineral	120	6.5	86.8
7	Gravilla	66	3.6	90.4
8	Coque	49	2.7	93.1
9	Productos químicos	24	1.3	94.4
10	Ferromanganeso	23	1.2	95.6
	Otros	82	4.4	100
	TOTAL	1,851	100.0	

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Exportaciones		Importaciones		
	País	%	País	%
1	EUA	48	EUA	50
2	Bélgica	8	Marruecos	13
3	Japón	7	Brasil	9
4	Rep. Dominicana	6	Venezuela	4
5	Chile	4	Ucrania	4
6	España	4	Australia	3
	Otros	23	Otros	17
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Coque	2,875	37.2	37.2
2	Productos químicos	1,175	15.2	52.4
3	Mineral de hierro	862	11.1	63.5
4	Fertilizantes	629	8.1	71.7
5	Chatarra	426	5.5	77.2
6	Carbón mineral	291	3.8	80.9
7	Urea	283	3.7	84.6
8	Manganeso	235	3.0	87.6
9	Hierro	166	2.1	89.8
	Otros	792	10.2	100
	TOTAL	7,733	100.0	

Factores clave y expectativas a futuro

Exportaciones

- México exporta diversos productos básicos de granel mineral por agua a Estados Unidos, Europa y Asia.
- Los principales productos de exportación incluyen la fluorita, mineral estratégico utilizado en la producción de acero, varios minerales, productos químicos, cemento y coque de petróleo.
- Los volúmenes no presentan tendencias de aumento o disminución, sino más bien han tendido a variar entre 1 y 2 millones de toneladas anuales
- Los volúmenes de exportación son altamente diversificados debido a que su destino son un amplio número de países en diferentes regiones del mundo.

Importaciones

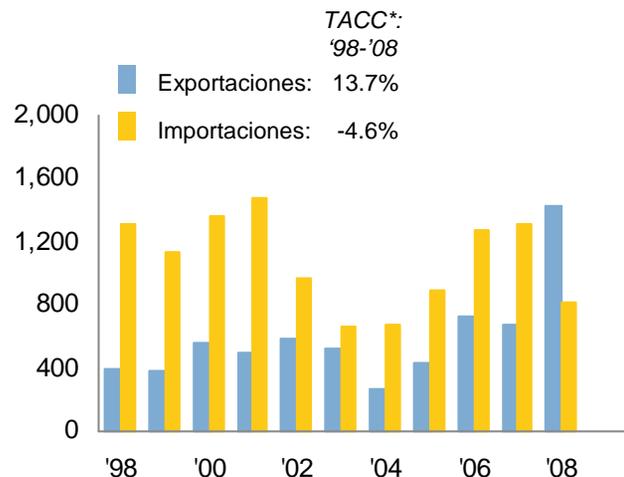
- Las importaciones abarcan grandes cantidades de coque para las industrias de cemento y acero, productos químicos, fertilizantes, hierro y minerales, principalmente de países de Norteamérica, del Norte de África, y Sudamérica.
- Los volúmenes cuentan con una tendencia constante al alza a un ritmo constante de crecimiento aumentando más rápidamente que el PIB.
- Los productos importados representan una amplia muestra de los artículos que necesita una economía industrial.
- El crecimiento futuro de las importaciones debería ir de acuerdo con la economía del país.

Tráfico de altura: Granel agrícola - Pacífico

La naturaleza y características de los productos agrícolas tienden a crear una volatilidad en los flujos de tráfico y los volúmenes de carga manejados por el puerto.

Evolución del tráfico internacional

Miles de toneladas



Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

	Exportaciones		Importaciones	
	País	%	País	%
1	Argelia	58	Canadá	90
2	Libia	13	Australia	7
3	Italia	12	Argentina	3
4	Guatemala	7		
	Otros	10		
	TOTAL	100	TOTAL	100

Factores clave y expectativas a futuro

Exportaciones

- Los productos básicos agrícolas se comercializan en todo el mundo y su competitividad se determina con base en los precios de mercado y los costos de transporte.
- El tiempo, las condiciones climáticas y las hectáreas plantadas son factores importantes para determinar los rendimientos de los cultivos y la oferta global.
- México produce trigo y maíz para su consumo y los excedentes los exporta a países con déficit de oferta.
- En los últimos años, los volúmenes de exportación han oscilado entre .5 y .7 millones de toneladas, pero incrementaron drásticamente en 2008 alcanzando 1.4 millones de toneladas.
- Los principales mercados son los países de la región mediterránea.

Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Trigo	1,349	94.1	94.1
2	Maíz	52	3.6	97.8
3	Azúcar	32	2.2	100
	TOTAL	1,433	100.0	

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Canola	550	67.1	67.1
2	Trigo	184	22.5	89.6
3	Avena	60	7.3	97.0
4	Cártamo	25	3.0	100.0
	TOTAL	820	100.0	

Importaciones

- Los puertos de la costa del Pacífico proporcionan a México acceso directo a trigo cultivado en los principales países productores como Canadá, Australia y Argentina.
- Un menor costo en servicios marítimos para abastecer mercados locales directamente hará que importar granos sea competitivo para fuentes cercanas que sólo se pueden mover por ferrocarril o camión.
- En los últimos años las importaciones de grano han oscilado entre .9 y 1.5 millones de toneladas ya que los volúmenes han fluctuado para cubrir el equilibrio entre oferta y demanda.
- La demanda acumulada de los productos alimenticios, generalmente crece linealmente con la población de un país

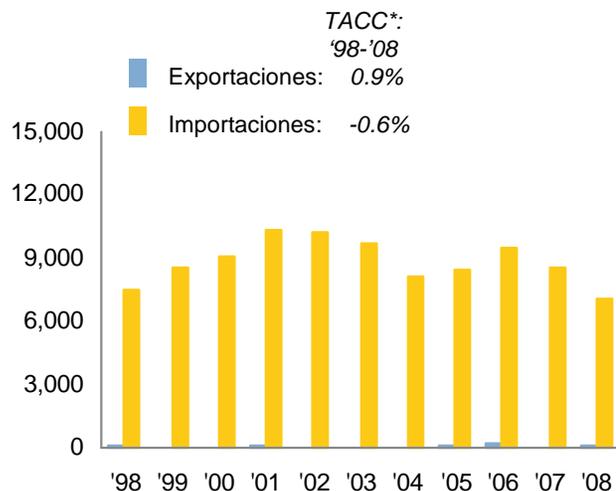
* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Granel agrícola - Golfo de México y Caribe

Las importaciones vía la costa del Golfo han consistido en un amplio margen de productos, principalmente alimenticios, mientras los volúmenes de exportación se han mantenido insignificantes.

Evolución del tráfico internacional

Miles de toneladas



Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Exportaciones		Importaciones		
	País	%	País	%
1	EUA	100	EUA	95
2			Canadá	4
3			Nigeria	1
	TOTAL	100	TOTAL	100

Factores clave y expectativas a futuro

Exportaciones

–En los últimos años, México ha exportado volúmenes limitados de azúcar a Estados Unidos desde los puertos del Golfo y el Caribe.

–Normalmente, estos volúmenes han sido de 100 mil toneladas por año o menos, rebasando este nivel ocasionalmente.

Importaciones

–Estados Unidos y Canadá son los principales proveedores de maíz, trigo, soya y maíz amarillo de México.

–Históricamente, los volúmenes importados se han mantenido estables, variando en un rango de aproximadamente 8 a 10 millones de toneladas anuales en la última década.

Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Azúcar	109	100	100
	TOTAL	109	100.0	

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Maíz	3,438	48.7	48.7
2	Trigo	1,232	17.5	66.2
3	Soya	1,041	14.8	81.0
4	Sorgo	484	6.9	87.8
5	Arroz	371	5.3	93.1
6	Canola	331	4.7	97.8
7	Grano seco	78	1.1	98.9
	Otros	79	1.1	100
	TOTAL	7,055	100	

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

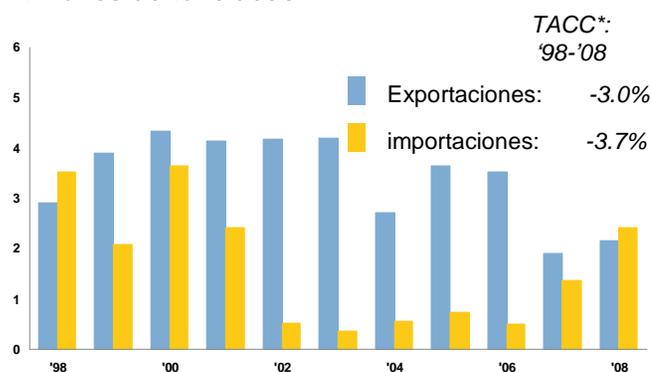
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Petróleo y derivados - Pacífico

Tráfico relacionado con petróleos y productos manejados en los puertos del Pacífico ha mostrado una fluctuación aunque por lo general hacia una tendencia hacia abajo en la última década.

Evolución del tráfico internacional de Petróleo y derivados

Millones de toneladas



Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Combustóleo pesado	1,651	76.6	76.6
2	Turbosina	239	11.1	87.7
3	Amoniaco	148	6.9	94.6
4	Petróleo crudo	117	5.4	100
	TOTAL	2,154	100.0	

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Exportaciones		Importaciones		
	País	% acum.	País	% acum.
1	EUA	55	EUA	66
2	Aruba	31	Países Bajos	7
3	Panamá	6	Alemania	6
4	Singapur	4	Ecuador	5
	Otros	4	Otros	16
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Combustóleo pesado	909	37.6	37.6
2	Gasolina	809	33.5	71.1
3	Combustibles	350	14.5	85.6
4	Diesel	179	7.4	93.0
5	Propano	154	6.4	99.4
	Otros	15	0.6	100
	TOTAL	2,416	100.0	

Factores clave y expectativas a futuro

Exportaciones

- La gran refinería de PEMEX en Salina Cruz en la costa del Pacífico de México recibe crudo de las áreas de producción de petróleo del país para ser convertido en productos de petróleo y varios petroquímicos
- La capacidad excedente permite que una parte del total de la producción de la refinería sea exportado cuando se cotice atractivamente en mercados extranjeros o cuando pueda ser usada más económicamente que aquellos en México
- Las principales exportaciones incluyen combustóleo pesado que es un subproducto residual del proceso de refinación que sirve como combustible para barcos, estaciones generadoras de electricidad y otros usos industriales, otros combustibles y una pequeña cantidad de petróleo crudo
- Amoniaco es producido a partir de gas natural y se usa como fertilizante y como materia prima química

Importaciones

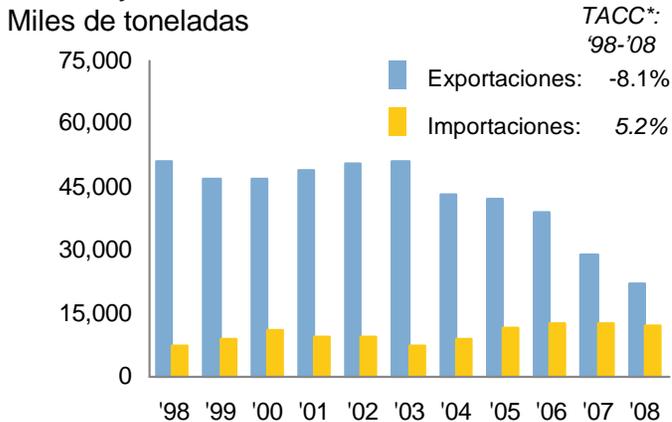
- México también importa varios combustibles y productos destilados vía los puertos de la costa del Pacífico
- Los volúmenes de importación pueden reflejar tanto caídas en la capacidad regional de refinación como situaciones donde la refinería como la del sur de California pueden atender determinados centros poblacionales a lo largo de la región costera del norte de México de manera más económica que aquellos dentro del país.

* Tasa anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Petróleo y derivados - Golfo de México y Caribe

Las exportaciones han caído con el tiempo, como resultado de la decreciente producción y el incremento de la demanda doméstica mientras que las importaciones han tendido hacia arriba, como resultado de la caída en la capacidad de refinación de la industria.

Evolución del tráfico internacional de Petróleo y derivados – Costa del Golfo de México y del Caribe



Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Exportaciones		Importaciones		
País	%	País	%	
1	EUA	80	EUA	63
2	España	7	Países Bajos	19
3	Canadá	5	Arabia Saudita	4
	Otros	8	Otros	14
TOTAL		100	TOTAL	100

Factores clave y expectativas a futuro

Exportaciones

- Las grandes áreas de producción de México están concentradas en la parte Este del país y mar adentro en la costa del Golfo y del Caribe.
- La parte de productos exportados via la costa del Golfo y del Caribe es dominada por varias categorías de petróleo crudo, combustibles y petroquímicos.
- Los volúmenes de exportación han caído drásticamente como resultado de la disminución en producción, el crecimiento del consumo nacional y la disminución de la demanda, como resultado de la recesión económica mundial.

Importaciones

- México es rico en su habilidad de producir crudo para satisfacer la demanda y atender mercados de exportación
- Sin embargo, actualmente no cuenta con la capacidad de refinación necesaria para satisfacer la demanda del país para productos derivados como la gasolina o diesel.
- Esta caída en la capacidad de refinación requiere que México exporte crudo con otros países para que lo procesen y después importarlo como producto final.
- Como resultado, las importaciones de petróleo y derivados han aumentado constantemente en la última década para compensar la falta de capacidad de refinación existente

Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Petróleo	16,179	73.6	73.6
2	Naftalina	2,088	9.5	83.1
3	Combustibles	1,377	6.3	89.4
4	Residuos químicos	1,229	5.6	95.0
5	Combustóleo pesado	341	1.6	96.5
6	Diesel	329	1.5	98.0
	Otros	438	2.0	100
TOTAL		21,980	100.0	

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Gasolina	8,982	73.2	73.2
2	Diesel	855	7.0	80.1
3	Gas propano	712	5.8	85.9
4	Eter Metil Butil	382	3.1	89.0
5	Gasóleo de vacío	355	2.9	91.9
6	Turbosina	246	2.0	93.9
7	Naftalina	236	1.9	95.8
	Otros	511	4.2	100
TOTAL		12,279	100.0	

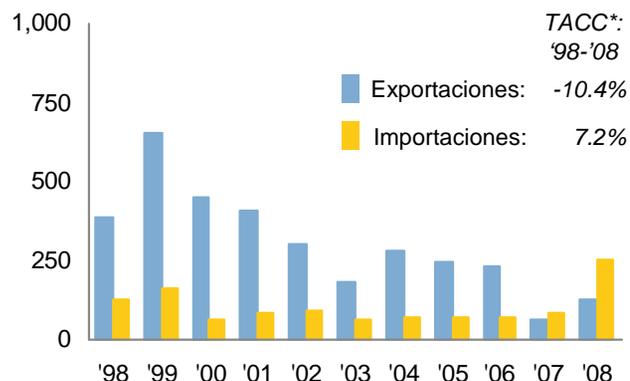
* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Otros fluidos - Pacífico

Una gran parte de la carga de otros líquidos está fuertemente relacionada con productos derivados del petróleo y ha mostrado patrones consistentes con dicho sector

Evolución del tráfico internacional

Miles de toneladas



Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Productos químicos	112	86.6	86.6
2	Aceite de pescado	17	13.4	100
TOTAL		129	100.0	

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Exportaciones		Importaciones		
	País	%	País	%
1	EUA	49	Trinidad y Tobago	77
2	Chile	41	Costa Rica	15
3	Japón	10	Libia	4
4			Nicaragua	3
5			Ecuador	1
TOTAL		100	TOTAL	100

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Amoniaco	148	58.2	58.2
2	Gas natural licuado	59	23.1	81.3
3	Aceite de palma	47	18.7	100
TOTAL		254	100.0	

Factores clave y expectativas a futuro

Exportaciones

- México exporta un volumen significativo de los fluidos producidos en relación con su industria petrolera y de gas.
- Los volúmenes futuros es probable que varíen en relación con la producción petrolera del país, con su nivel de inversión en capacidad de producción de productos de valor añadido, y con la demanda mundial.

Importaciones

- El amoniaco y el gas natural licuado provienen de países con excedente de producción de gas natural a precios competitivos.
- Trinidad tiene una gran reserva de gas natural y se ha convertido en un importante procesador de mineral de hierro enriquecido que utiliza gas natural, así como un proveedor importante de amoniaco y gas natural licuado a los mercados mundiales.
- Las importaciones en México de gas natural licuado y de amoniaco se mantuvieron relativamente planas entre 2000 y 2007 antes de aumentar fuertemente en 2008.

* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Otros fluidos - Golfo de México y Caribe

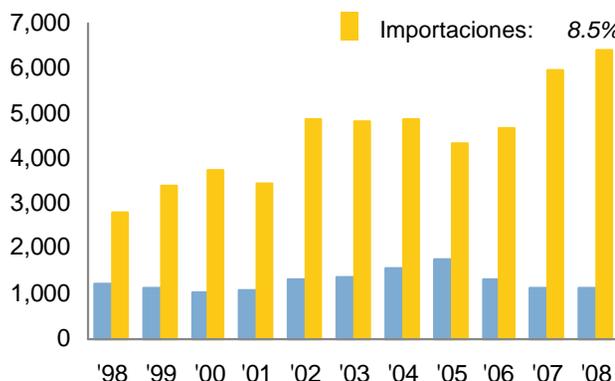
Las importaciones vía los puertos de la costa del Golfo han crecido de manera constante impulsados por la demanda de químicos y de gas natural mientras que las exportaciones tienden a descender frente a la disminución de capacidad de refinación y producción.

Evolución del tráfico internacional

Miles de toneladas

TACC*:
'98-'08

■ Exportaciones: -0.7%
■ Importaciones: 8.5%



Principales productos de exportación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Azufre líquido	359	31.0	31.0
2	Productos químicos	277	24.0	55.0
3	Melaza	233	20.1	75.1
4	Monocloruro de vinilo	98	8.5	83.6
5	Miel de abeja	98	8.5	92.1
6	Sosa cáustica	35	3.1	95.1
7	Propileno	33	2.9	98.0
8	Acrilonitrilo	5	0.4	98.5
	Otros	18	1.5	100
	TOTAL	1,156	100.0	

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

	Exportaciones		Importaciones	
	País	%	País	%
1	EUA	61	EUA	47
2	Colombia	13	Trinidad y Tobago	17
3	Bélgica	11	Egipto	12
4	Reino Unido	10	Nigeria	12
	Otros	5	Otros	12
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de importación

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Gas natural licuado	2,459	38.4	38.4
2	Paraxileno	723	11.3	49.7
3	Productos químicos	450	7.0	56.8
4	Estireno	410	6.4	63.2
5	Monocloruro de vinilo	359	5.6	68.8
6	Aceite vegetal	347	5.4	74.2
7	Sosa cáustica	175	2.7	77.0
8	Butadieno	164	2.6	79.5
9	Monoetilglicol	153	2.4	81.9
10	Sebo	149	2.3	84.2
	Otros	1,008	15.8	100
	TOTAL	6,396	100.0	

Factores clave y expectativas a futuro

■ Exportaciones

–Históricamente, las exportaciones de México otros fluidos ha abarcado el ácido sulfúrico, los productos químicos como un subproducto de la producción de azúcar, y el cloruro de vinilo que se utiliza como materia prima química.

–Los principales socios comerciales marítimos de México para estos productos básicos han sido Estados Unidos, Colombia y Europa occidental

–Los volúmenes de exportación se han mantenido estables con el paso del tiempo y en los últimos años han promediado un poco más de 1 millón de toneladas anuales.

■ Importaciones

–Las principales importaciones han incluido gas natural licuado de Trinidad, y diversos productos químicos basados en petróleo transformados en Estados Unidos y en otros lugares.

–La falta de refinación y de industrias químicas en México ha obligado a exportar crudo a algunos países como Estados Unidos, e importarlo después de que haya sido procesado.

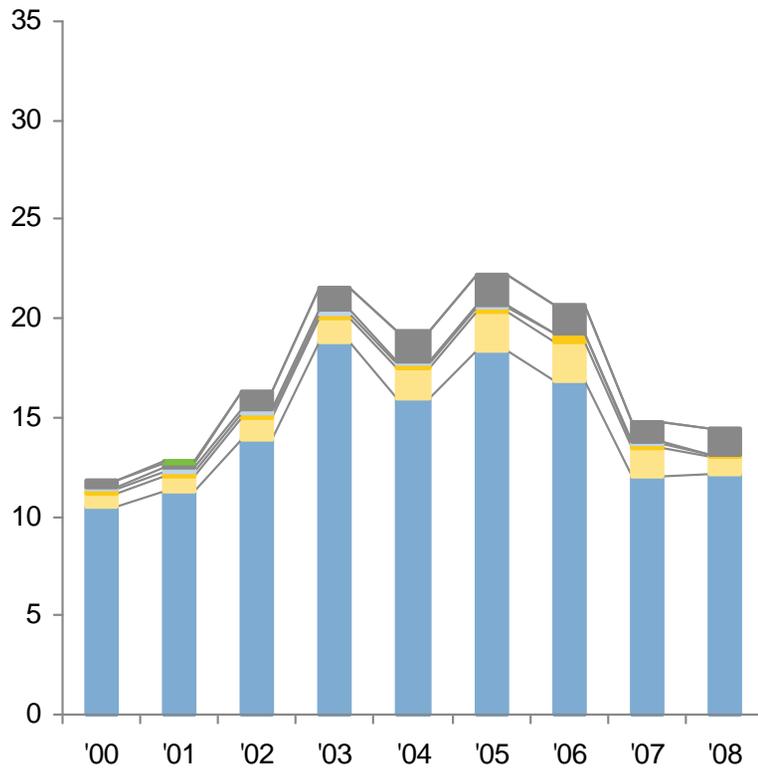
Demanda histórica: Tráfico de cabotaje

Los mayores volúmenes de tráfico de cabotaje se presentan en la costa del Pacífico, principalmente por el tráfico petrolero y de otros fluidos.

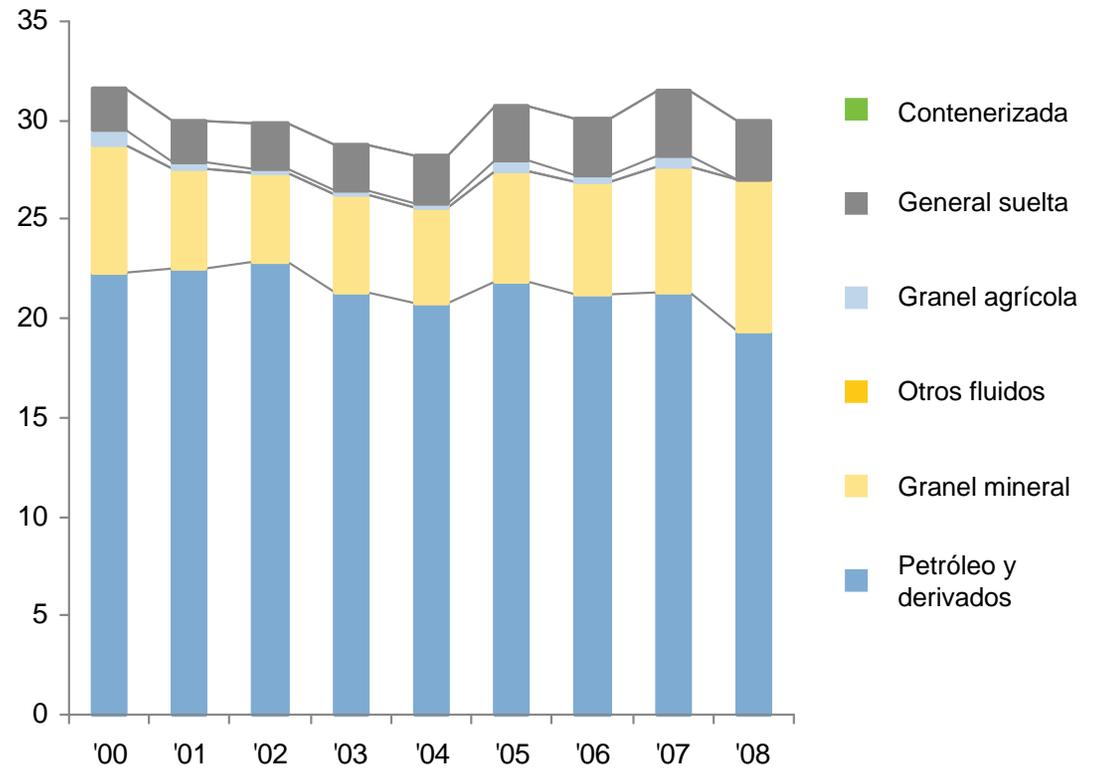
Evolución del tráfico de cabotaje por tipo de carga

Millones de toneladas; APIs Federales

Golfo de México y Caribe



Pacífico



Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

Tráfico de cabotaje: Carga General Suelta - Pacífico

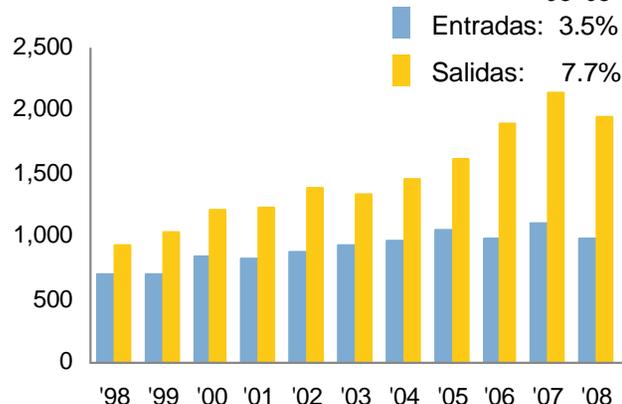
Tanto las entradas como las salidas de general suelta han experimentado niveles de crecimiento consistentes impulsada por la demanda de productos de las industrias de acero y de construcción.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas

TACC*:
'98-'08

■ Entradas: 3.5%
■ Salidas: 7.7%



Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Mercancía diversa	1,627	83.0	83.0
2	Cemento	309	15.8	98.7
3	Varillas	21	1.1	99.8
	Otros	4	0.2	100
	TOTAL	1,962	100.0	

Principales socios comerciales

Porcentaje del total de toneladas - 2008

	Salidas		Entradas	
	Entidad	%	Entidad	%
1	Baja California Sur	99.6	B. California Sur	86.5
2	Baja California	0.1	La Mar	8.3
3	Sinaloa	0.1	Colima	3.8
4			B. California	1.4
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Mercancía diversa	825	83.3	83.3
2	Atún fresco	80	8.1	91.4
3	Cemento	38	3.8	95.3
4	Productos de acero	32	3.2	98.4
5	Sal en sacos	14	1.4	99.8
	Otros	2	0.2	100
	TOTAL	991	100.0	

Tendencias históricas

Salidas

- Mercancía diversa es la parte dominante en el tráfico del Pacífico, seguido de acero y sus productos.
- La mayoría de este tráfico se origina en puertos de Baja California Sur.
- En la última década se ha mantenido un crecimiento anual de 7.7%.

Entradas

- Tráfico de cabotaje entrando por el Pacífico es mayormente mercancía diversa, cemento, atún y menores cantidades de acero y otros productos.
- Estos volúmenes han crecido con el tiempo a una tasa de crecimiento del 3.5% que es cercana al PIB real.
- La mayoría de este tráfico fue recibido por puertos de Baja California Sur.

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

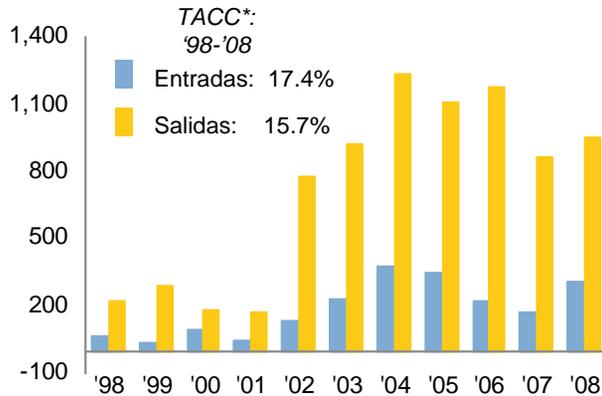
Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

Tráfico de cabotaje: Carga General Suelta - Golfo de México y Caribe

El tráfico del este de México ha tenido variabilidad significativa provocado en su mayoría por la actividad mar adentro del sector petrolero.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas



Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Entradas			Salidas	
	Entidad	%	Entidad	%
1	Área de plataformas	91.6	Área de plataformas	88.8
2	Campeche	3.5	Tamaulipas	10.9
3	Yucatán	2.8	Tabasco	0.2
	Quintana Roo	2.1	Veracruz	0.1
	TOTAL	100	TOTAL	100

Tendencias históricas

Salidas

–Las salidas del Golfo comprenden una amplia variedad de productos originados en el área de plataformas con fuertes conexiones a la industria petrolera en aguas profundas del Golfo.

–Aunque los volúmenes han sido irregulares, el crecimiento promedio anual desde 1998 ha sido de 17%.

Entradas

–Las entradas en el Golfo han crecido fuertemente especialmente a partir del 2001 debido a un incremento en la actividad industrial petrolera del Golfo de México.

–El producto que más se maneja está clasificado como mercancía diversa y los volúmenes han sido mayores en la exploración petrolera y en áreas productoras y en puntos logísticos que apoyen dicho esfuerzo.

Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Mercancía diversa	863	90.9	90.9
2	Cemento	46	4.8	95.7
3	Superestructuras	16	1.6	97.4
4	Tuberías	13	1.3	98.7
	Otros	12	1.3	100
	TOTAL	949	100.0	

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Mercancía diversa	271	88.3	88.3
2	Cemento	31	10.2	98.5
3	Productos químicos	1	0.4	98.9
4	Partes Diversas	1	0.4	99.3
	Otros	2	0.7	100
	TOTAL	306	100.0	

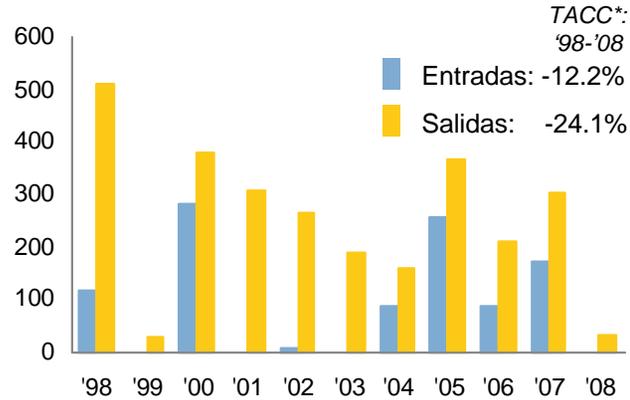
* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de cabotaje: Granel agrícola - Pacífico

El tráfico de cabotaje para los granos ha sido irregular con una tendencia descendente.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas



Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Salidas		Entradas	
Entidad	%	Entidad	%
1 Yucatán	100.0		
TOTAL	100		

Tendencias históricas

Salidas

–Las salidas de granel agrícola del Pacífico han sido muy irregulares mostrando una tendencia descendente de su auge en 1998 de 500,000 toneladas.

–Aunque la categoría de granel agrícola incluye muchos tipos de grano, el maíz fue lo que se manejó en los puertos a lo largo del 2008.

Entradas

–Las entradas han sido esporádicas, variables y con tendencia descendente.

Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Maíz	32	100	100
	TOTAL	32	100.0	

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

No se reporta tráfico

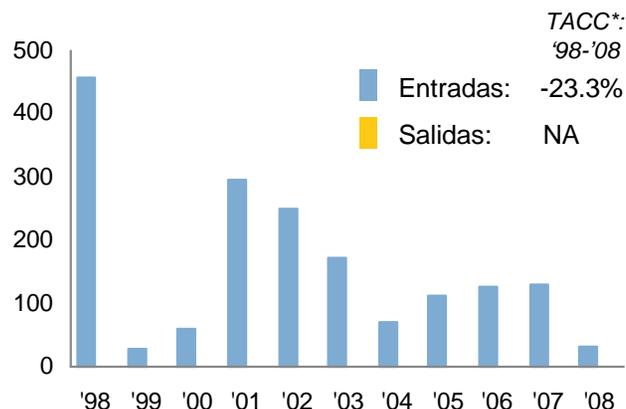
* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de cabotaje: Granel agrícola - Golfo de México y Caribe

El tráfico de cabotaje de granel agrícola en el Golfo de México y Caribe es únicamente de entrada y ha venido a la baja en los últimos años.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas



Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

	Salidas		Entradas	
	Entidad	%	Entidad	%
1			Sinaloa	100.0
	TOTAL		TOTAL	100

Tendencias históricas

- **Salidas**
-No existen
- **Entradas**
-Los recibos de cargamentos de granel agrícola en los puertos del Golfo y Caribe han disminuido considerablemente hasta un nivel de únicamente 32k toneladas en 2008.
-La fuente utilizada para obtener las tendencias históricas carece del detalle adecuado para identificar cada producto de manera individual.

Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

No se reporta tráfico

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Maíz	32	100	100
	TOTAL	32		

* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de cabotaje: Granel mineral – Pacífico

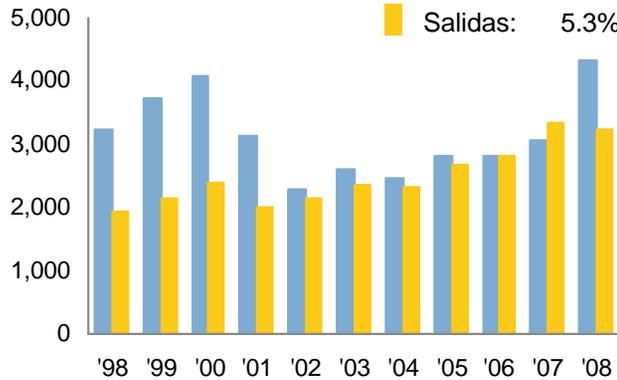
Las industrias de la construcción y el acero en México han estimulado fuertemente la demanda de capacidad de manejo de granel mineral en los puertos de la costa del Pacífico.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas

TACC*: '98-'08

■ Entradas: 2.9%
■ Salidas: 5.3%



Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Pellet de hierro	2,043	62.9	62.9
2	Cemento	585	18.0	81.0
3	Mineral de hierro	362	11.2	92.1
4	Piedras	190	5.9	98.0
5	Magnetita	56	1.7	99.7
6	Carbón mineral	9	0.3	100
	TOTAL	3,246	100.0	

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Salidas		Entradas		
	Entidad	%	Entidad	%
1	Michoacán	75.8	Colima	57.0
2	Baja California	14.8	Baja California	38.1
3	B. California Sur	9.4	B. California Sur	3.3
4			Sonora	1.3
5			Michoacán	0.3
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Pellet de hierro	2,522	58.3	58.3
2	Roca fosfórica	1,083	25.0	83.3
3	Piedra caliza	580	13.4	96.7
5	Yeso	133	3.1	99.8
	Otros	8	0.2	100
	TOTAL	4,327	100.0	

Tendencias históricas

Salidas

- Los envíos a la Costa del Pacífico incluyen un alto porcentaje de hierro y mineral de hierro utilizados en la industria acerera y cemento utilizado en la industria de la construcción
- Otros productos incluyen piedras utilizadas también en la construcción
- Los volúmenes han crecido de manera estable con una tasa anual constante de crecimiento de 5.3%.

Entradas

- Las entradas también incluyen una porción considerable de hierro y piedra y una gran cantidad de Granel químico seco el cual puede ser una categorización alternativa del cemento
- Los volúmenes de entrada han mostrado volatilidad, sin embargo, en la última década han alcanzado un crecimiento neto anual de 2.9%.

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

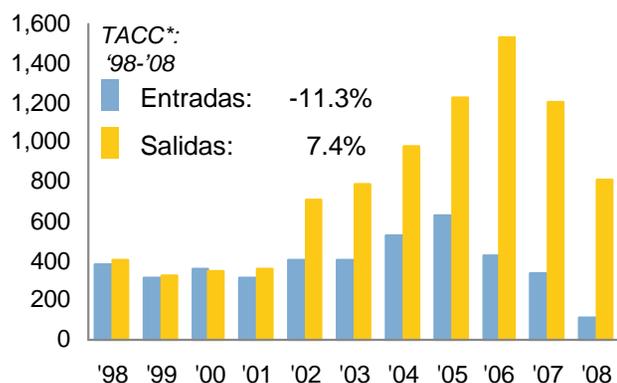
Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

Tráfico de cabotaje: Granel mineral - Golfo de México y Caribe

Aunque existe un movimiento de tráfico considerable en los puertos del Golfo, principalmente de cemento, los volúmenes han venido disminuyendo desde su máximo nivel hace dos años.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas



Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Cemento	713	87.6	87.6
2	Grava, arena y piedra	89	10.9	98.6
3	Sal	11	1.4	100
	TOTAL	814	100.0	

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

	Salidas		Entradas	
	Entidad	%	Entidad	%
1	Quintana Roo	70.7	Veracruz	87.1
2	Veracruz	18.1	Yucatán	10.1
3	Campeche	10.9	Campeche	1.6
4	Yucatán	0.2	Tampico	1.2
5	Tabasco	0.0		
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Cemento	100	87.1	87.1
2	Sal a granel	12	10.1	97.2
3	Minerales	2	1.6	98.8
4	Fluorita	1	1.2	100
	TOTAL	115	100.0	

Tendencias Históricas:

Salidas

- En el 2008 se cargaron mas de 700K toneladas de cemento a barcos y barcazas para su transportación a otros puntos de México, representando aproximadamente el 90% de todos los envíos de Granel mineral fuera de la Costa del Golfo.
- Durante los últimos 10 años, esta categoría de carga ha incrementado a una TACC del 7.4% pero ha disminuido 50% de su punto máximo en 2006.

Entradas

- El cemento representa la mayor parte del granel mineral manipulado.
- Las entradas en los puertos del Golfo llegaron a su punto máximo de mas de 600K toneladas en 2006 y desde entonces han disminuido hasta llegar a 100k toneladas.
- El crecimiento neto del trafico en la última década fue de -11.3%.

* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

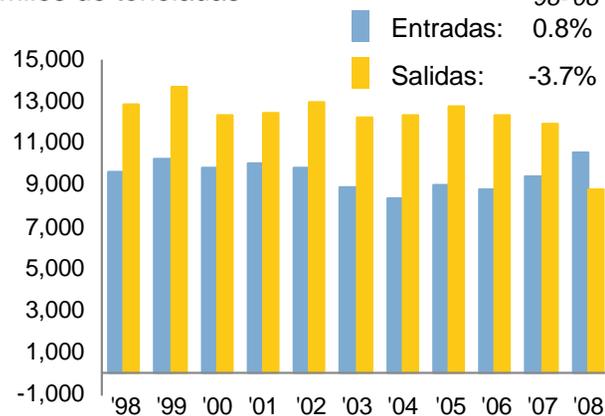
Tráfico de cabotaje: Petróleo y derivados - Pacífico

La demanda de combustible ha sido el principal impulsor del tráfico de petróleo y derivados en el Pacífico.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas

TACC*:
'98-'08



Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

	Salidas		Entradas	
	Entidad	%	Entidad	%
1	Michoacán	41.9	Oaxaca	81.9
2	Colima	35.7	Colima	7.0
3	Sinaloa	9.2	Sinaloa	6.0
4	Baja California Sur	5.2	Michoacán	3.9
5	Sonora	4.9	Sonora	0.8
6	Oaxaca	1.6	Baja California	0.3
7	Guerrero	1.5	Guerrero	0.1
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Derivados del petróleo	7,132	67.6	67.6
1	Combustóleo pesado	3,066	29.0	96.6
2	Amoniaco	298	2.8	99.4
3	Propano	42	0.4	99.8
4	Combustibles	10	0.1	99.9
5	Gas L.P.	7	0.1	99.9
6	Gasolinas	2	0.0	100
	TOTAL	10,558	100.0	

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Combustóleo pesado	2,572	29.2	29.2
2	Gasolinas	2,557	29.0	58.2
3	Combustibles	1,867	21.2	79.4
4	Diesel	1,544	17.5	96.9
5	Amoniaco	282	3.2	100
	TOTAL	8,823	100.0	

Tendencias históricas:

▪ Salidas

–Cargamentos de petróleo y sus derivados representan la categoría más grande del mercado.

–Los productos incluyen un amplio rango de combustibles procesados y residuales transferidos en boyas.

–Los volúmenes se han mantenido estables en la última década descendiendo ligeramente en los últimos dos años.

–La limitada capacidad de refinación en México explica porque los volúmenes se han mantenido constantes mientras que la demanda crece.

–Las caídas en la capacidad de refinación son compensadas por las importaciones.

▪ Entradas

–Las entradas de petróleo han crecido ligeramente desde 1998 a una tasa anual menor a 1%.

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

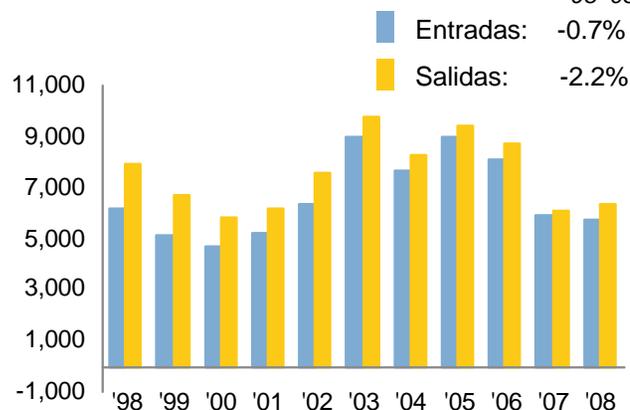
Tráfico de cabotaje: Petróleo y derivados - Golfo de México y Caribe

Las entradas y salidas de combustibles han variado como resultado de la creciente demanda y el uso ascendente de las importaciones para compensar la falta de capacidad de refinación.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas

TACC*:
'98-'08



Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Gasolinas	2,278	35.8	35.8
2	Diesel	1,819	28.6	64.4
3	Combustóleo pesado	1,679	26.4	90.8
4	Turbosina	383	6.0	96.8
5	Gasóleo de vacío	131	2.1	98.9
6	Diluyentes	70	1.1	100
	TOTAL	6,360	100.0	

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Salidas		Entradas		
	Entidad	%	Entidad	%
1	Veracruz	46.9	Veracruz	43.0
2	Yucatán	34.7	Tamaulipas	31.6
3	Campeche	6.6	No disponible	20.1
4	Tabasco	6.1	Tabasco	3.0
5	Tamaulipas	5.6	Campeche	2.1
6			Yucatán	0.2
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Gasolinas	2,054	35.8	35.8
2	Diesel	1,305	22.7	58.5
3	Combustóleo pesado	1,270	22.1	80.6
4	Turbosina	406	7.1	87.7
5	Fluidos petroleros	377	6.6	94.3
6	Petróleo crudo maya	170	3.0	97.3
7	Gasóleo de vacío	131	2.3	99.6
8	Eter metil butil	20	0.3	99.9
9	Mercancía diversa	12	0.2	100
	TOTAL	5,742	100.0	

Factores clave y expectativas a futuro

Salidas

–A pesar de que la demanda de combustibles ha crecido recientemente, las salidas de este producto han caído reflejando un cambio en los modos de transporte como pipas o un mayor uso de las importaciones para compensar la falta de capacidad de refinación

–En el período mostrado, las salidas del Golfo de México y Caribe cayeron -2.2% anuales mientras que la demanda aumento a más del 2%.

Entradas

–Las entradas de petróleo en el Golfo de México y Caribe han estado muy cerca de las salidas lo que indica muy poco movimiento de cabotaje de combustibles.

–En la última década, los volúmenes cayeron a un -0.7% anual.

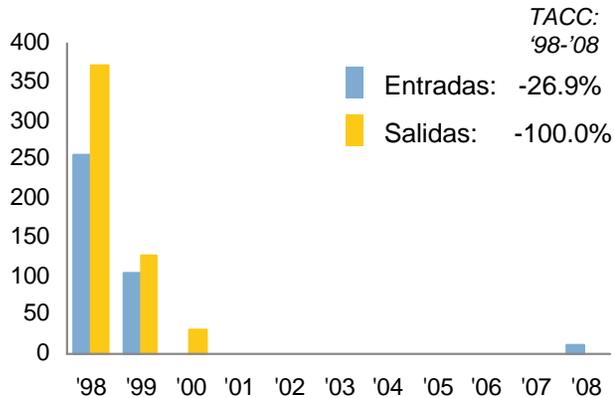
* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de cabotaje: Otros fluidos - Pacífico

Históricamente, la carga de otros fluidos se ha movido vía el Pacífico, pero en la actualidad parece haber muy poca demanda de dicho servicio.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas



Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

No se reporta tráfico

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

	Salidas		Entradas	
	Entidad	%	Entidad	%
1			Oaxaca	100.0
			TOTAL	100

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Amoniaco	11	100	100
	TOTAL	11	100.0	

Tendencias históricas:

▪ Salidas

- Salidas de otros fluidos por el Pacífico han sido irregulares y esporádicas.
- Hay un auge durante 2001 y 2002 que provoca muchas preguntas cuyas respuestas no se han encontrado todavía,
- Con base en tendencias recientes no hay una base razonable para proyectar volúmenes futuros.

▪ Entradas

- Entradas de otros fluidos por el Golfo han sido irregulares y esporádicas.
- Hay un auge durante 2001 y 2002 que provoca muchas preguntas cuyas respuestas no se han encontrado todavía,
- Con base en tendencias recientes no hay una base razonable para proyectar volúmenes futuros

* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

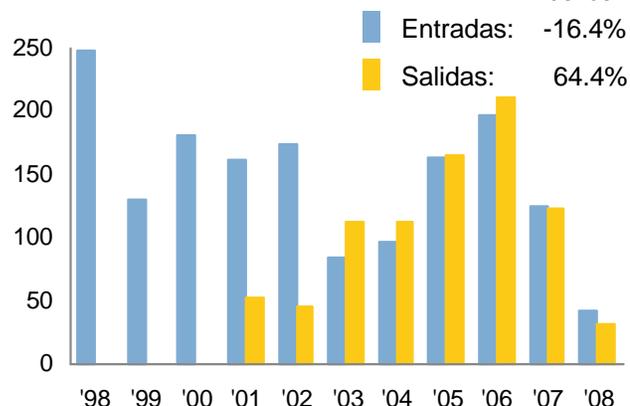
Tráfico de cabotaje: Otros fluidos - Golfo de México y Caribe

A pesar de la fortaleza histórica de este mercado, los volúmenes han tenido una caída drástica en los últimos dos años.

Evolución del tráfico nacional

Miles de toneladas

TACC*:
'98-'08



Principales productos de salida

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Monocloruro de vinilo	32	100	100
	TOTAL	32	100.0	

Principales socios comerciales

Miles de toneladas - 2008

Salidas		Entradas		
	Entidad	%	Entidad	%
1	Tamaulipas	100.0	Veracruz	100.0
	TOTAL	100	TOTAL	100

Principales productos de entrada

Miles de toneladas - 2008

	Producto	Volumen	%	% acum.
1	Monocloruro de vinilo	35	84.3	84.3
2	Paraxileno	7	15.7	100
	TOTAL	41	100.0	

Tendencias históricas

Salidas

- Otros fluidos comprenden una gran variedad de materias primas químicas usado por muchas industrias.
- La demanda de estos productos en México está a la alza.
- El hecho de que las salidas hayan descendido sugiere que la producción está siendo desviada a mercados extranjeros o que las importaciones están supliendo a las salidas.

Entradas

- Los mismos factores y tendencias citados para salidas aplican para las entradas.

* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Contenido

2.1.1 Demanda histórica y actual en los puertos mexicanos

2.1.2 Pronóstico de la demanda: corto, mediano y largo plazos

2.1.2.1 De tráfico marítimo internacional

2.1.2.2 De la carga base en puertos mexicanos (aquella que ya manejan los puertos mexicanos)

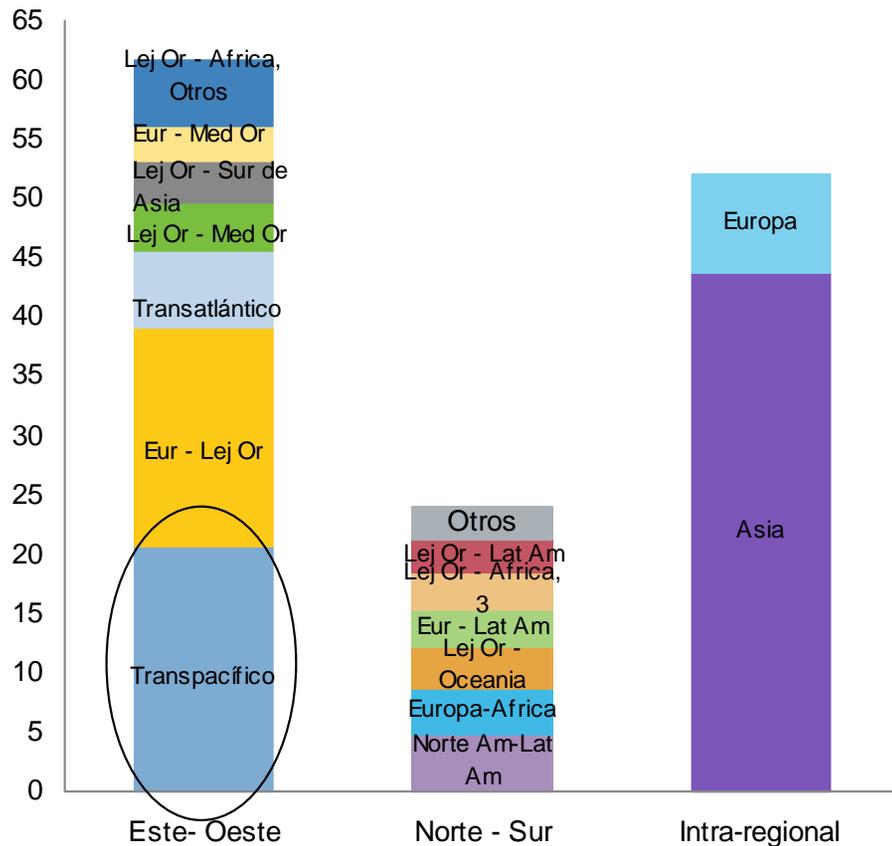
2.1.2.3 Posicionamiento del SPN ante la demanda total pronosticada: oportunidades de participación para el SPN

Importancia del tráfico transpacífico

El tráfico marítimo internacional más importante en el que México podría desarrollar una mayor participación, es sin duda el transpacífico, el cual es ampliamente dominado por el comercio entre Asia y EUA y hasta antes de la crisis presentaba un gran dinamismo.

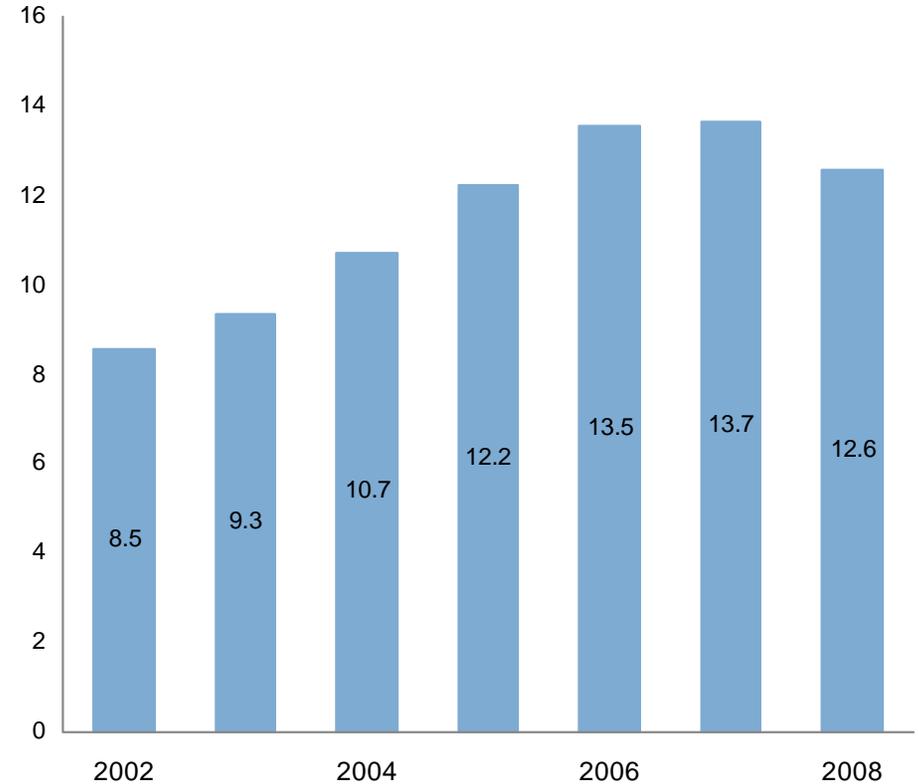
Distribución del comercio contenerizado global – 2008

Millones de TEUs llenos



Evolución de las importaciones contenerizadas de Asia a EUA

Millones de TEUs



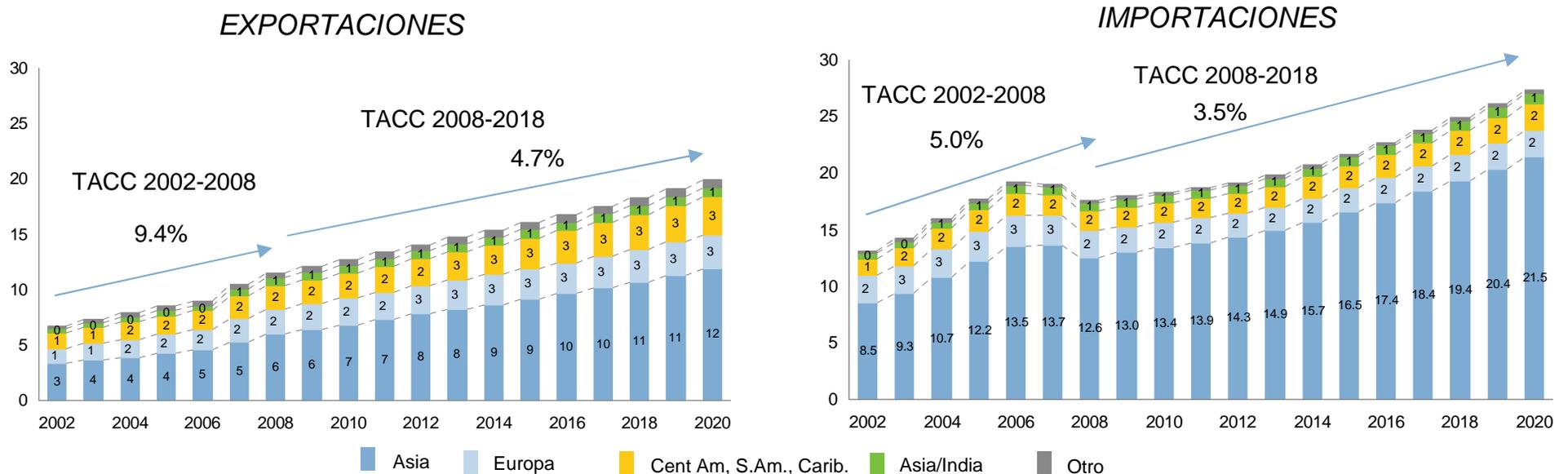
Fuente: HP Drewry y análisis de Oliver Wyman.

Proyecciones del tráfico contenerizado de EUA (1/2)

Las tasas generales de crecimiento para el comercio de contenedores de EUA están pronosticadas para mantenerse positivas pero disminuir un poco de las elevadas tasas de crecimiento experimentadas en años recientes.

Proyección del tráfico total de contenedores de EUA por región

Millones de TEUs



- En tráfico de contenedores, Asia seguirá siendo el principal socio comercial de EUA por un gran margen.
- Se espera que las futuras importaciones incrementen con una tasa anual de crecimiento constante de 3.5% durante la década después del 2008. Sin embargo, el incremento pronosticado será de sólo 2.2% si se mide desde su nivel máximo en 2006.
- Se espera que las exportaciones contenerizadas incrementen más rápidamente que las importaciones basado en la debilidad del dólar lo que hará a los bienes americanos más competitivos en mercados mundiales. Aún así, se espera que las exportaciones crezcan con mayor lentitud los próximos diez años de lo que lo han venido haciendo en el pasado reciente.

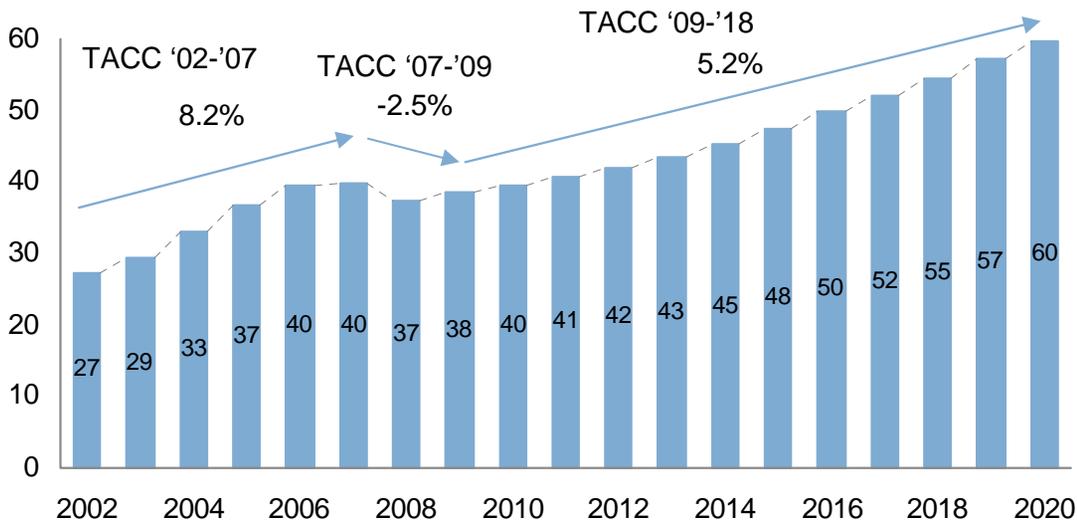
Fuente: PIERS Winter 2009 Container Forecast y cálculos de Oliver Wyman.

Proyecciones del tráfico contenerizado de EUA (2/2)

Las proyecciones actuales sugieren que la demanda total anual de EUA para servicios de manejo en puertos de contenedores puede llegar a 60 millones para el 2020.

Demanda total en EUA para servicios de manejo de contenedores

Millones de TEUS (Llenos y vacíos)



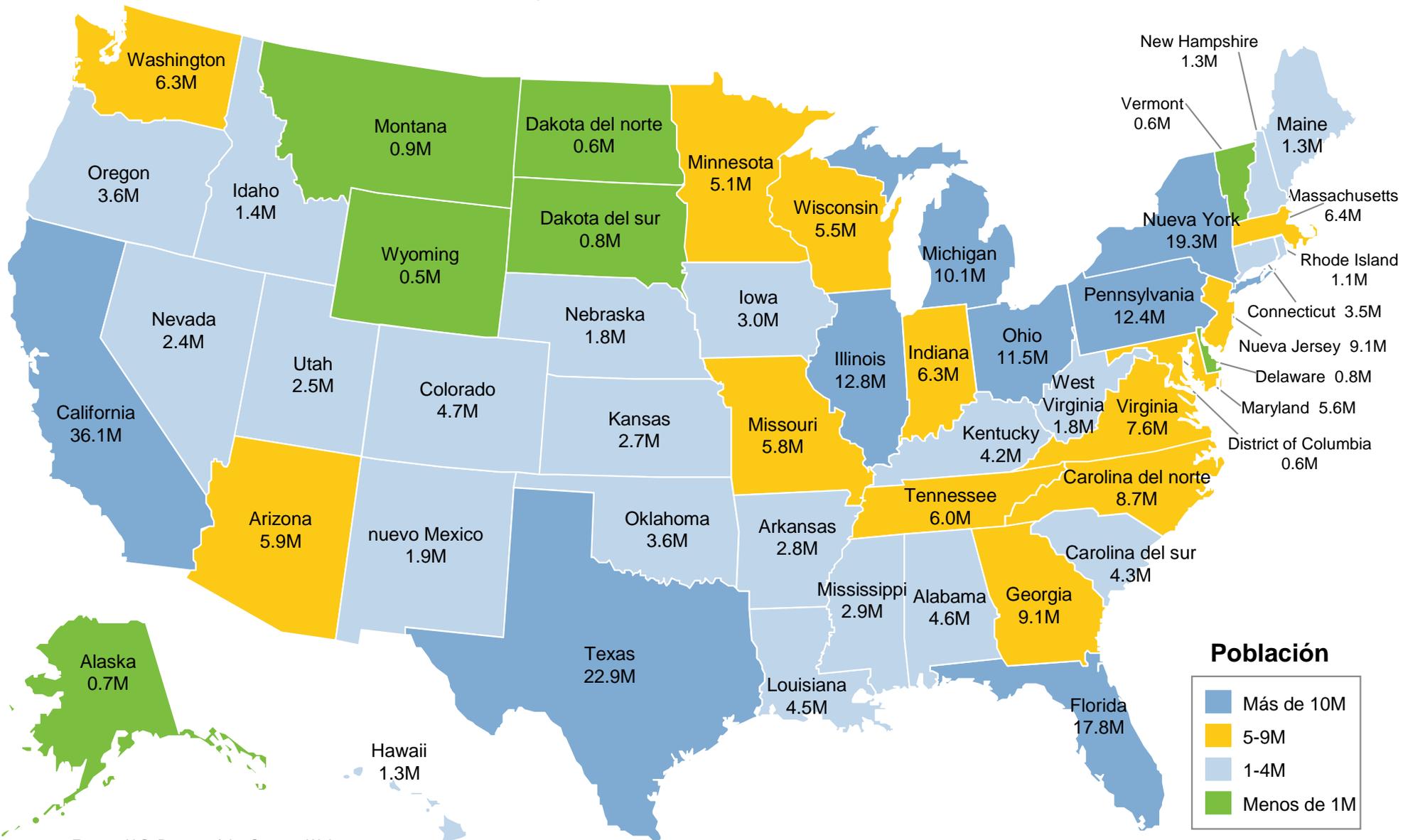
- La capacidad contenerizada es una función tanto de contenedores llenos como de contenedores vacíos que debe ser manejada en cada puerto.
- La demanda generada por una sola ruta de comercio es determinada al identificarse el número total de contenedores llenos manejados en la parte de más volumen, después se duplica ese número para manejar el total de llenos y vacíos en ambas direcciones
- La capacidad total requerida del puerto es calculada repitiendo este ejercicio para cada región comercial que tenga el puerto y sumando dichas cantidades.

- Se espera que el comercio contenerizado de EUA crezca más lentamente en el futuro que en el pasado. Como resultado, también se espera que la demanda de capacidad en terminales de contenedores crezca más lentamente.
- Durante el máximo en 2006, la capacidad suficiente fue requerida para manejar aproximadamente 40 millones de TEUs de contenedores llenos y vacíos.
- Entre 2006 y 2018 se espera que la demanda total incremente a una tasa anual de crecimiento constante (TACC) de 2.7 o a un nivel absoluto de 54.5 millones de TEUs.
- Como resultado, puede ser requerido un incremento en 15 millones de TEUs o 38% para manejar la demanda total de contenedores de EUA para el 2018.

Fuente: PIERS Winter 2009 Container Forecast y cálculos de Oliver Wyman.

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Ubicación y tamaño de los mercados

Los grandes mercados de la costa oeste hacen que los puertos localizados ahí sean centro de carga por naturaleza. Sin embargo, el tráfico en tránsito debe viajar grandes distancias por servicios intermodales para llegar a los centros de las poblaciones del Este.



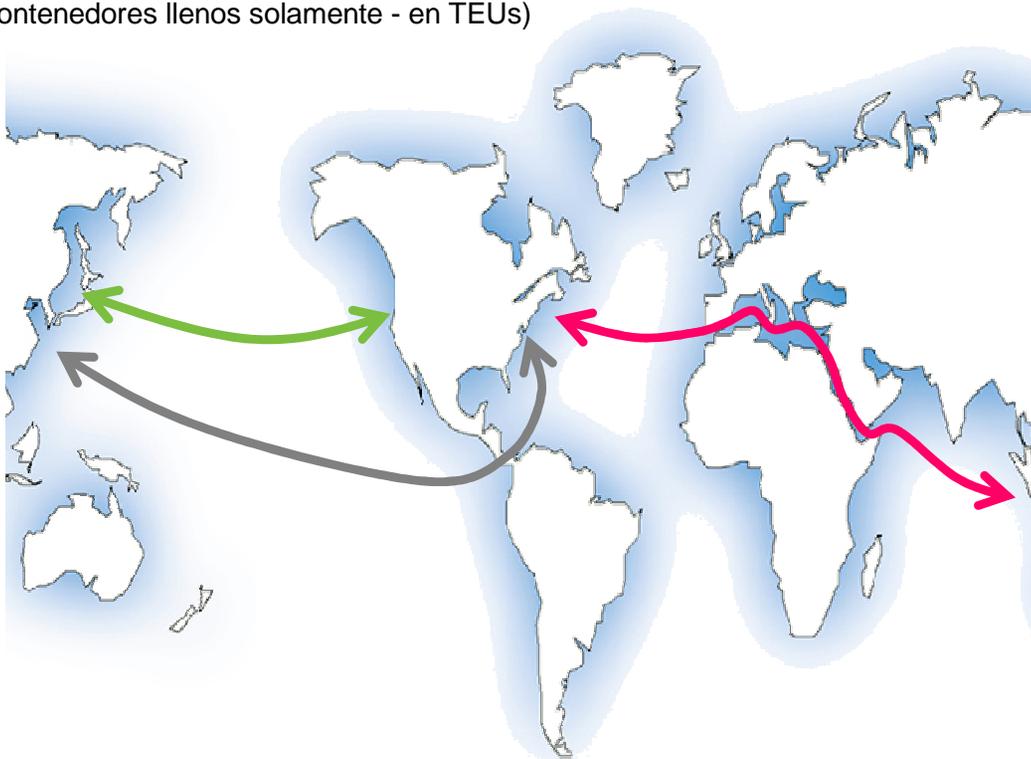
Fuente: U.S. Bureau of the Census. Web: www.census.gov.

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Rutas alternativas (1/7)

Todos los principales puertos del Golfo y del Atlántico vía Panamá o Suez ofrece pueden atender los tráficós de contenedores con Asia.

Principales alternativas para el comercio EUA-Asia

(Contenedores llenos solamente - en TEUs)



Conclusiones:

- El comercio total de contenedores entre EUA y Asia en 2008 fue aproximadamente de 19 millones de TEUs llenos compuesto por 13 millones de TEUs de importación y 6 millones de TEUs de exportación.
- La parte dominante del volumen de comercio, aproximadamente 70%, fue manejado en puertos del oeste. El resto se movió vía Panamá o Suez manejados en puertos del Golfo o del Atlántico.
- Impedimentos en profundidad y ancho en el canal de Panamá actualmente, limita a buques de contenedores de 5,000 TEUs o menos.
 - Por la falta de economías de escala de estos barcos inherente a los grandes buques, tienden a ser menos económicos por unidad que muchos buques más grandes operando entre Asia y el oeste de EUA.
- Muchos de los buques más nuevos y más largos entrando al comercio global actualmente están siendo desplegados en el servicio Asia-Suez-Europa para evitar las restricciones del Canal de Panamá.
- Sin embargo, esta desventaja será eliminada en 2015 cuando se completan la expansión del Canal de Panamá y la profundización y dragado de los puertos del este.

Fuente: PIERS Global Container Report 2005, análisis de Oliver Wyman.

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Rutas alternativas (2/7)

El análisis de los tiempos de traslado de las navieras revelaron que el tiempo de viaje a las costas del este y del Golfo son el doble de largos que a los puertos de la costa oeste.

Tiempos de tránsitos representativos de Asia a puertos de Norteamérica

Días

	Shanghai			Busan		
	Bajo	Alto	Promedio	Bajo	Alto	Promedio
Vancouver, BC	15.0	18.0	16.5	11.0	15.0	13.0
Seattle-Tacoma	14.0	16.0	15.0	9.0	14.0	11.5
Oakland	14.0	20.0	17.0	12.0	22.0	17.0
LA/Long Beach	11.0	17.0	14.0	11.0	20.0	15.5
Manzanillo	18.0	19.0	18.5	14	29	18.0
Lázaro Cárdenas	18.0	40.0	23.0	16	24.0	22.0
Houston – New Orleans	29.0	34.0	31.5	32.0	32.0	32.0
Savannah	28.0	31.0	29.5	21.0	34.0	27.5
Charleston	26.0	30.0	28.0	26.0	52.0	39.0
Norfolk	27.0	30.0	28.5	24.0	51.0	37.5
NY/NJ	25.0	32.0	28.5	25.0	49.0	37.0

Fuente: Análisis de Oliver Wyman de los horarios de despliegue y navegación de los buques navieros.

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Rutas alternativas (3/7)

Muchos puertos del este y del Golfo ofrecen conexiones intermodales más rápidas lo que puede compensar parcialmente la desventaja de un tiempo de tránsito mayor.

Tiempos publicados de tránsito intermodal ferroviario - Días

<i>Puerto</i>	Chicago	Memphis	San Luis	Minneapolis	Louisville	Cincinnati	Pittsburgh
Seattle/Tacoma	3.5	4.4	4.4	3.6	5.5	6.5	4.7
Oakland	3.0	4.2	4.3	--	6.5	5.4	4.6
LA/Long Beach	3.6	3.2	4.5	5.5	5.4	6.3	4.6
Houston	2.5	2.7	1.9	--	5.6	4.5	3.8
Nueva Orleans	1.8	1.2	1.2	--	--	--	--
Jacksonville	1.9	1.9	3.7	4.0	3.3	1.8	--
Savannah	3.3	2.8	3.1	--	2.7	2.8	--
Charleston	2.8	2.8	2.8	--	3.7	2.2	--
Hampton Roads	1.9	2.8	2.8	--	1.9	2.8	--
Baltimore	1.7	--	3.0	--	--	--	--
Nueva York	1.5	3.6	1.6	3.9	--	--	1.8

Fuente: Análisis de Oliver Wyman de horarios de transporte ferroviario intermodal y www.skedz.com.
Fuente: Páginas web de ferrocarriles, www.skedz.com y análisis de Oliver Wyman

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Rutas alternativas (4/7)

Similarmente, muchos puertos del este y del Golfo están más cerca a mercados terrestres claves lo que les da la ventaja de ofrecer un servicio por carretera en camión.

Distancias de autopistas entre ciudades - Millas

Puerto de entrada	Destino										
	Mobile	Baton Rouge	Houston	Chicago	Memphis	San Luis	Minneapolis	Louisville	Cincinnati	Pittsburgh	Knoxville
Seattle	2,820	2,675	2,438	2,095	2,413	2,141	1,658	2,399	2,410	2,594	2,624
Oakland	2,364	2,164	1,919	2,125	2,087	2,048	2,041	2,359	2,392	2,570	2,476
Los Angeles	2,015	1,817	1,547	2,015	1,796	1,845	2,001	2,127	2,176	2,455	2,227
Houston	467	268	0	1,089	650	840	1,179	985	1,082	1,411	932
Nueva Orleans	143	80	347	925	395	677	1,314	705	802	1,091	600
Jacksonville	403	603	612	1,088	673	899	937	773	797	829	548
Savannah	511	700	967	956	637	808	845	659	665	697	416
Charleston	603	844	1,111	912	711	856	893	616	621	654	372
Hampton Roads	918	1,089	1,359	884	915	912	1,290	653	659	430	519
Baltimore	1,032	1,178	1,445	702	913	844	874	609	525	247	524
Nueva York	1,203	1,349	1,633	791	1,090	958	1,197	771	638	370	705

Fuente: Rand McNally

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Rutas alternativas (5/7)

Como resultado, las distancias carreteras más cortas también otorgan ventajas a los puertos del este y del Golfo como el tiempo de tránsito de servicio intermodal a muchos mercados internos en el este de EUA.

Tiempo de tránsito estimado en camión entre ciudades - Días

Destino

<i>Puerto de entrada</i>	Mobile	Baton Rouge	Houston	Chicago	Memphis	San Luis	Minneapolis	Louisville	Cincinnati	Pittsburgh	Knoxville
Seattle	4.0	3.8	3.5	3.0	3.4	3.1	2.4	3.4	3.4	3.7	3.7
Oakland	3.4	3.1	2.7	3.0	3.0	2.9	2.9	3.4	3.4	3.7	3.5
Los Angeles	2.9	2.6	2.2	2.9	2.6	2.6	2.9	3.0	3.1	3.5	3.2
Houston	0.7	0.4	0.0	1.6	0.9	1.2	1.7	1.4	1.5	2.0	1.3
Nueva Orleans	0.2	0.1	0.5	1.3	0.6	1.0	1.9	1.0	1.1	1.6	0.9
Jacksonville	0.6	0.9	0.9	1.6	1.0	1.3	1.3	1.1	1.1	1.2	0.8
Savannah	0.7	1.0	1.4	1.4	0.9	1.2	1.2	0.9	1.0	1.0	0.6
Charleston	0.9	1.2	1.6	1.3	1.0	1.2	1.3	0.9	0.9	0.9	0.5
Hampton Roads	1.3	1.6	1.9	1.3	1.3	1.3	1.8	0.9	0.9	0.6	0.7
Baltimore	1.5	1.7	2.1	1.0	1.3	1.2	1.2	0.9	0.8	0.4	0.7
Nueva York	1.7	1.9	2.3	1.1	1.6	1.4	1.7	1.1	0.9	0.5	1.0

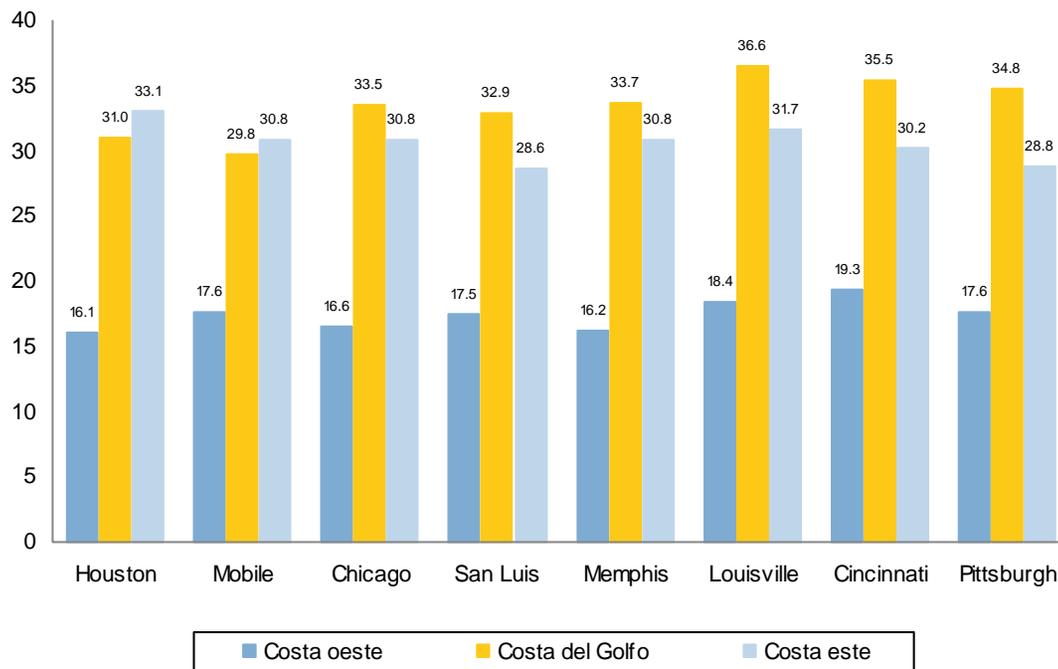
Nota: Calculado en base a millas de autopista, 14 horas de servicio al día y una velocidad promedio de 50 mph.

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Rutas alternativas (6/7)

Sumando los tiempos totales a los mercados, bajo condiciones ideales, sin congestión ni retrasos, los puertos del oeste puede tener ventajas en tiempo de tránsito de 10 a 14 días sobre la ruta más próxima en el Este.

Tiempos de tránsito de contenedores de Asia a EUA Usando acceso en diferentes costas

Tiempo de tránsito en días



- Históricamente, el tiempo de tránsito más rápido disponible por el “Puente Terrestre” de la costa oeste era la opción preferida por muchos importadores.
- Las rutas de la costa oeste eran usadas por actores con cargas más sensibles al tiempo dispuestos a pagar tarifas de expedición “*premium*” para menor tiempo de tránsito.
- Sin embargo, la saturación y los retrasos experimentados en la última década en algunos puertos y en algunas rutas intermodales de alta densidad en el suroeste ha hecho que los importadores reevalúen su estrategias y considerar compensaciones entre los tiempos de tránsito más confiables enviados sólo por servicio marítimo.
- Los costos intermodales crecen cada vez más rápidos por el alto precio de combustible lo que es un aspecto importante a tomar en cuenta por los importadores.
- Como resultado, muchos importadores han cambiado su enfoque y han desarrollado estrategias de distribución de producto basado en almacenes localizados cerca de puertos de la costa este alimentados por sólo servicios marítimos.

Fuente: horarios de navegación de navieras, reporte de rendimiento de ferrocarril intermodal y análisis de Oliver Wyman.

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Rutas alternativas (7/7)

Sin embargo, la congestión y los problemas de retraso experimentados en los puertos del Oeste hace algunos años, junto con la imposición de tarifas portuarias más elevadas, regulaciones más gravosas y crecientes costos intermodales han llevado a que algunos actores reevalúen su ruta de tráfico a pesar de algunas desventajas de dichas opciones.

Canal de Panamá: Dependiente de expansión



- Actualmente operando cerca del máximo de utilización, con capacidad excedente limitada.
- Temporadas de sequía puede resultar en restricciones de dimensiones disminuyendo el límite de 12 metros (39.5 pies) que restringe el tamaño del buque y su capacidad.
- El tiempo de tránsito y las desventajas de ruta sugieren que el Canal de Panamá sea una opción secundaria para comercio transpacífico de productos de mucho valor.
- Sin embargo, la expansión del Canal de Panamá concluye en 2015 lo que permitirá a buques más grandes y más rápidos usar los servicios marítimos de la costa este mitigando así las desventajas de costo y tiempo.

Canal de Suez: Prima por tiempo de tránsito



- Distancias de viaje más largas requieren de más buques contenedores para proveer niveles de servicio comparables con la capacidad de elevación del mar.
- Muchos de los nuevos buques contenedores de gran longitud que se entregarán pronto probablemente se desplieguen en esta ruta.
- Ofrece potencial para usar buques Post-Panamax para llegar a puertos recién ampliados en la costa este.
- Tiempo de tránsito y desventajas de ruta sugiere que el Canal de Suez sea una opción secundaria para el comercio transpacífico de productos de mucho valor.
- Potenciales disturbios políticos y regionales provoca riesgos e incertidumbre.

Fuente: Propuesta de Ampliación del Canal de Panamá y análisis de Oliver Wyman.

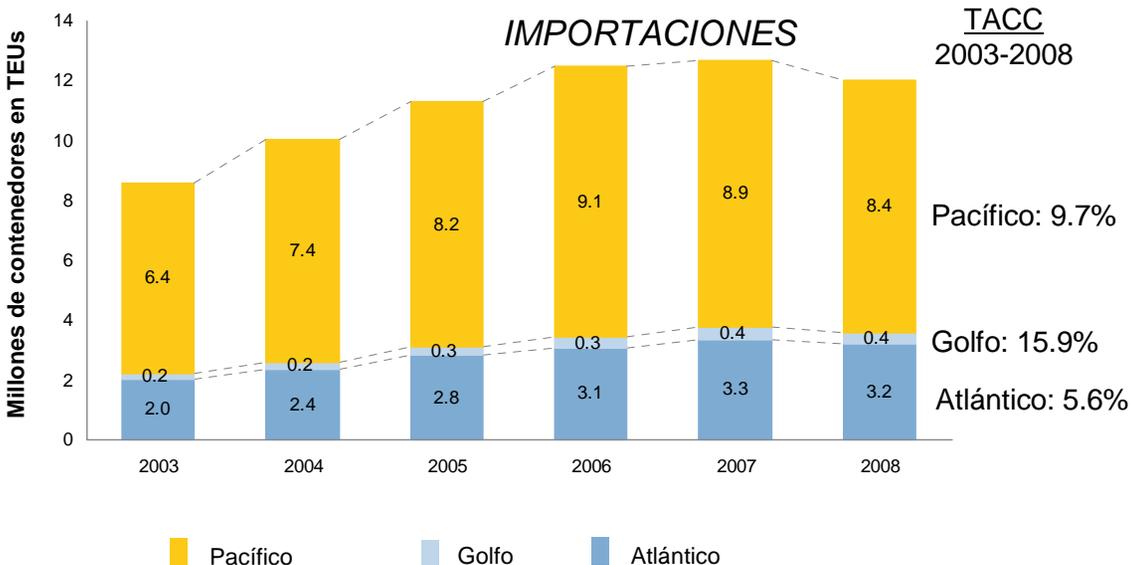
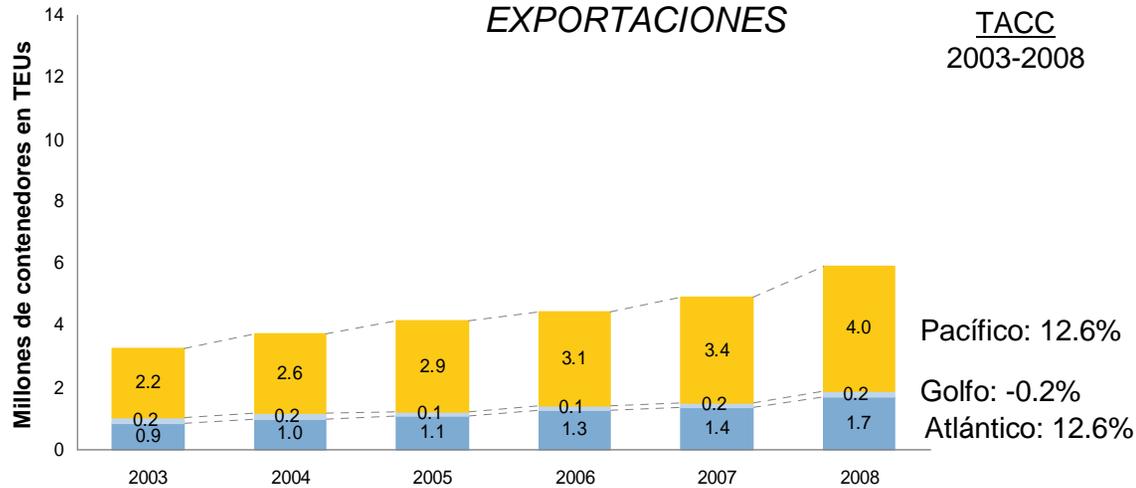
Análisis del comercio entre Asia y EUA: Evolución del tráfico por costas

Debido a las ventajas en tiempo, la parte dominante del tráfico de contenedores moviéndose entre Asia y Estados Unidos en los puertos de la costa del Pacífico de EUA.

Tráfico de contenedores de EUA con Asia por costa

EXPORTACIONES

TACC
2003-2008



Tendencias de tráfico histórico:

- El comercio contenerizado de EUA con Asia se mueve a través de puertos localizados en las tres costas.
- El comercio de EUA con Asia está fuertemente desbalanceado con aproximadamente el doble de contenedores llenos entrando que los que salen
- Los volúmenes de importación incrementaron rápidamente antes de alcanzar su máximo en 2006-2007 y disminuir en 2008. Aún así, en los últimos cinco años las importaciones han crecido a una tasa de doble dígito.
- Los volúmenes de exportación han crecido a tasas muy fuertes en ambas costas, Atlántico y Pacífico, ya que las cargas contenerizadas que regresan han logrado capturar tráfico de manera ascendente.
- El reciente y rápido crecimiento en tráfico contenerizado ha presionado la capacidad de la infraestructura existente y en los puntos más altos resultó en congestiones y retraso, particularmente en el sur de California.

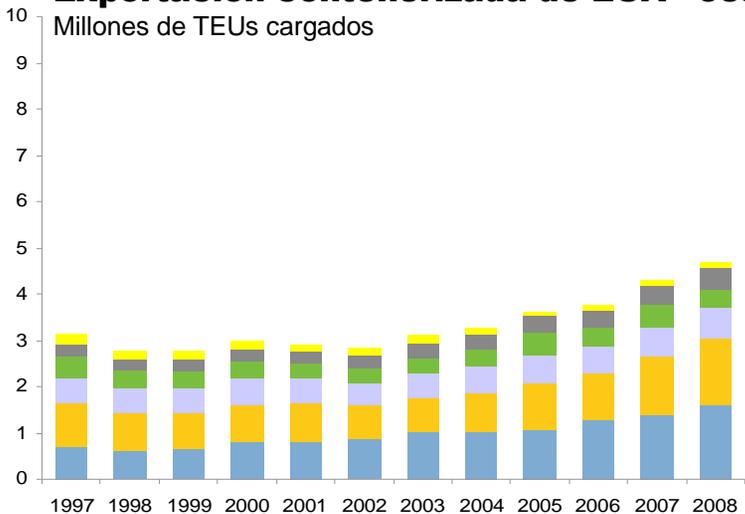
Análisis del comercio entre Asia y EUA: Participación por puerto

Los puertos de Long Beach y Los Ángeles dominan más de tres cuartas partes del tráfico contenerizado entre Asia y EUA.

Exportación contenerizada de EUA - oeste

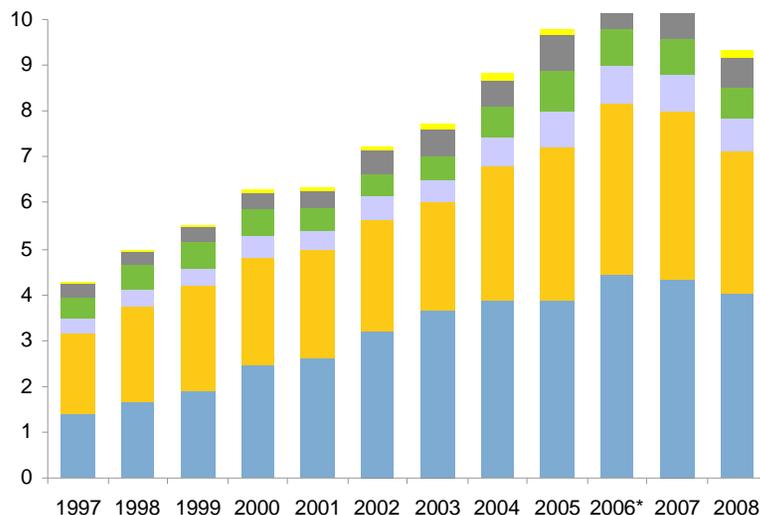
Millones de TEUs cargados

TACC 1997-2008



Importación contenerizada de EUA - oeste

Millones de TEUs cargados



Tendencias de tráfico histórico:

- Los puertos de la costa oeste de EUA se han beneficiado mucho de la globalización y de la tendencia de buscar a Asia que ha resultado en la manufactura de muchos productos cerca de la costa favorecidos por los consumidores americanos.
- Entre 1997 y el reciente auge en importaciones que ocurrió en 2006-07, varios puertos experimentaron crecimiento con tasas de doble dígito en contenedores.
- En la primera parte de dicho período, una fuerte tendencia del dólar limitó las exportaciones lo que agravó el desajuste en contenedores con las importaciones superando a las exportaciones por un amplio margen.
- En años recientes, el rápido ritmo de crecimiento, comenzó a abrumar a la capacidad de manejo de contenedores disponible en algunos puertos así como a la infraestructura ferroviaria necesaria para mover dicha carga a mercados en el este.
- Como resultado de estas condiciones, tanto los comerciantes como las navieras buscaron puertas de acceso alternas para manejar el tráfico de contenedores de Asia.

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Terminales en la costa oeste

Hoy en día la mayoría del tráfico de contenedores de los EUA es manejado en modernas terminales especializadas de la costa del Pacífico.

Relaciones de navieras con operadores de terminales de contenedores de la costa oeste

Puerto	Terminal	Operador	Navieras atendidas	Estructura
Vancouver	<ul style="list-style-type: none"> Deltaport Centerm Vanterm 	<ul style="list-style-type: none"> TSI Terminal Systems Inc DP World TSI Terminal Systems 	<ul style="list-style-type: none"> CMA CGM, CSAV, Evergreen, Maersk CKYH Alinace, COSCON, Grand Alliance, Hapag Lloyd, K Line, MISC, NYK, OOCL, Yang Ming CSCL, Hanjin, Senator, WSL, Zim, 	<ul style="list-style-type: none"> Vancouver Port Authority es el propietario del puerto que arrenda las instalaciones a operadores de terminal que proporciona servicios a las navieras.
Seattle	<ul style="list-style-type: none"> Terminal APL 5 	<ul style="list-style-type: none"> APL 	<ul style="list-style-type: none"> APL, Hyundai, Mistui-OSK, Norasia, CSAV, Zim 	<ul style="list-style-type: none"> El espacio arrendado a las principales líneas marítimas y a los operadores de terminal, que manejan instalaciones independientes.
Tacoma	<ul style="list-style-type: none"> Terminal Evergreen Terminal Husky 7D Terminal Maersk Hyundai 	<ul style="list-style-type: none"> Evergreen Line K Line Maers Pacific Ltd Washington United 	<ul style="list-style-type: none"> Evergreen K Line, COSCO, Hyundai, Y. Ming, Mitsui. Maersk Sealand Hyundai 	<ul style="list-style-type: none"> El espacio arrendado a las principales líneas marítimas y a los operadores de terminal, que manejan instalaciones independientes.
Oakland	<ul style="list-style-type: none"> Maersk Sealand- Berths 20-22 Tansbay- Berths 25-26 Yusen Terminal- Berth 23 APL Terminals- Berths 60-63 	<ul style="list-style-type: none"> Maersk Pacific Ltd Transbay Yusen Terminal Eagle Marine Services 	<ul style="list-style-type: none"> Maersk Sealand APL, Hyundai, Mistui-OSK, P&ONL NYK, Hapaq Lloyd, OOCL, P&ONL APL, Hyundai 	<ul style="list-style-type: none"> Las terminales son arrendadas a las principales compañías marítimas que las operan de manera directa o indirecta.
Los Angeles	<ul style="list-style-type: none"> APL Terminals- Berths 302-205 Evergreen- Berths 225-236 Yusen- Berths 212- 255 Yang Ming- Berth 221- 226 Maersk Muelle 400 	<ul style="list-style-type: none"> Eagle Marine Services Marine Terminal Corp. Yusen Terminals Marine Terminals Maersk Pacific 	<ul style="list-style-type: none"> APL, Hyundai, Mistui-OSK, MSC Evergreen NYK, Hapaq Lloyd, OOCL, P&ONL, MISC Ying Ming, K Line, COSCO, China Shipping Maersk Sealand 	<ul style="list-style-type: none"> Las propiedades son arrendadas a inquilinos que operan las terminales y otras instalaciones portuarias
Long Beach	<ul style="list-style-type: none"> Hanjin Terminal- Muelle A Hanjin Terminal- Muelle T Maersk Terminal- Muelle J 	<ul style="list-style-type: none"> SSA Terminals Total Terminals International SSA Terminals 	<ul style="list-style-type: none"> Zim, CMA CGM, Hapag Lloyd Hanjin, K Line, Y. Ming Line, China Shipping COSCO, "K" Line, Yang Ming, Hanjin 	<ul style="list-style-type: none"> Terminales de contenedores del puerto y otras instalaciones son arrendadas y gestionadas por empresas privadas

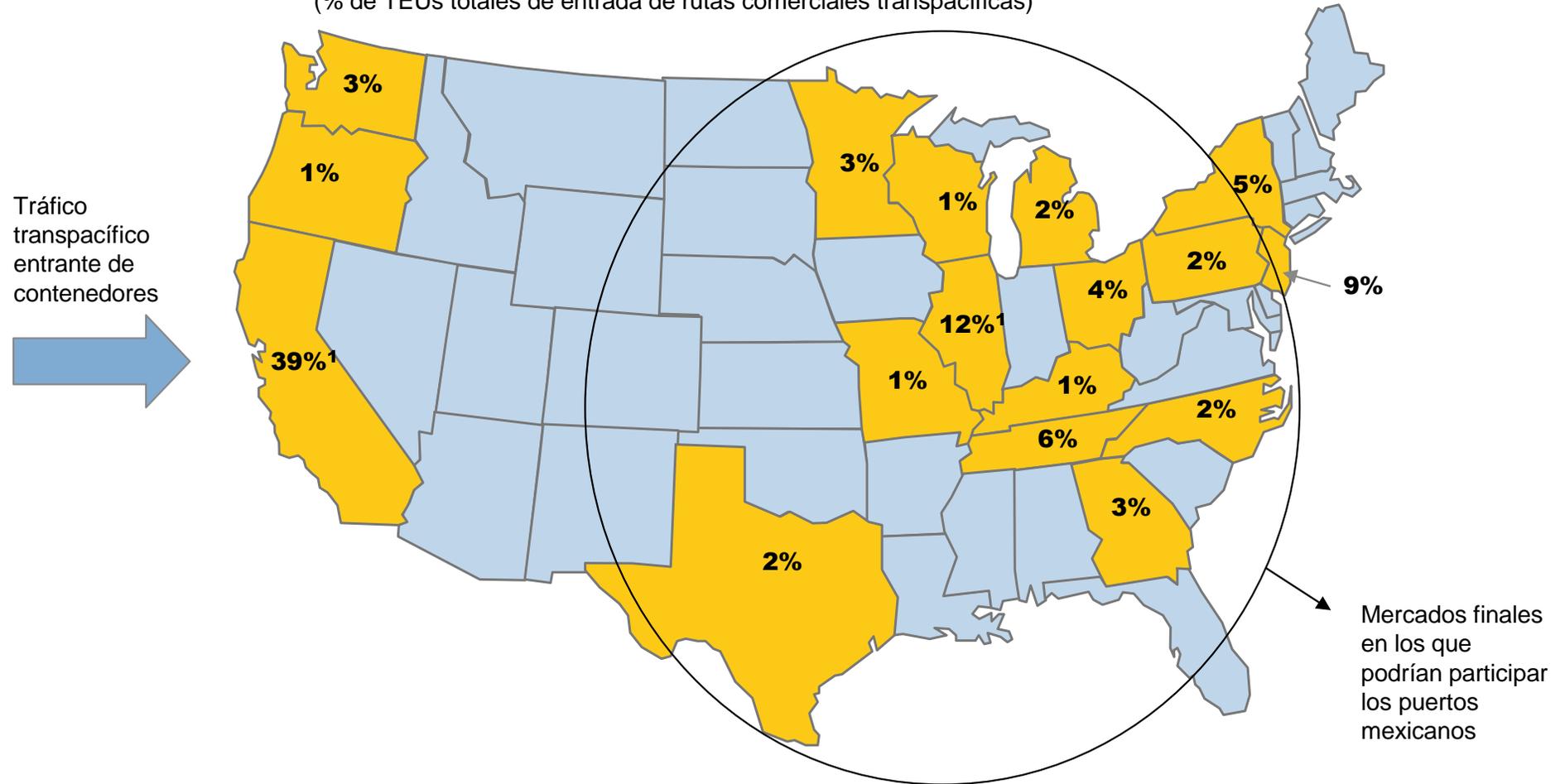
Fuente: Drewry anual Container Market Review, 2008, *Containerisation International* 2009, análisis de Oliver Wyman.

Análisis del comercio entre Asia y EUA: Destino final del tráfico que arriba a la costa oeste

Información de tráfico indica que más de la mitad de los contenedores manejados por puertos de la costa oeste llega, a través de ferrocarril o camión, a destinos en el este.

Destino de contenedores importador manejados en la costa oeste

(% de TEUs totales de entrada de rutas comerciales transpacíficas)



(1) Los volúmenes mostrados en California e Illinois son exagerados debido a transbordos de cierto tráfico de contenedores en centros de distribución que eventualmente llegan al este.
Fuente: HP Drewry, JOC PIERS, y análisis de Oliver Wyman.

Contenido

2.1.1 Demanda histórica y actual en los puertos mexicanos

2.1.2 Pronóstico de la demanda: corto, mediano y largo plazos

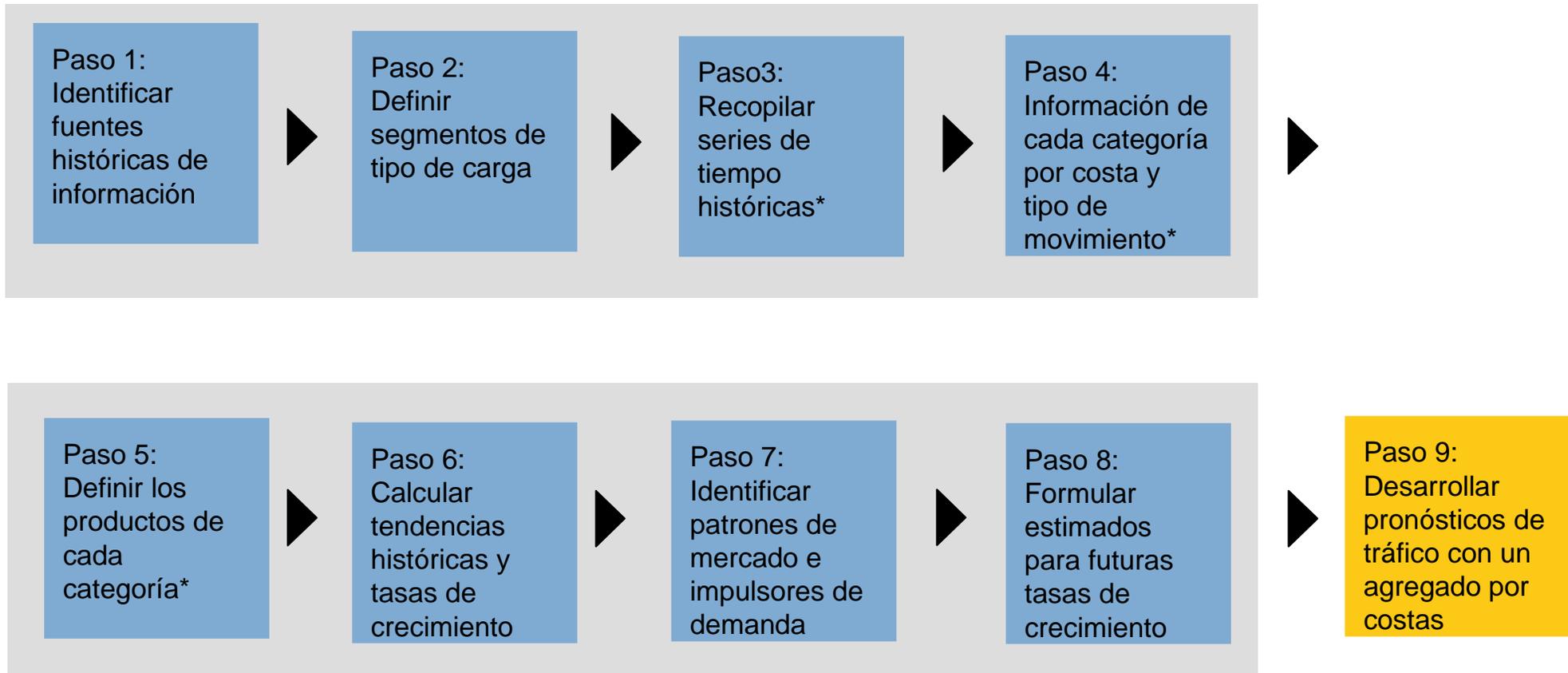
2.1.2.1 De tráfico marítimo internacional

2.1.2.2 De la carga base en puertos mexicanos (aquella que ya manejan los puertos mexicanos)

2.1.2.3 Posicionamiento del SPN ante la demanda total pronosticada: oportunidades de participación para el SPN

Pronóstico de demanda: Metodología (1/2)

Oliver Wyman utilizó un enfoque de nueve pasos para pronosticar los volúmenes esperados en los principales puertos de México, tanto para el tráfico de altura como el tráfico de cabotaje.



* Sección 2.1.1 del presente documento

Pronóstico de demanda: Metodología (2/2)

Las proyecciones se hicieron con base en las seis categorías de tráfico principales.

Principales categorías de carga	Productos representativos
Carga contenerizada	<ul style="list-style-type: none">▪ Una amplia gama de productos de gran valor, productos de consumo, maquinaria y carga de todo tipo.
Carga general suelta	<ul style="list-style-type: none">▪ Vehículos▪ Acero y hierro en diferentes presentaciones▪ Fertilizantes▪ Químicos
Granel mineral	<ul style="list-style-type: none">▪ Minerales y concentrados▪ Cemento▪ Chatarra▪ Carbón y coque
Granel agrícola	<ul style="list-style-type: none">▪ Trigo▪ Maíz▪ Soy▪ Azúcar
Petróleo y derivados	<ul style="list-style-type: none">▪ Petróleo crudo▪ Combustibles: gasolina, diesel, combustóleo pesado▪ Aceites lubricantes▪ Petroquímicos
Otros líquidos	<ul style="list-style-type: none">▪ Amoniaco▪ Azufre líquido▪ GNL▪ Materias primas para petroquímicos

Pronóstico de demanda: Enfoque y consideraciones

Las proyecciones de volúmenes de carga futura se elaboraron con base en una combinación de proyecciones macroeconómicas y de un análisis de tendencias históricas.

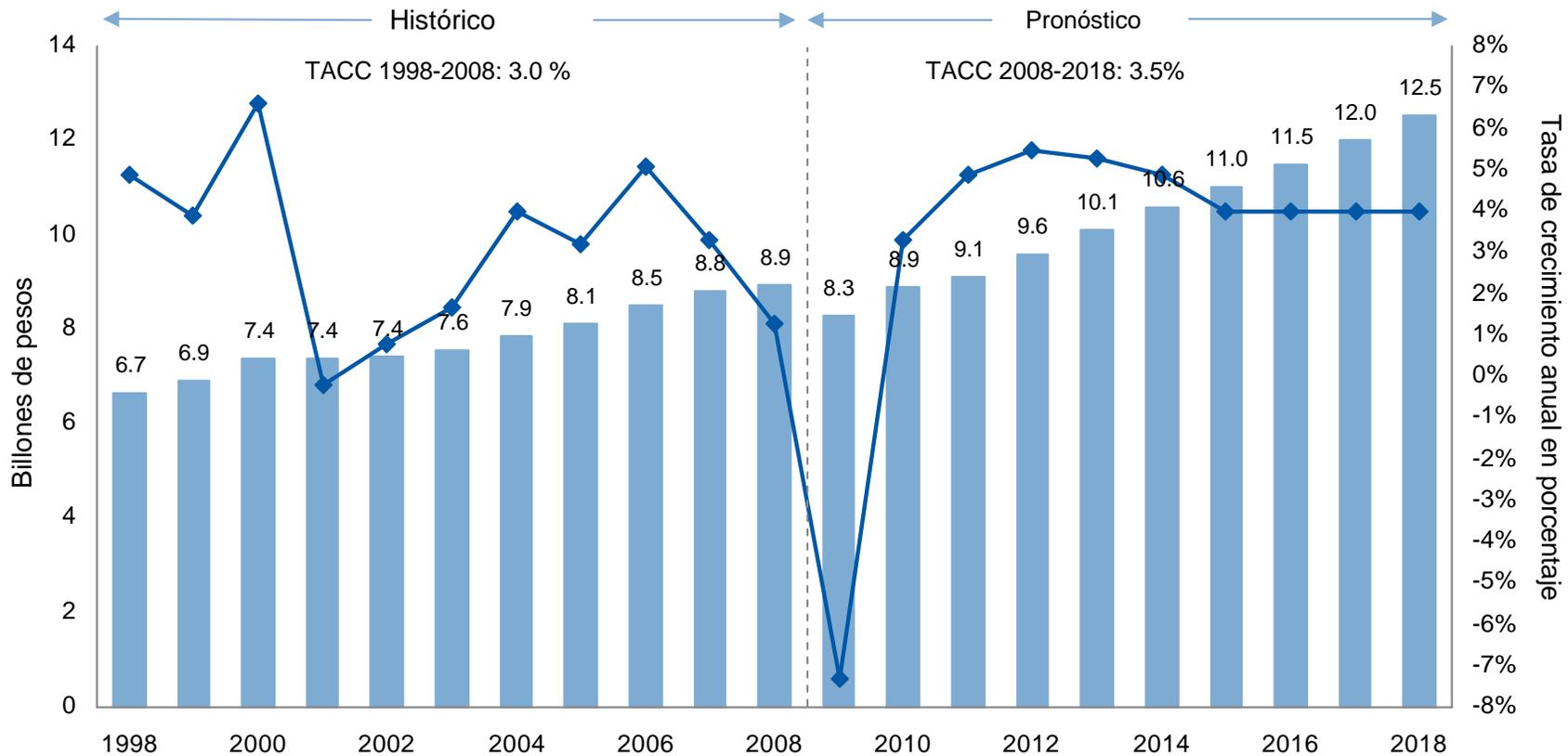
- Se hizo mayor énfasis en pronosticar el tráfico contenerizado debido a la naturaleza relativamente más compleja de estas instalaciones portuarias y por los mayores beneficios económicos que se cree produce el tráfico de contenedores. Por ello, se compraron las proyecciones de una empresa especializada en la materia reconocida internacionalmente (MDS Transmodal).
- Para los demás tipos de carga, Oliver Wyman desarrollo sus pronósticos utilizando una combinación de proyecciones macroeconómicas de fuentes industriales de prestigio y material de fuentes públicas.
- Cuando no hubo disponibilidad de proyecciones discretas a nivel tipo de carga, se utilizaron variables macroeconómicas para estimar resultados direccionales, por ejemplo crecimiento del PIB o de la población y tendencias históricas de las variables
- Al contar con información histórica hasta el mes de octubre de 2009 y notar cambios abruptos en el movimiento de diversos tipos de carga, este año se considera un “*outlier*” y se toma el año 2010 (incorporando el comportamiento de las variables macroeconómicas de 2009) como base para el pronóstico
- En general, para los productos industriales se estimó una caída en 2010 proporcional a la caída del PIB en 2009 y a partir de este año se proyectaron sus tasas de crecimiento en línea con las tendencias históricas de cada industria
- Para los productos relacionados con el sector agropecuario (alimentos y fertilizantes), se relacionó el crecimiento con la tasa de incremento de la población
- Las proyecciones se estimaron por tipo de carga, por costa y por tipo de tráfico (exportación, importación, entrada y salida)
- Todas las estimaciones están sujetas a actualización y revisión en virtud del abrupto cambio reflejado en el periodo 2008/2009 y, por tanto deben analizarse conforme existan datos más actualizados sobre su comportamiento

Pronóstico de demanda: PIB

Algunas proyecciones de volúmenes de carga futura de importación de productos industriales se elaboraron con base en las proyecciones de crecimiento del PIB.

PIB real histórico y proyectado de México

PIBR en billones de pesos y tasa de crecimiento anual en porcentaje



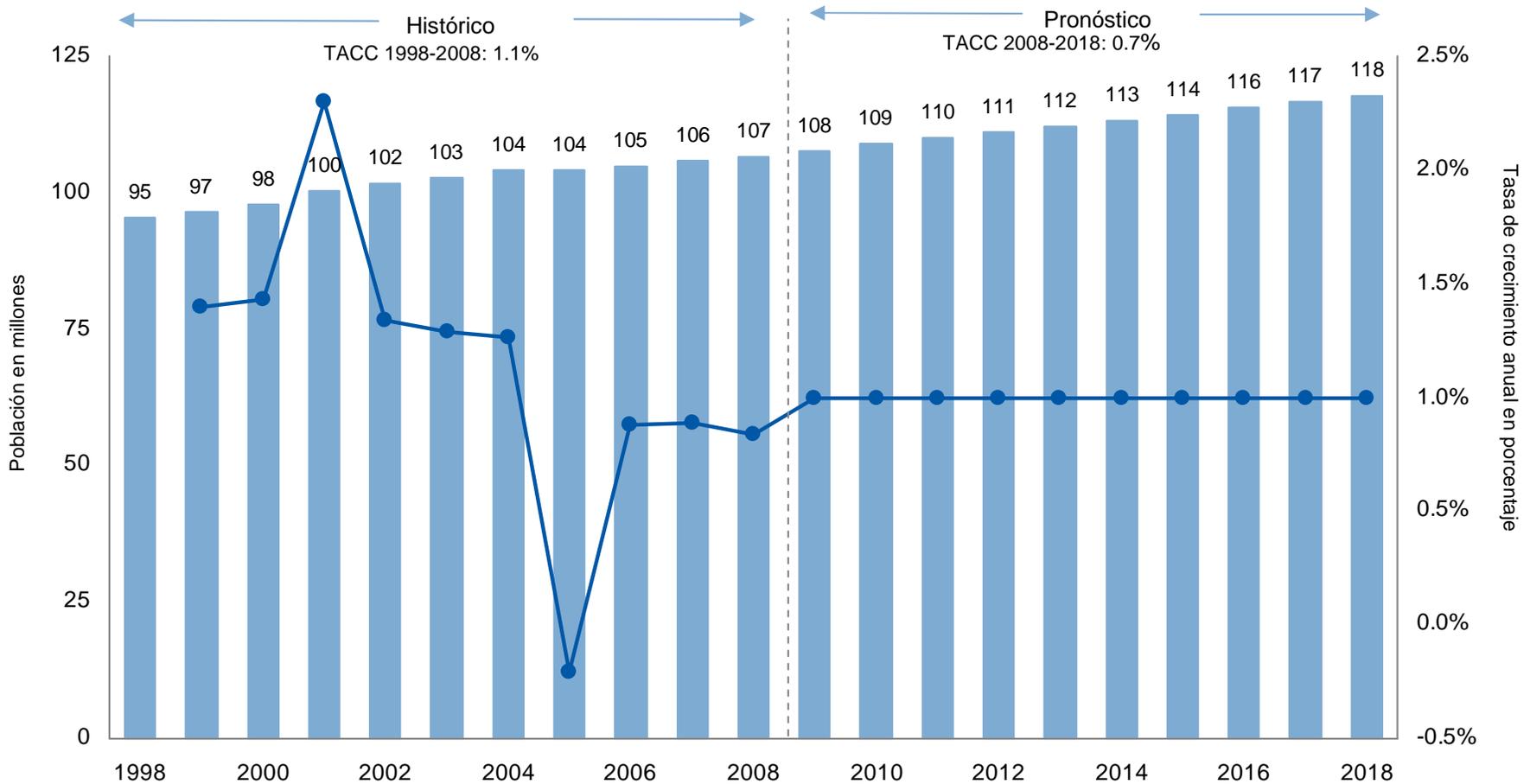
Fuente: IMF 2009 y análisis de Oliver Wyman. Proyecciones del IMF.

Pronóstico de demanda: Población

Las proyecciones de volúmenes de carga futura de importación de productos alimenticios y fertilizantes se elaboraron con base en las proyecciones de crecimiento de la población.

Población total y tasa de crecimiento poblacional en México

Número de personas y tasa de crecimiento anual en porcentaje



Fuente: IMF 2009 y análisis de Oliver Wyman. Proyecciones del IMF hasta 2014

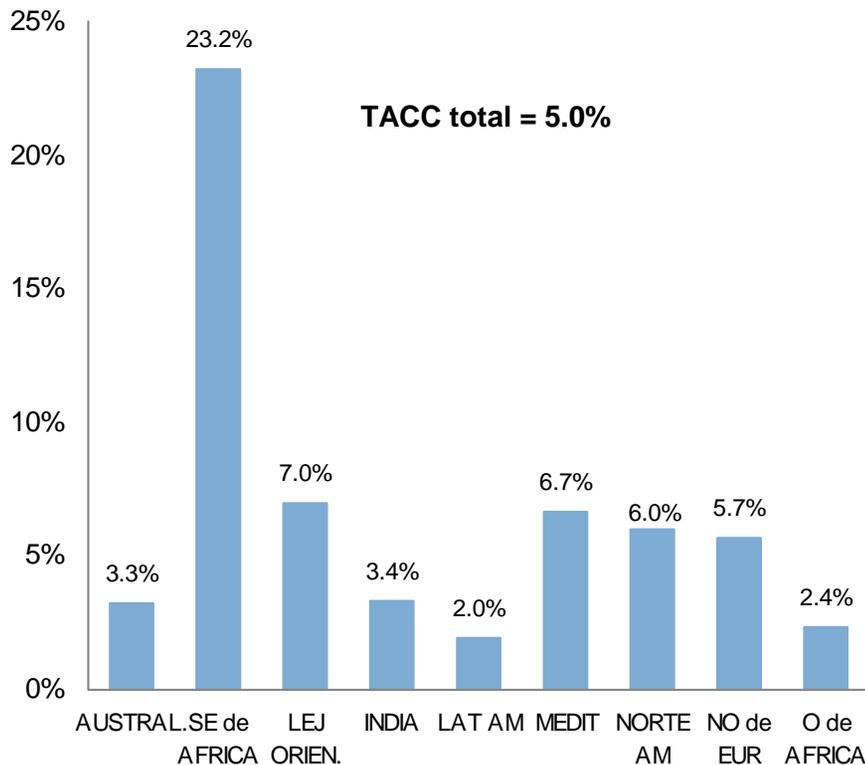
Tráfico de altura: Contenedores – crecimiento de exportaciones por región

Se espera que las tasas futuras de crecimiento sean más bajas que en el pasado pero sigan siendo sólidas con los principales socios en Europa, América Latina y Asia.

Pronóstico del tráfico de contenedores llenos de exportación esperado de México por región

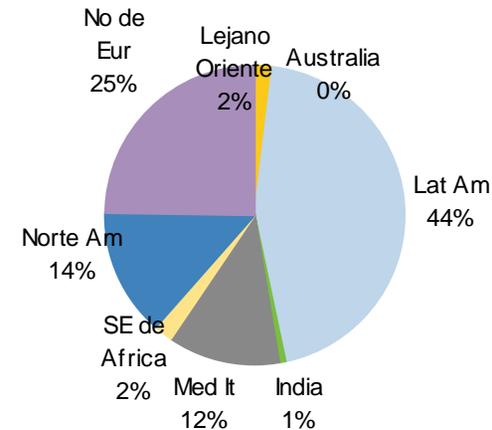
TACC 2009-2018

Exportaciones



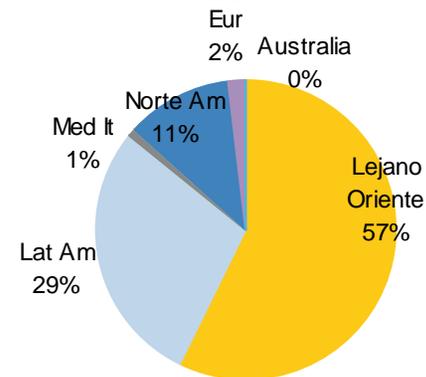
Tráfico de contenedores de México por región- 2008

Golfo



Tráfico de contenedores de México por región- 2008

Pacífico



Fuente: MDS Transmodal y análisis de Oliver Wyman.

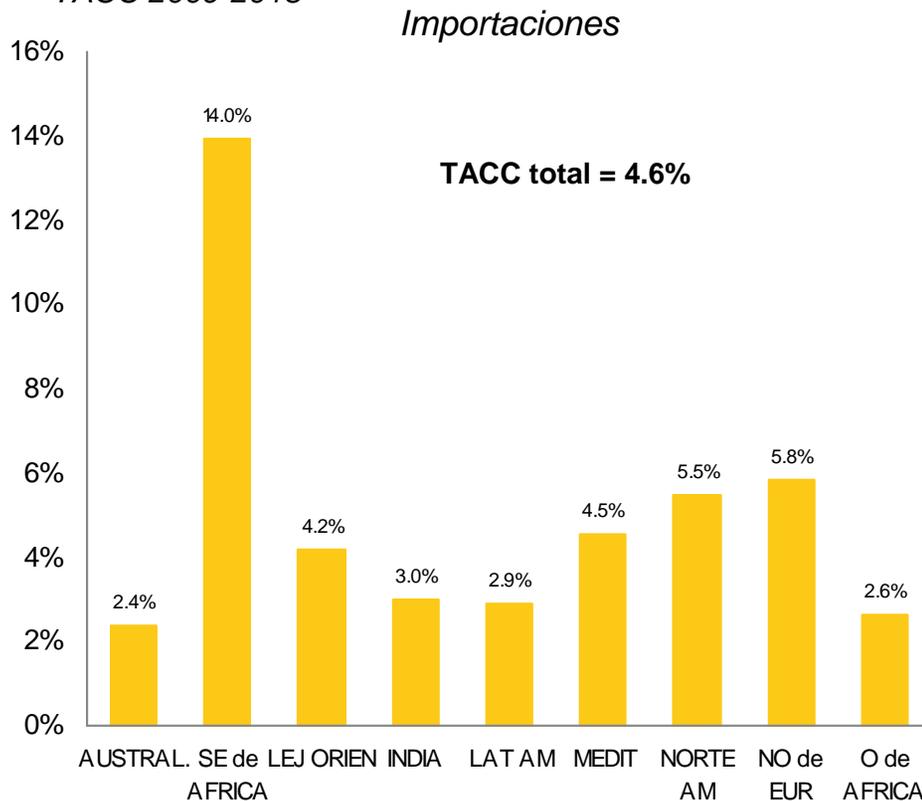
Nota: Las proyecciones de MDS transmodal son publicadas y utilizadas por la revista Containerisation International, una de las fuentes más prestigiadas en el medio a nivel internacional.

Tráfico de altura: Contenedores – crecimiento de importaciones por región

Se espera que las tasas futuras de crecimiento sean más bajas que en el pasado pero sigan siendo sólidas con los principales socios en Europa, América Latina y Asia.

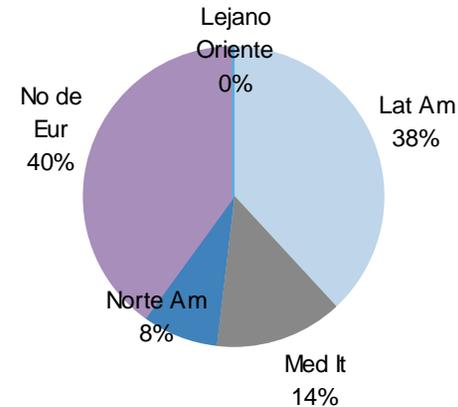
Pronóstico del tráfico de contenedores llenos de importación esperado de México por región

TACC 2009-2018



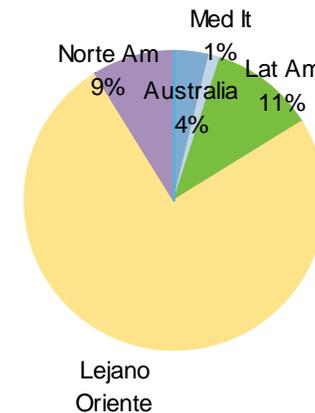
Tráfico de contenedores de México por región- 2008

Golfo



Tráfico de contenedores de México por región- 2008

Pacífico



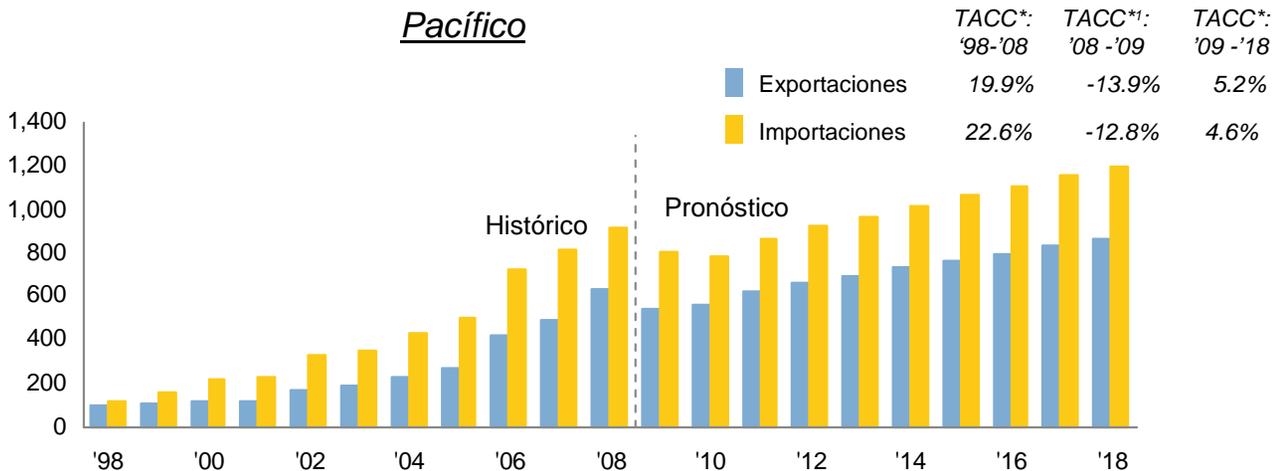
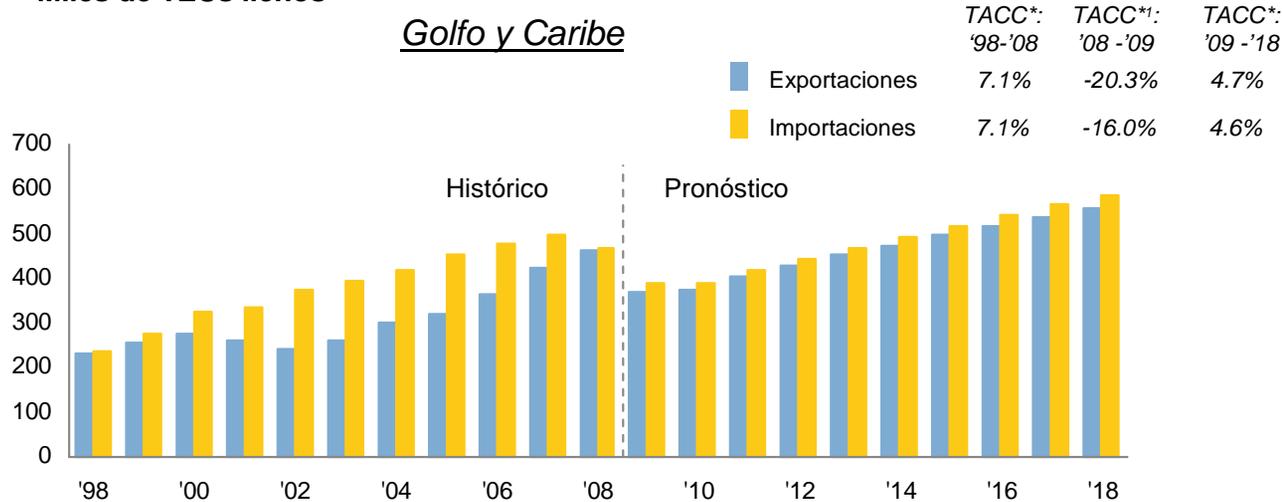
Fuente: MDS Transmodal y análisis de Oliver Wyman.

Nota: Las proyecciones de MDS transmodal son publicadas y utilizadas por la revista Containerisation International, una de las fuentes más prestigias en el medio a nivel internacional.

Tráfico de altura: Contenedores

Se espera que el tráfico de contenedores se reactive a partir de 2010 con ritmos menores a los de principios de ésta década.

Evolución y Pronóstico del tráfico internacional contenedores Miles de TEUs llenos



- Los efectos de la recesión económica durarán hasta 2010
- La caída en 2009 se estimó con base en el la reducción del tráfico en la primera mitad del año, con información de la CGPMM
- Después del 2010, se espera que el crecimiento regrese a tasas más altas, pero debajo de los incrementos de doble dígito experimentados en años recientes.

*Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPM, MDS Trasnsmodal y análisis de Oliver Wyman.

1 Basado en información de Enero a Junio de 2009 y asumiendo un efecto del 80% para el resto del año

Tráfico de altura: Contenedores – Supuestos para proyecciones

- La caída del tráfico en el 2009 se estimó con base en datos reales de enero a junio de 2008 y 2009. Debido a que se espera una ligera recuperación en la segunda mitad del 2009, la caída total para este año se estimó como el 80% de la caída real hasta junio. Los supuestos resultantes sobre el crecimiento de 2009 son los siguientes:
 - Exportaciones en el Golfo, -20.3%
 - Importaciones en el Golfo, -16.0%
 - Exportaciones en el Pacífico, -13.9%
 - Importaciones en el Pacífico, -12.8%
- A partir de 2009, se aplicaron las tasas de crecimiento para importaciones y exportaciones por región estimadas por MDS¹, considerando la distribución de la carga histórica con información de la CGPMM para cada región de origen y destino en 2008.

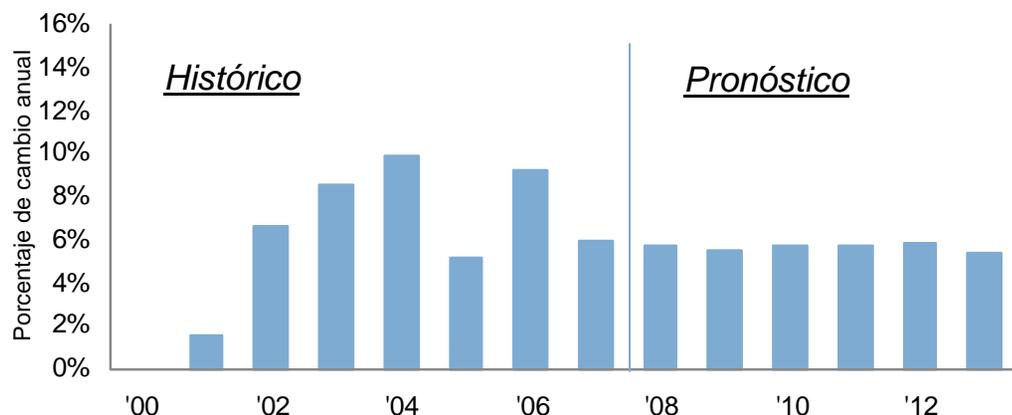
¹ Fuente: MDS Transmodal

Tráfico de altura: Carga General Suelta - Tendencias internacionales del acero

Se espera que la demanda mundial futura de acero incremente a un 5-6% anual.

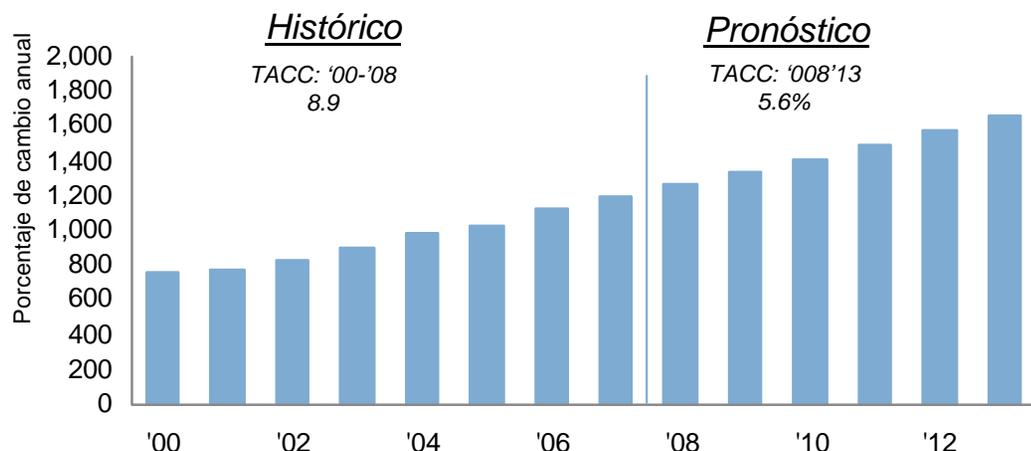
Crecimiento histórico y pronosticado en el consumo mundial de acero

Cambio anual en porcentaje



Consumo mundial histórico y pronosticado de acero en toneladas

Millones de toneladas métricas



Factores clave:

- La demanda de acero está íntimamente relacionada a la actividad económica mundial medida por el PIB
- Se espera que la demanda caiga drásticamente la mayor parte del 2009 como resultado de la actual recesión económica antes de recuperarse.
- Sin embargo, proyecciones a corto y mediano plazo han puesto a la demanda de acero de regreso en niveles cercanos al promedio de 2000-2008
- China es el productor más grande de acero y se espera que siga siendo un importante competidor para otros países productores, ya que cuenta con un excedente de capacidad para satisfacer la demanda interna.
- Las exportaciones de acero de México se quedarán cerca de niveles históricos de crecimiento debido a la demanda de la creciente industria automotriz y de otros sectores manufactureros.
- La necesidad de México de importar acero estará en las tasas de crecimiento pronosticadas para la demanda global.

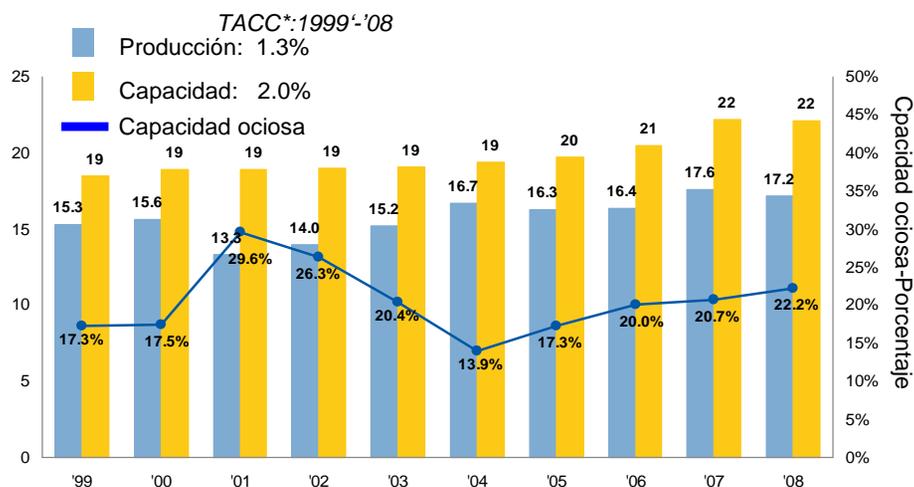
Fuente: CANACERO, OECD, HBSC, IISI, y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Carga General Suelta - Tendencias nacionales del acero

Se espera que la carga general suelta de acero muestre de moderados a fuertes tasas de crecimiento en la próxima década.

Producción y capacidad de acero en México

Millones de toneladas métricas

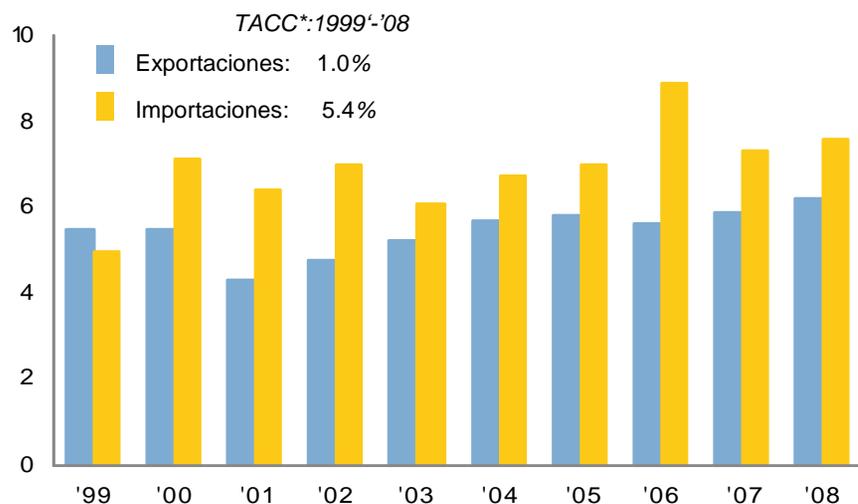


Tendencias clave:

- México está entre los principales productores de acero y como la decimotercera economía mundial, uno de los principales usuarios de dicho producto.
- México es tanto importador como exportador de productos de acero
 - Los productos de acero pueden variar mucho con respecto al tipo, características y su función.
 - Algunos aceros especializados son producidos en Asia y Europa pero no hechos domésticamente.
- México tiene un excedente de capacidad de producción de acero que podría ser usado para satisfacer un incremento en la demanda.
- México es un importador de acero en donde las importaciones sobrepasan a las exportaciones.
- En la última década, las exportaciones de acero de México han mostrado tasas moderadas de crecimiento mientras que las importaciones han incrementado de forma substancial.

Importaciones y exportaciones de acero en México

Millones de toneladas métricas



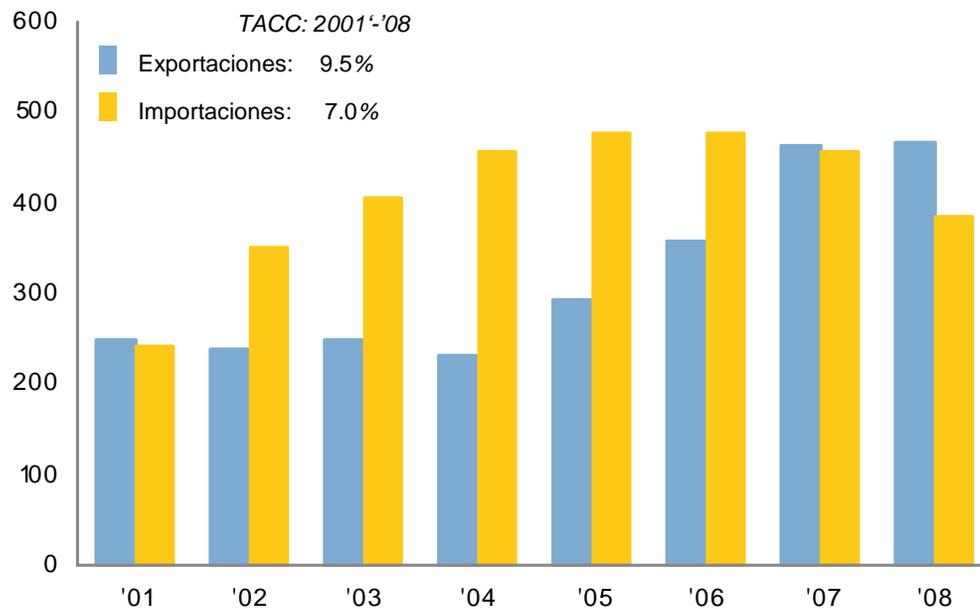
Fuente; Canacero y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Carga General Suelta - Tendencias en la industria automotriz

Históricamente, las exportaciones de vehículos de México han incrementado a más de 9% anual y sus importaciones a un 7%.

Importaciones y exportaciones de vehículos en México

Miles de vehículos



Factores clave:

- La producción automotriz se ha expandido rápidamente ya que muchas de las principales productoras de partes y constructoras de autos han establecido plantas de producción en México para favorecerse de su ambiente laboral.
- Los vehículos se están produciendo tanto para satisfacer la demanda nacional como para satisfacer la de otros mercados.
- La profunda recesión ha causado que el número de unidades producidas durante el 2009 se hundan y México no lo ha podido evitar.
- Sin embargo, se espera que la represión en la demanda resulte en un rebote de producción de proporciones históricas en el corto o mediano plazo.
- Cuando esto suceda, la producción de México, la importación y exportación, también regresarán a niveles históricos

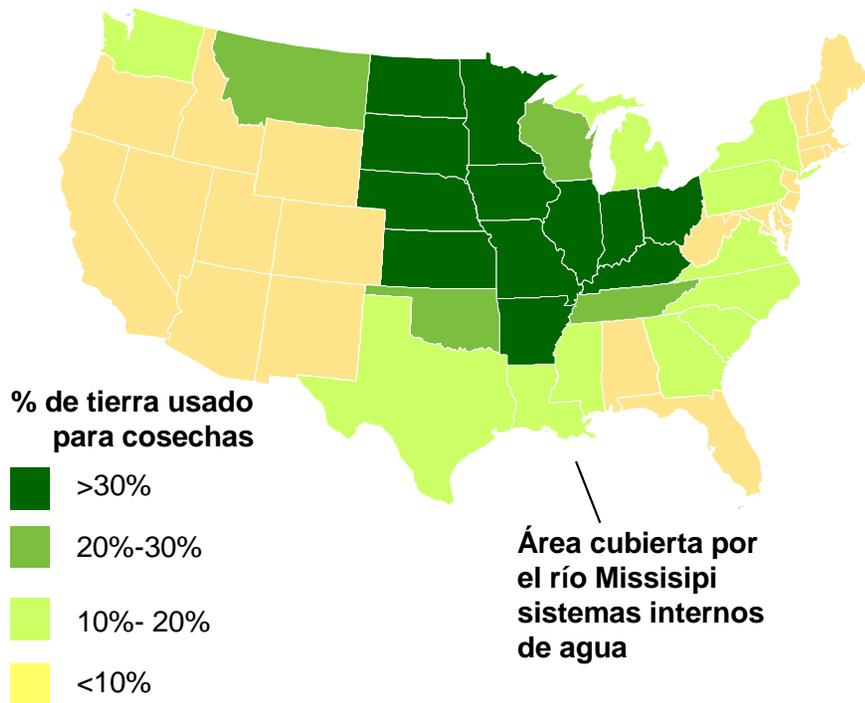
Fuente: AMIA, SCT y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Carga General Suelta - Tendencias en el mercado de fertilizantes (1/2)

La importancia de la agricultura para la economía de EUA y de otras naciones sugiere que hay mercado disponible para la exportación de México de nitrato de amonio.

Distribución geográfica del uso de fertilizantes

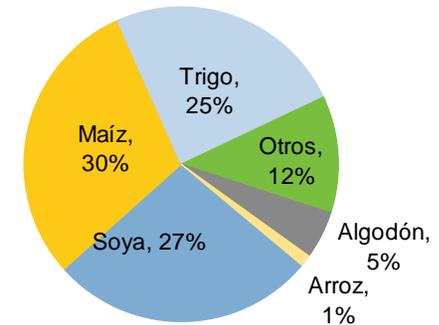
Distribución de densidad de áreas de cultivo



► Fuerte uso de fertilizantes en la mayor cerca del río Mississippi

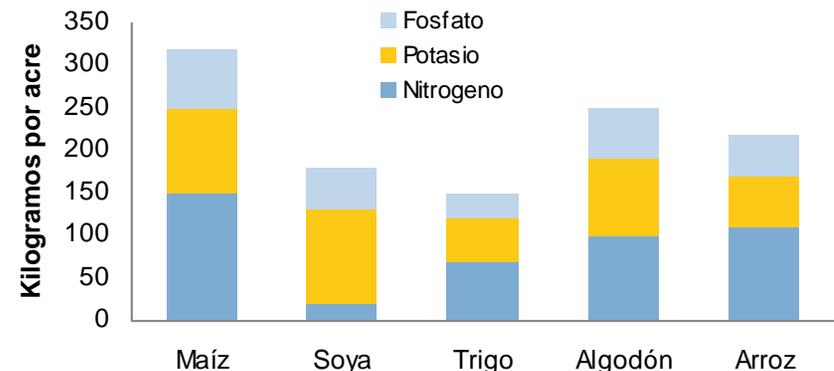
Distribución de cultivo y uso de fertilizantes

Composición de cultivos de EUA



► Maíz, soya y trigo son más del 80% de las áreas plantadas en EUA

Aplicación promedio de fertilizante en principales cosechas de EUA



► Todos los principales cultivos requieren cantidades significativas de fertilizantes químicos

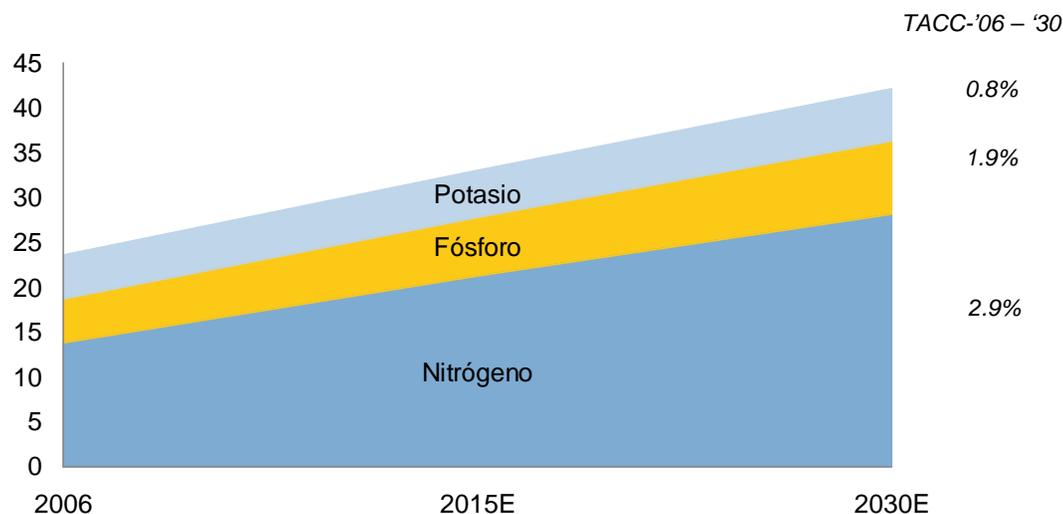
► **Fertilizantes de nitrógeno como el nitrato de amonio son importantes para el éxito de la cosecha**

Tráfico de altura: Carga General Suelta - Tendencias en el mercado de fertilizantes (2/2)

Se espera que la demanda de fertilizantes de nitrógeno crezca anualmente en un rango de 2-3% a largo plazo.

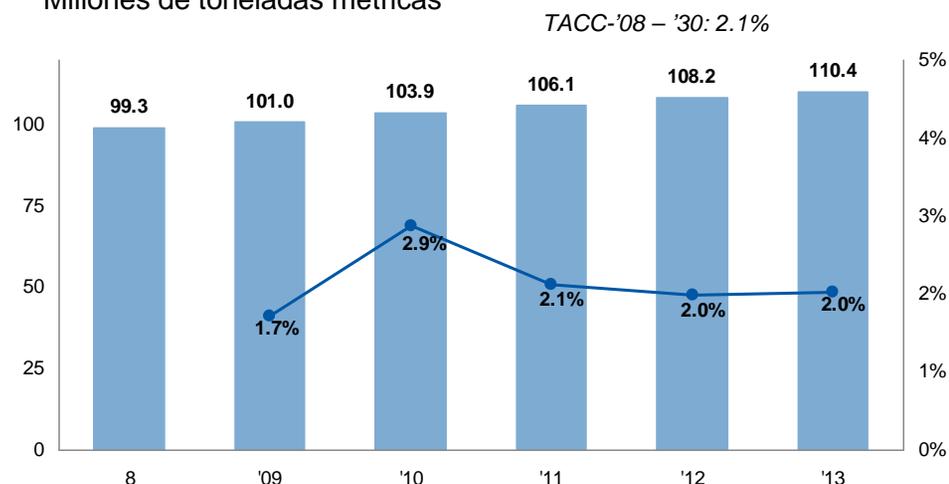
Pronósticos de la demanda de fertilizantes en Norteamérica

Millones de toneladas métricas



Pronóstico de la demanda mundial de fertilizantes de nitrógeno

Millones de toneladas métricas



Factores clave:

- La demanda de fertilizantes es impulsada por muchos factores incluyendo crecimiento poblacional, riqueza per cápita y preferencias cambiantes de la proteína animal sobre la vegetal.
- El crecimiento de la demanda puede ser estimulado por nuevos usos de productos agropecuarios como la fermentación del maíz y otros cultivos para obtener etanol.
- La tasa actual de crecimiento poblacional de 1.2% aprox. es el piso para el crecimiento esperado en futura demanda de fertilizantes.
- Con la suma de efectos de riqueza, de consumo de proteína animal y de usos alternativos, la demanda de fertilizantes de nitrógeno debe incrementar en al menos 2-3% anual

Fuente: Organización de alimentos y agricultura de la ONU, 2008; International Fertilizer Association, 2009 y análisis de Oliver Wyman.

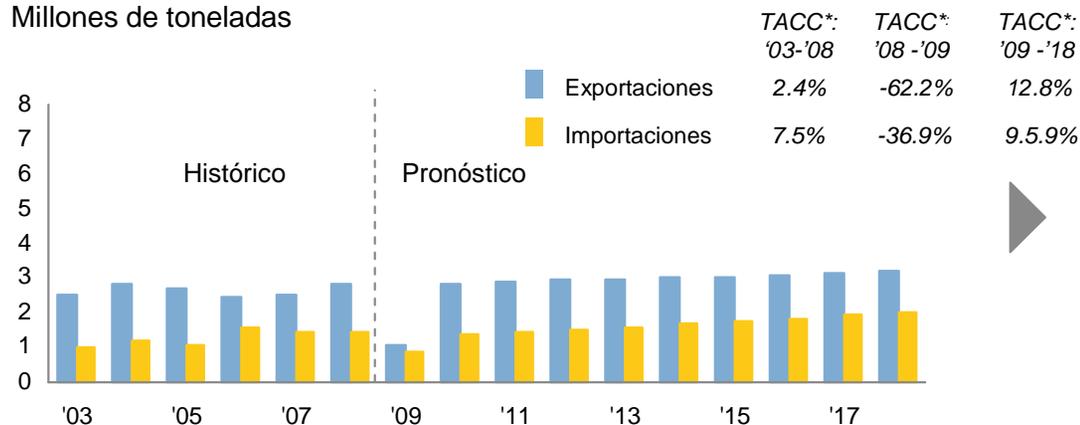
Tráfico de altura: Carga General Suelta - Pronóstico

Se espera que el tráfico de carga general suelta mantenga tasas de crecimiento cercanas al 1.5% para exportaciones y 4.5% para importaciones.

Carga General Suelta - Pacífico

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas

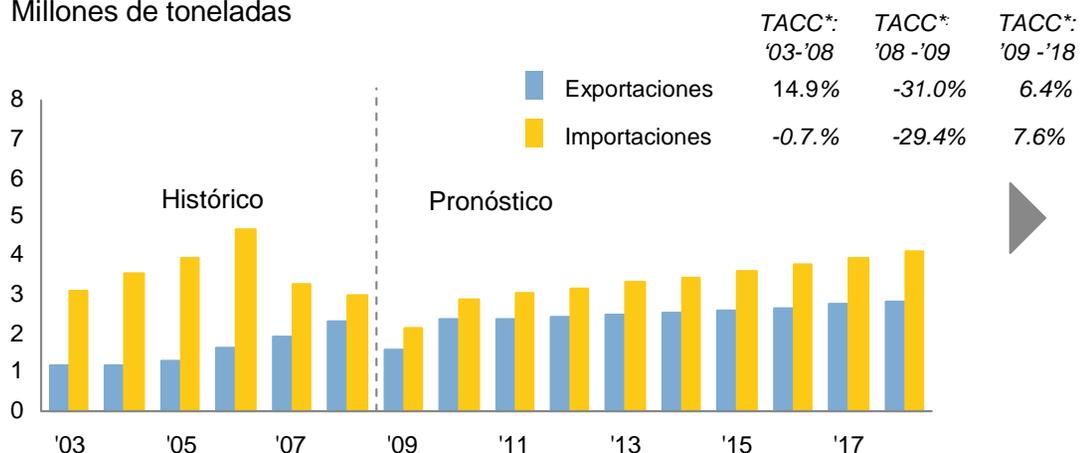


- El crecimiento a partir de 2010 se calculó con base en la caída estimada de los PIBs de EUA y México en 2009 y aplicando tasas de crecimiento esperadas para los principales productos, con base en datos de las industrias respectivas. Entre los principales productos destacan automóviles, acero y nitrato de amonio.
- Otros productos básicos se proyectaron con base en tendencias históricas (exportaciones) y expectativa de crecimiento del PIB (importaciones).

Carga General Suelta – Golfo y Caribe

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



- Al igual que para el Pacífico, el crecimiento futuro se calculó con base en datos de las industrias principales. En el Golfo, destaca el equipo ferroviario como uno de los principales productos de importación, para el cual se supuso una tasa de crecimiento equivalente a la de la industria ferroviaria en México
- Otros productos básicos también se proyectaron con base en tendencias históricas (exportaciones) y expectativa de crecimiento del PIB (importaciones).

*Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM, FMI, AMIA, Canacero, IFA, EIA y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Carga General Suelta – Supuestos para proyecciones

Las proyecciones de demanda se realizaron con base en los siguientes supuestos de crecimiento:

Exportaciones

- Con excepción de los productos ligados al sector agropecuario, se estimó una caída en 2010 con base en la caída prevista en el PIB de los EUA principal socio comercial en 2009, equivalente a -2.7% (Fuente: FMI)
- Además, a partir de los estimados de 2010, se utilizaron los siguientes supuestos de crecimiento:
 - Las exportaciones de productos de acero se proyectaron con un crecimiento promedio del 1%, en línea con el crecimiento histórico de las exportaciones de acero en México (Fuente: Canacero)
 - Las exportaciones de vehículos (en el Golfo) se proyectaron con un crecimiento promedio del 4.5%, que equivale aproximadamente a la mitad del crecimiento histórico de 9.5% (fuente: AMIA), debido a la difícil situación que vive la industria automotriz en el corto y mediano plazos
 - Las exportaciones de nitrato de amonio (en el Pacífico) se proyectaron con un crecimiento promedio del 2.5%, en línea con las expectativas de demanda de fertilizantes en Norte América y el mundo (fuentes: Organización de alimentos y agricultura de la ONU, 2008; International Fertilizer Association, 2009)
 - El resto de los productos se proyectaron con base en la tasa de crecimiento promedio de 1998 a 2008, la cual fue de 0.8% en el Golfo y 0.2% en el Pacífico

Importaciones

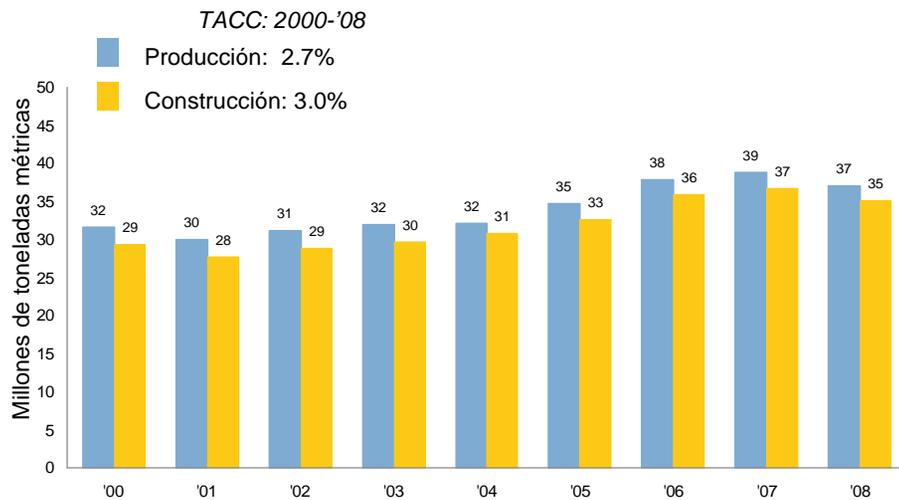
- Con excepción de los productos ligados al sector agropecuario, se estimó una caída en 2010 con base en la reducción estimada en el PIB de México en 2009, equivalente a -7.3% (Fuente: FMI)
- Además, a partir de los estimados de 2010, se utilizaron los siguientes supuestos de crecimiento:
 - Las importaciones de productos de acero se proyectaron con un crecimiento promedio del 5.4%, en línea con el crecimiento histórico de las importaciones de acero en México (Fuente: Canacero)
 - Las importaciones de vehículos se proyectaron con un crecimiento promedio del 3.5% equivalente al 50% del crecimiento histórico (fuente: AMIA), debido a la difícil situación que vive la industria automotriz en el corto y mediano plazos
 - Las importaciones de equipo ferroviario (en el Golfo) se proyectaron con un crecimiento promedio del 1.5%, en línea con el crecimiento histórico de la industria ferroviaria en ingresos por tonelada-milla (fuente: Energy Information Agency de los EUA)
 - El resto de los productos se proyectaron con base en las expectativas de crecimiento del producto interno bruto de México (fuente: FMI)

Tráfico de altura: Granel mineral - Tendencias de la industria cementera

Aunque México ha expandido su capacidad productora de cemento, actualmente cuenta con reservas limitadas para surtir exportaciones.

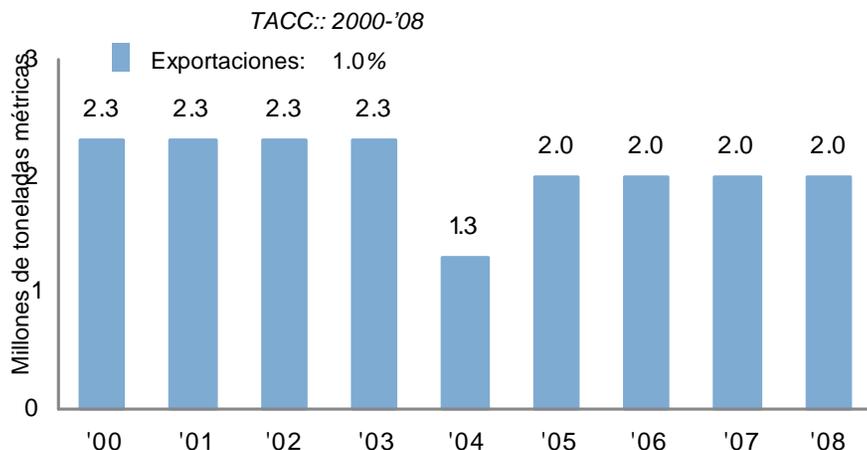
Producción y consumo de cemento en México

Millones de toneladas métricas



Exportaciones de cemento de México

Millones de toneladas métricas



Factores clave:

- La producción mundial de cemento creció con un TACC de 6.8% entre 1998 y 2008.
- En el mismo período, la producción de cemento en México creció con un TACC de 2.7%, aumentando también la capacidad
- La demanda nacional de cemento ha crecido constantemente dejando sólo un pequeño excedente disponible para exportación. Se espera que esta tendencia continúe en el futuro.
- Por eso, en el corto y mediano plazo, las exportaciones de cemento permanecerán sin cambio o con poco crecimiento.

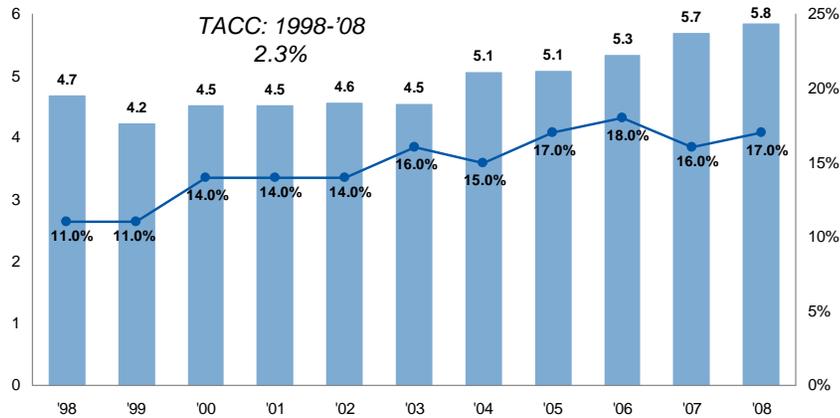
Fuente; Cámara Nacional del Cemento CANACEM, Servicio Geológico de EUA y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Granel mineral - Tendencias de la industria de la fluorita

Los niveles actuales de producción de la fluorita en México deben permitir satisfacer la demanda mundial.

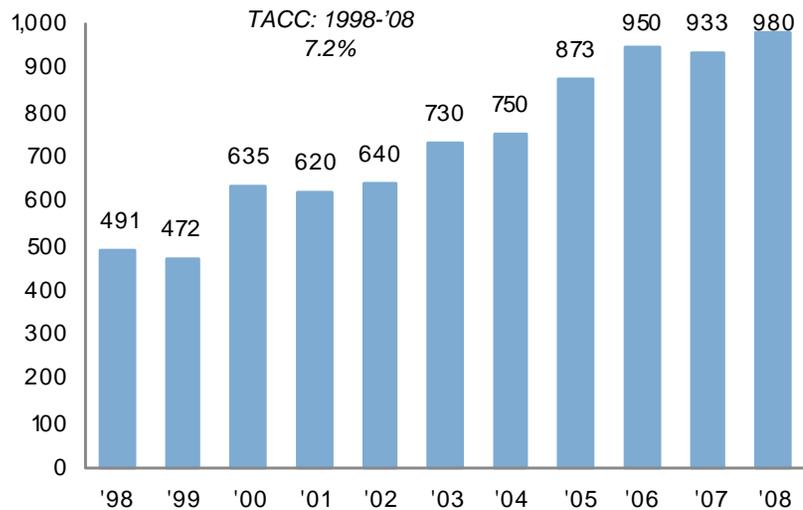
Producción mundial de fluorita

Millones de toneladas métricas



Producción de fluorita de México

Miles de toneladas métricas



Factores clave:

- La fluorita se usa para producir ácido hidrofluórico, un compuesto químico que tiene muchos usos industriales desde pulido y grabado de vidrio, limpieza de piedra y mármol, y en la fabricación de productos farmacéuticos, pesticidas, plásticos y combustibles de alto octanaje.
- La demanda mundial ha crecido constantemente a un 2.3% anual, mientras que la producción en México lo ha superado creciendo a 7.2%

Fuente; British Mineral Society, Servicio Geológico de EUA y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Granel mineral - Pronóstico

La importación de granel mineral se espera que crezca a partir de 2010 en línea con la dinámica de la economía nacional, mientras que las exportaciones se espera que crezcan a un menor ritmo, en línea con las tendencias de industrias relevantes.

Granel Mineral - Pacífico

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

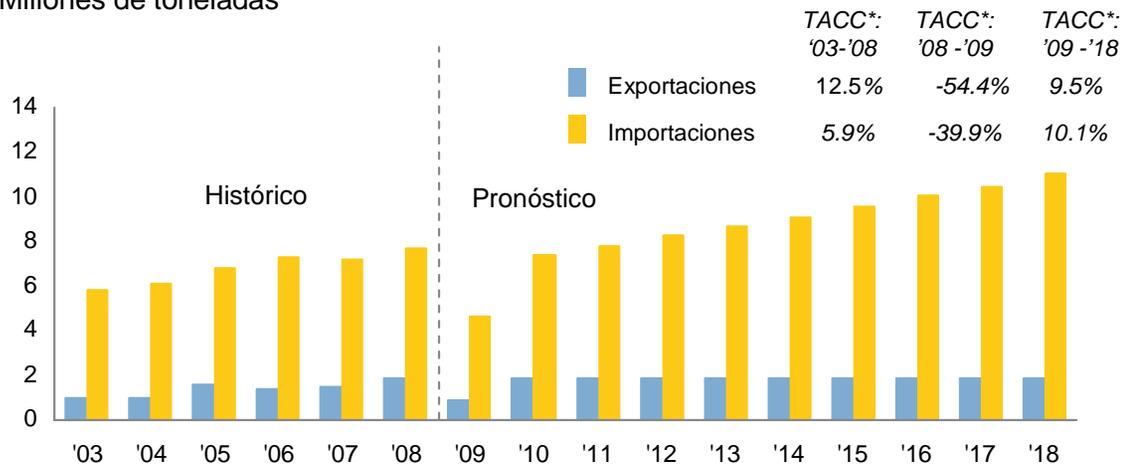
Millones de toneladas



Granel Mineral – Golfo y Caribe

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



- Para productos industriales de importación, se estimó una reducción en el 2010 con base en la caída estimada en el PIB Mexicano y aplicando tasas de crecimiento históricas en el comercio por tipo de producto y costa.
- Para las exportaciones en la costa del Golfo se supuso una reducción en 2010 en línea con las expectativas del PIB de EUA
 - Además a partir de este año, las palancas de crecimiento de los productos industriales se estimaron con base en datos de las industrias respectivas o en las expectativas de crecimiento del PIB
- Los fertilizantes y productos alimenticios se proyectaron con base en el crecimiento estimado de la población a partir de los volúmenes de 2008

*Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM, Canacem, Canacero, US Geological Survey, FMI, IFA y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Granel mineral – Supuestos para proyecciones

Las proyecciones de demanda se realizaron a partir de 2010 con base en los siguientes supuestos de crecimiento:

Exportaciones

- Para las exportaciones por el Golfo, se estimó una caída en 2010 con base en la reducción estimada en el PIB de los EUA en 2009, principal socio comercial, equivalente a -2.7% (Fuente: FMI)
- Además, a partir de los estimados de 2010 para el Golfo, se utilizaron los siguientes supuestos de crecimiento:
 - Las exportaciones de fluorita se proyectaron con un crecimiento promedio del 2.3%, en línea con el crecimiento histórico de la demanda mundial de la misma (Fuente: British Mineral Society, US Geological Survey)
 - Las exportaciones de cemento se proyectaron constantes (sin crecimiento) en línea con la historia de las exportaciones de cemento observada en los últimos 4 años (fuente: CANACEM)
 - El resto de los productos se proyectaron con base en la tasa de crecimiento promedio de granel mineral de 1998 a 2008, la cual fue de -2.7%
- Para las exportaciones por el Pacífico, no se consideró una caída en el 2010, ya que el PIB de China, principal socio comercial, aún se espera que crezca a una tasa superior al 8% (Fuente: FMI)
- A partir de los volúmenes de 2010 para el Pacífico, se utilizaron los siguientes supuestos de crecimiento:
 - Las exportaciones de cemento se proyectaron constantes (sin crecimiento) en línea con la historia de las exportaciones de cemento observada en los últimos 4 años (fuente: CANACEM)
 - Las exportaciones de hierro y mineral de hierro se proyectaron con un crecimiento promedio del 1%, en línea con el crecimiento histórico de las exportaciones de acero en México (Fuente: Canacero)
 - Las exportaciones de zinc se proyectaron con un crecimiento promedio del 1.9%, en línea con el crecimiento histórico de su demanda mundial (Fuente: US Geological Survey)
 - El resto de los productos se proyectaron con una tasa de crecimiento de 5%, la cual fue ajustada a la baja respecto al promedio de 1998 a 2008, el cual fue de 9.3%

Importaciones

- Con excepción de los productos relacionados con fertilizantes y alimentos, tanto en el Golfo, como en el Pacífico, se estimó una caída en 2010 con base en la caída estimada en el PIB de México en 2009, equivalente a -7.3% (Fuente: FMI)
- Además a partir de los estimados de 2010, se utilizaron los siguientes supuestos de crecimiento:
 - Las importaciones relacionadas con hierro o acero se proyectaron con un crecimiento promedio del 5.4%, en línea con el crecimiento histórico de las importaciones de acero en México (Fuente: Canacero)
 - Las importaciones de coque y carbón se proyectaron con base en las expectativas de crecimiento del Producto Interno Bruto por su relación con la generación de electricidad y la producción de cemento y acero (fuente: FMI)
 - El resto de los productos (excepto productos relacionados con fertilizantes y alimentos) se proyectaron con base en la tasa de crecimiento promedio de granel mineral de 1998 a 2008, la cual fue de 6.4% y 0.02% en el Golfo y el Pacífico respectivamente
- Las importaciones de alimento en pellets se proyectaron a partir de los volúmenes de 2010 con base en las expectativas de crecimiento de la población (Fuente: FMI)
- Las importaciones de minerales para fertilizantes y minerales relacionados se proyectaron con un crecimiento promedio del 2.5%, en línea con las expectativas de demanda de fertilizantes en Norte América y el mundo (fuentes: Organización de alimentos y agricultura de la ONU, 2008; International Fertilizer Association, 2009)

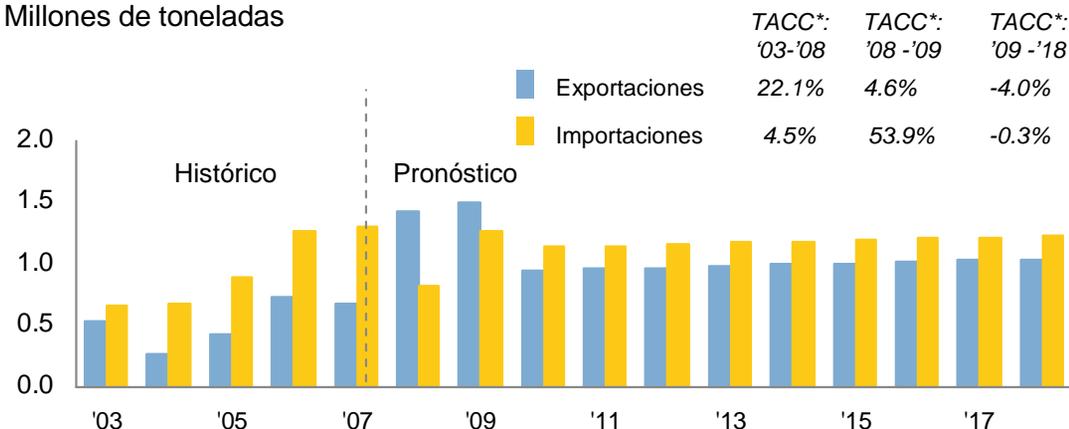
Tráfico de altura: Granel Agrícola – Pronóstico

Los volúmenes futuros para granel agrícola fueron proyectados con base en tasas de crecimiento poblacional de México y el mundo.

Granel Agrícola - Pacífico

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



- Los productos agrícolas importados y exportados por México comprenden productos básicos procesados incluyendo trigo, maíz, arroz, soya y azúcar
- Los crecimientos se estimaron con base en el aumento esperado de la población de México, para importaciones, y del mundo, para exportaciones



- Los volúmenes de tráfico de estos productos muestran un alto grado de volatilidad, por lo que se utilizó el promedio de 2006 a 2009 para estimar el volumen de 2010, a partir del cual se proyectan los crecimientos

Granel agrícola – Golfo y Caribe

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



*Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM, CIA, FMI y análisis de Oliver Wyman.

¹ TACC 2004-2008, ya que no se registra movimiento de carga en el año 2003.

Tráfico de altura: Granel Agrícola – Supuestos para proyecciones

Las proyecciones de demanda se realizaron con base en los siguientes supuestos de crecimiento:

Exportaciones

- Los volúmenes de 2010 se estimaron como el promedio de 2006 a 2008 debido a la alta volatilidad de los tráficos históricos
- A partir de los estimados de 2011 se utilizó un crecimiento estimado de la población mundial de 1.2% anual para proyectar los volúmenes de tráfico en ambas costas (Fuente: Agencia Central de Inteligencia de EUA)

Importaciones

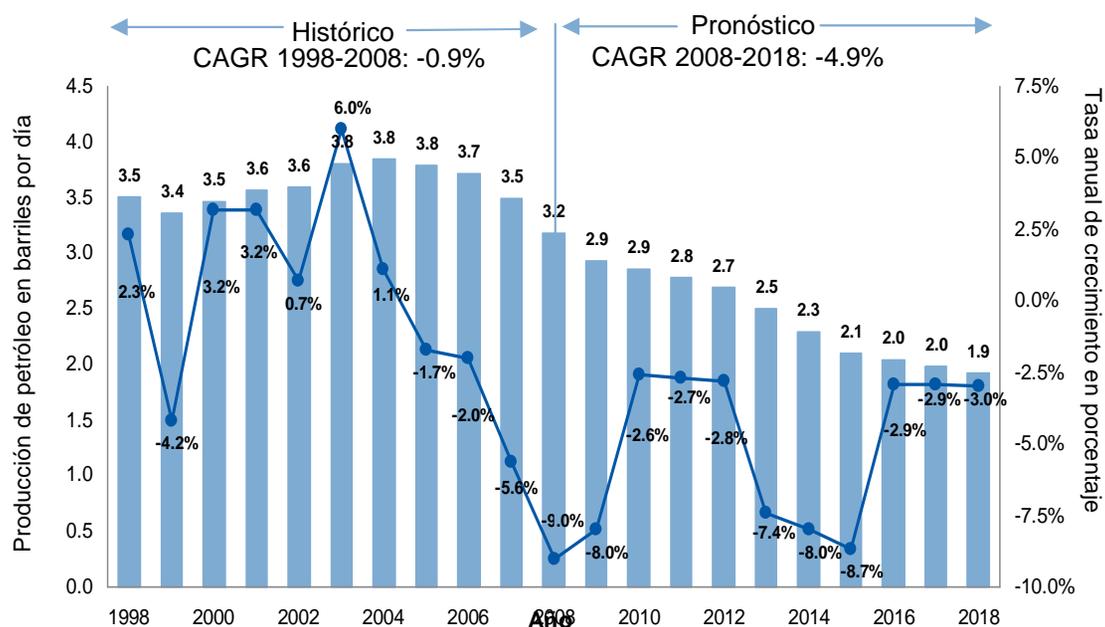
- Los volúmenes de 2010 se estimaron como el promedio de 2006 a 2008 debido a la alta volatilidad de los tráficos históricos
- A partir de los estimados de 2011 se utilizó el crecimiento estimado de la población de México para proyectar los volúmenes de tráfico en ambas costas, el cual se estima en 1.0% (Fuente: FMI)

Tráfico de altura: Petróleo y derivados – Tendencias (1/2)

Se cree que la producción de petróleo crudo en México ha alcanzado su máximo y se espera que disminuya si no hay fuertes inversiones para desarrollar nuevos campos, incluidos los de aguas profundas.

Producción histórica y proyectada de petróleo en México

Millones de barriles por día y tasa anual de crecimiento en porcentaje



Factores clave y expectativas a futuro

- Con base en tonelaje, los cargamentos de petróleo y derivados representan la categoría más grande manejada en los puertos mexicanos.
- En el corto plazo, la habilidad de México de exportar crudo será determinada en gran medida por el resultado de la producción.
- La producción alcanzó su máximo en 2003-2004 y desde entonces ha caído.
- Para sostener futuras salidas Petróleos de México debe:
 - Mejorar la recuperación de campos abandonados.
 - Incrementar exploración de nuevas fuentes tal como la Cuenca del Sureste.
 - Desarrollar nuevas reservas como el campo de Chicotepec.
 - Explotar el potencial de las aguas profundas y de mar adentro.
- El consenso entre los líderes de la industria parece ser que inversión suficiente no será hecha en este sector en el corto plazo para prevenir que la tendencia actual de descenso no se acelere.
- La reducción en la producción de petróleo tendrá serias implicaciones como cuánto crudo puede ser exportado en el corto plazo y en el largo plazo cuánto debe ser importado para compensar futuras caídas.

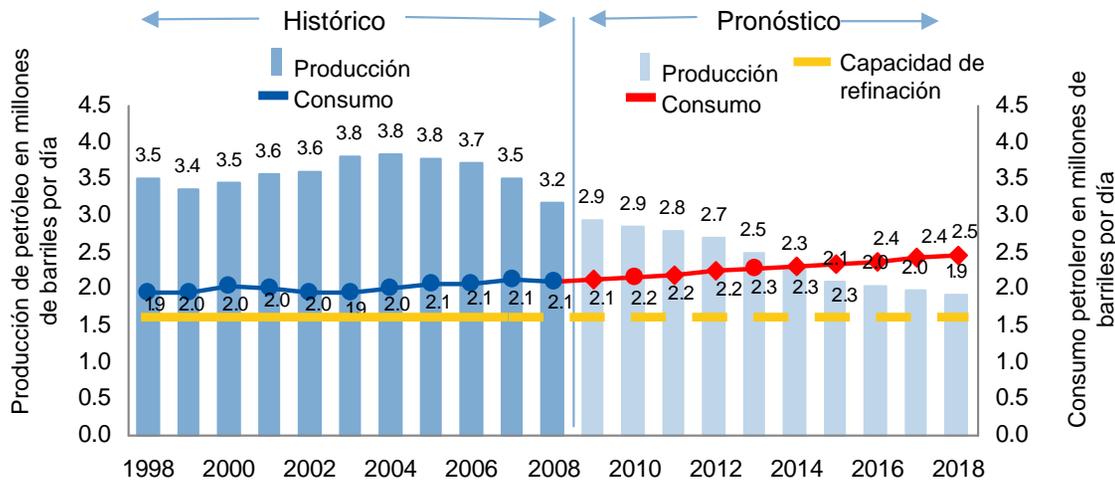
Fuente: US DOE EIA IEO 2009 y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Petróleo y derivados – Tendencias (2/2)

El descenso en producción y la limitación en la capacidad de refinación puede causar una disminución en las exportaciones y que las importaciones crezcan con el tiempo

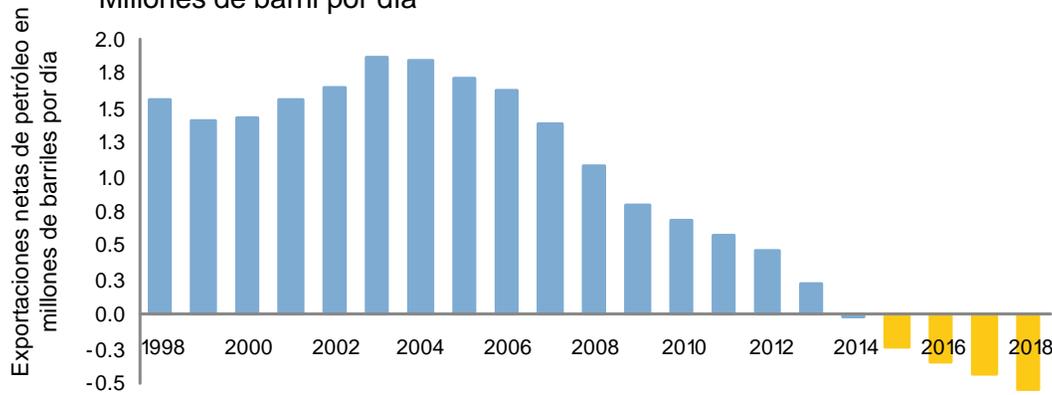
Producción y consumo histórico y proyectado de petróleo

Millones de barriles por día y tasa anual de crecimiento en porcentaje



Exportaciones netas históricas y proyectadas de petróleo¹

Millones de barril por día



¹ Las exportaciones netas se definen como el total de la producción menos el consumo

Fuente: US DOE EIA IEO 2009 y análisis de Oliver Wyman.

Factores clave y expectativas a futuro

- Hasta el máximo de producción alcanzado en 2004 el crecimiento en petróleo y de México compensaba de más el crecimiento en el consumo proporcionando un excedente que se iba directo a mercados de exportación.
- Se espera que el consumo de petróleo en un futuro crezca más rápidamente que el pasado debido al crecimiento de la población y el incremento en la riqueza per cápita.
- En el mismo período de tiempo, se espera que la producción de petróleo descienda.
- Debido a la producción decreciente y a la creciente demanda, las exportaciones netas de México caerán bruscamente en los próximos años, tornándose negativo en 2015.
- Mientras que México siga exportando petróleo después de este período de cumplimiento de obligaciones contractuales, toma ventaja de la capacidad de refinación extranjera o intercambia petróleo de manera exitosa, volúmenes adicionales tendrán que ser importados de otros productores extranjeros por lo que el balance de exportaciones netas será negativo.
- Mientras que no hay certidumbre de cuanta capacidad de refinación hay disponible en el corto o mediano plazo para satisfacer la demanda doméstica, parece que hay indicaciones actuales de que el consumo siga sobrepasando tanto a la capacidad de refinación como a la de producción resultando en la importación de productos refinados.

Tráfico de altura: Petróleo y derivados - Pronóstico

Se espera que las condiciones imperantes provoquen la caída en las exportaciones y el aumento de las importaciones.

Petróleo y Derivados - Pacífico

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas

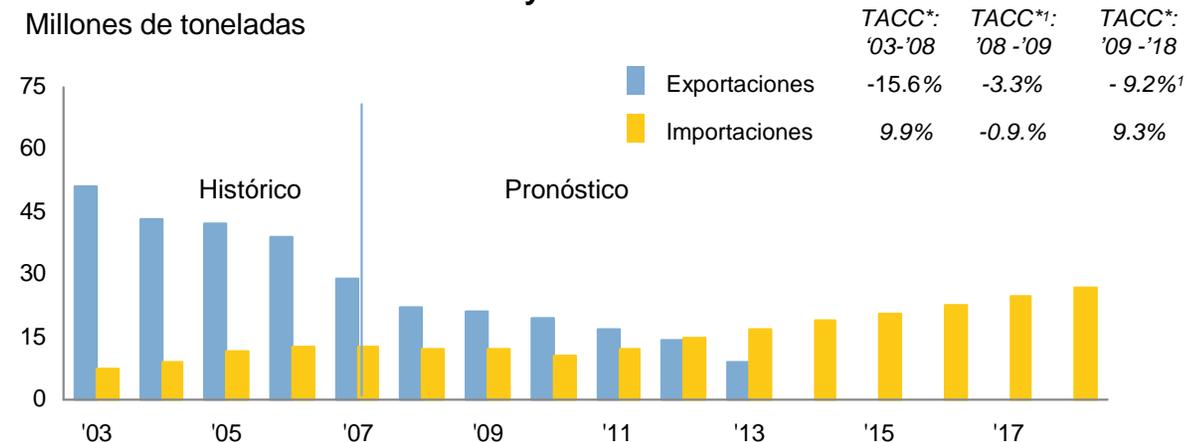


- Se espera que la producción de crudo continúe decreciendo y, con ello, las exportaciones
- Las importaciones de productos refinados se espera que crezcan a ritmos superiores a los históricos conforme el consumo interno rebase cada vez más la capacidad de refinación

Petróleo y Derivados – Golfo y Caribe

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM, PEMEX, EIA, FMI y análisis de Oliver Wyman.

¹ TACC 2009-2013, ya que no se registra movimiento de carga a partir del año 2014.

Tráfico de altura: Petróleo y derivados – Supuestos para proyecciones

Las proyecciones de demanda se realizaron con base en los siguientes supuestos de crecimiento:

Exportaciones

- Las exportaciones de productos petrolíferos, principalmente crudo, se estimaron con base en la caída en las exportaciones netas, estimadas como la diferencia entre la producción de crudo más las importaciones y el consumo interno
 - El consumo interno se proyectó con base en las expectativas de crecimiento del PIB (fuente: FMI), con base en información histórica del *Energy Information Administration* de EUA
 - Las importaciones de gasolina históricas se obtuvieron con información de PEMEX y se proyectaron con base en las expectativas de crecimiento del PIB (fuente: FMI)
- Las exportaciones de combustóleo pesado y amoniaco se mantuvieron constantes, en línea con las proyecciones de la capacidad de refinación (Fuente: *Energy Information Administration* de EUA), al ser subproductos de la refinación

Importaciones

- Para las importaciones de gasolinas, se utilizaron los siguientes supuestos:
 - Con base en información histórica de PEMEX, se proyectó el consumo de gasolinas en función del crecimiento esperado del PIB (fuente: FMI)
 - La capacidad de refinación de gasolinas se estimó como la diferencia entre las ventas de gasolina y las importaciones de gasolina (Fuente PEMEX) y se mantuvo constante respecto a los niveles de 2008
 - Finalmente, las importaciones de gasolina se calcularon como la diferencia entre el consumo interno y la capacidad de refinación. Se supuso que las importaciones por la vía marítima tienen el mismo crecimiento que las importaciones totales de gasolina
- Para el resto de los productos refinados, la tasa de crecimiento se estimó también en función de la escasez de capacidad de refinación, excluyendo el consumo y capacidad para gasolinas

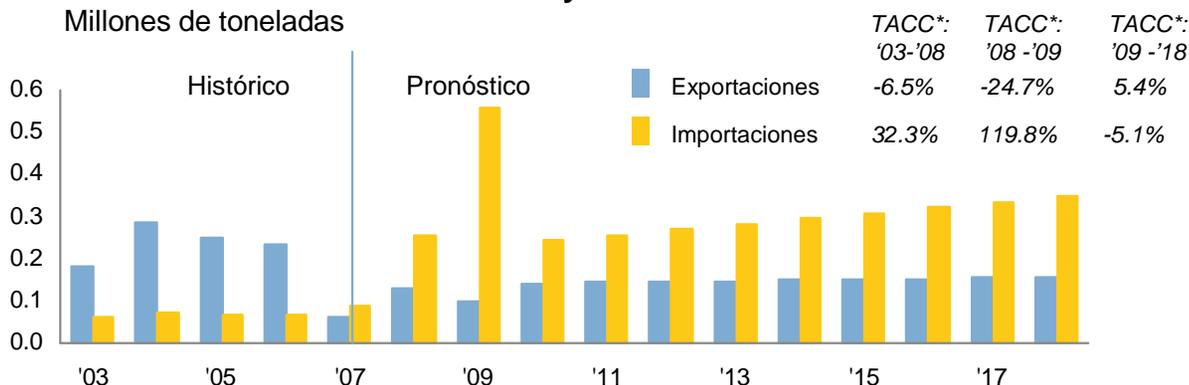
Tráfico de altura: Otros Fluidos – Pronóstico

Se espera que la demanda de productos energéticos importados y de petroquímicos vía los puertos del Golfo impulse los cambios más grandes en volúmenes futuros.

Otros Fluidos - Pacífico

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



- Las exportaciones se proyectaron en función del crecimiento de la población mundial, al tratarse de productos alimenticios o ligados al sector agropecuario
- Las importaciones se proyectaron con base en las expectativas de crecimiento del PIB debido a la naturaleza industrial de los líquidos importados, primordialmente Gas Natural Licuado

Otros Fluidos – Golfo y Caribe

Tráfico internacional – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM, CIA, FMI y análisis de Oliver Wyman.

Tráfico de altura: Otros Fluidos – Supuestos para proyecciones

Las proyecciones de demanda se realizaron con base en los siguientes supuestos de crecimiento:

Exportaciones

- Los volúmenes de 2010 se estimaron como el promedio de los últimos cuatro años debido a la alta volatilidad de los tráficos históricos
- A partir de los estimados de 2011 se utilizó un crecimiento estimado de la población mundial de 1.2% anual para proyectar los volúmenes de tráfico en ambas costas, debido a que se trata de productos primordialmente ligados al sector alimenticio o a fertilizantes (Fuente: Agencia Central de Inteligencia de EUA)

Importaciones

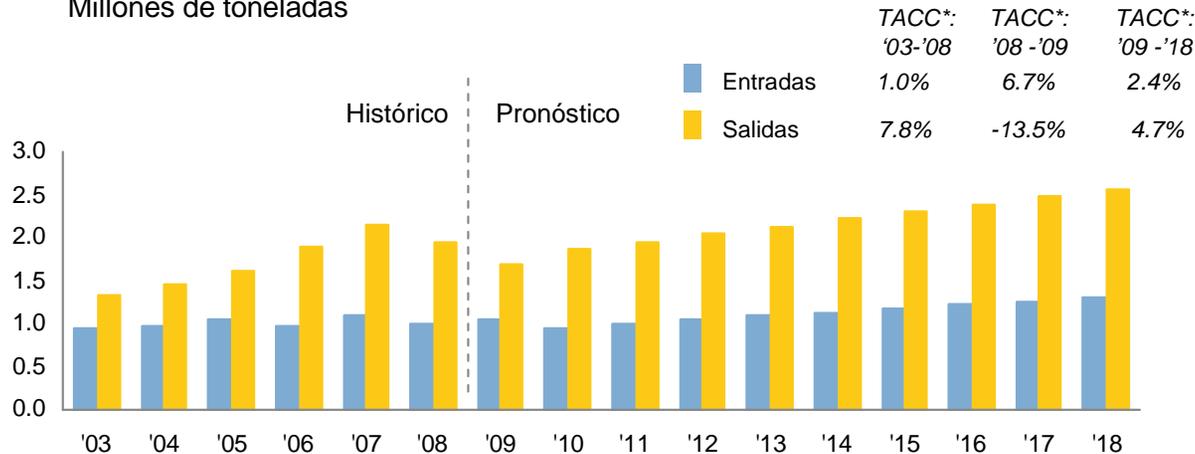
- El volumen de 2010 para las importaciones por el Pacífico, se estimó como el promedio de los últimos dos años debido a la alta volatilidad de los tráficos históricos. A partir del 2011 se proyectó en función del crecimiento del PIB (fuente: FMI)
- Las importaciones por el Golfo se proyectaron con base en las expectativas de crecimiento del PIB (fuente: FMI), debido a la naturaleza industrial de los líquidos importados, primordialmente Gas Natural Licuado

Tráfico de cabotaje: Carga General Suelta – Pronóstico

El tráfico de carga general se proyectó principalmente en línea con las expectativas de crecimiento del PIB.

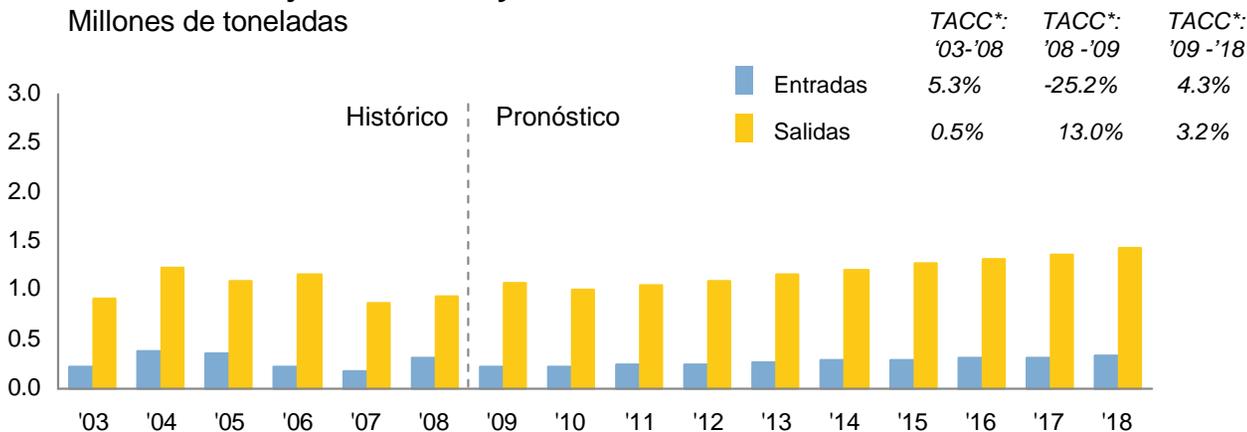
Carga General Suelta - Pacífico Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



Carga General Suelta- Golfo y Caribe Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

Supuestos:

Pacífico

- Las proyecciones de demanda, principalmente dominadas por mercancía diversa, se estimaron con base en el crecimiento del PIB (fuente: FMI), con excepción de los siguientes productos:
 - Para las proyecciones de productos de acero se utilizó una tasa de crecimiento del 1.3% en línea con la tendencia histórica de la producción de acero en México (fuente: CANCERO)
 - Para las proyecciones de cemento, se utilizó una tasa de crecimiento del 2.7% en línea con la tendencia histórica de la producción de cemento en México (fuente: CANACEM)
 - Las tasas de acero y cemento se aplicaron a partir del 2010, además de la caída estimada en el PIB en 2009
 - Finalmente los productos alimenticios se proyectaron con una tasa del 1%, en línea con las expectativas de crecimiento de la población (Fuente: FMI)

Golfo y Caribe

- Debido a la alta volatilidad en los volúmenes históricos del Golfo, se estimó el volumen del 2010 como el promedio de 2006 a 2008. A partir del 2011, se proyectó con el PIB

Tráfico de cabotaje: Granel Agrícola – Pronóstico

El tráfico de cabotaje de granos se espera que crezca al mismo ritmo que la población mexicana en ambas costas.

Granel Agrícola - Pacífico

Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



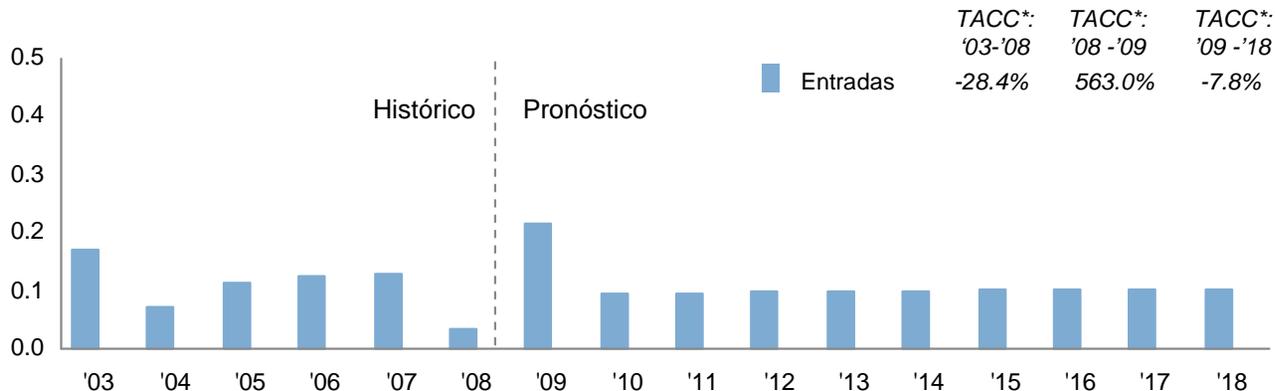
Supuestos:

- Debido a la alta volatilidad en los volúmenes históricos, se estimó el volumen del 2010 como el promedio de 2006 a 2008.
- A partir del 2011, se proyectó con un crecimiento esperado de la población de 1.0% (fuente: FMI)

Granel Agrícola – Golfo y Caribe

Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

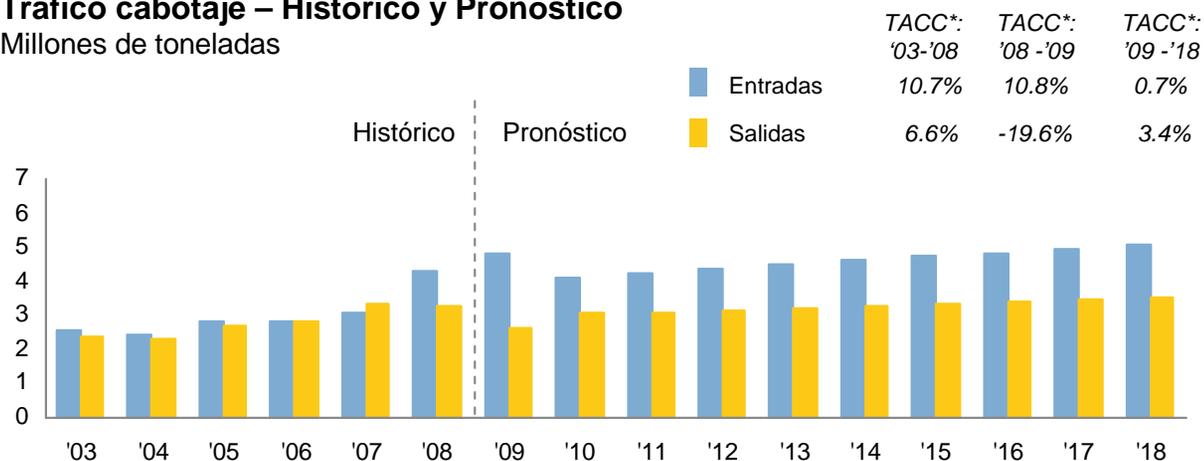
Tráfico de cabotaje: Granel Mineral - Pronóstico

El movimiento de graneles minerales está primordialmente vinculado a las industrias del acero y cemento, por lo que se utilizaron tendencias históricas en la actividad de estas industrias para proyectar la demanda.

Granel Mineral - Pacífico

Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

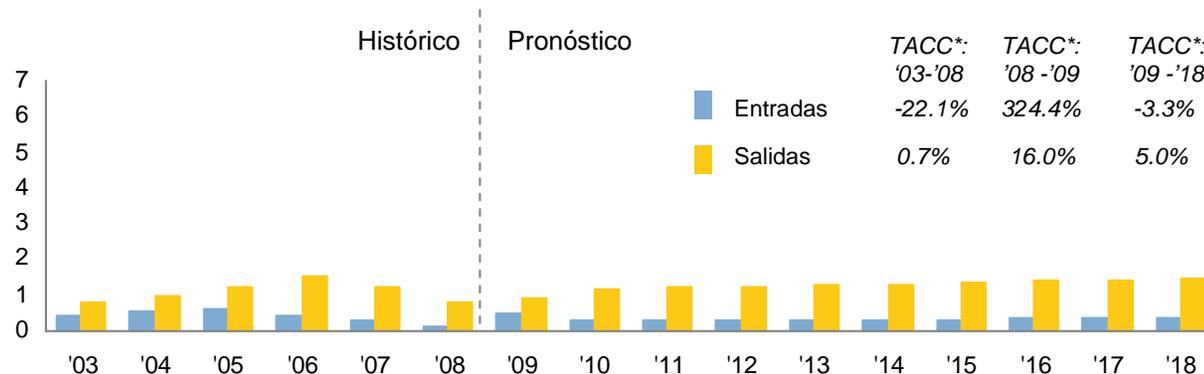
Millones de toneladas



Granel Mineral – Golfo y Caribe

Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

Supuestos:

Pacífico

- A partir del 2010 se utilizaron los siguientes supuestos.
 - El volumen de 2010 para todos los productos, se estimó con una caída equivalente a la reducción del PIB de -7.3
 - Para las proyecciones de productos de acero se utilizó una tasa de crecimiento del 1.3% en línea con la tendencia histórica de la producción de acero en México (fuente: CANCERO)
 - Para las proyecciones de cemento, se utilizó una tasa de crecimiento del 2.7% en línea con la tendencia histórica de la producción de cemento en México (fuente: CANACEM)
 - El resto de los productos se proyectó con base en el crecimiento esperado del PIB (fuente: FMI)

Golfo y Caribe

- Debido a la alta volatilidad en los volúmenes históricos del Golfo, se estimó el volumen del 2010 como el promedio de 2006 a 2008. A partir del 2011, se proyectó en línea con el crecimiento histórico de la producción de cemento en México de 2.7% (fuente: CANACEM), ya que el principal producto manejado en esta costa es el cemento

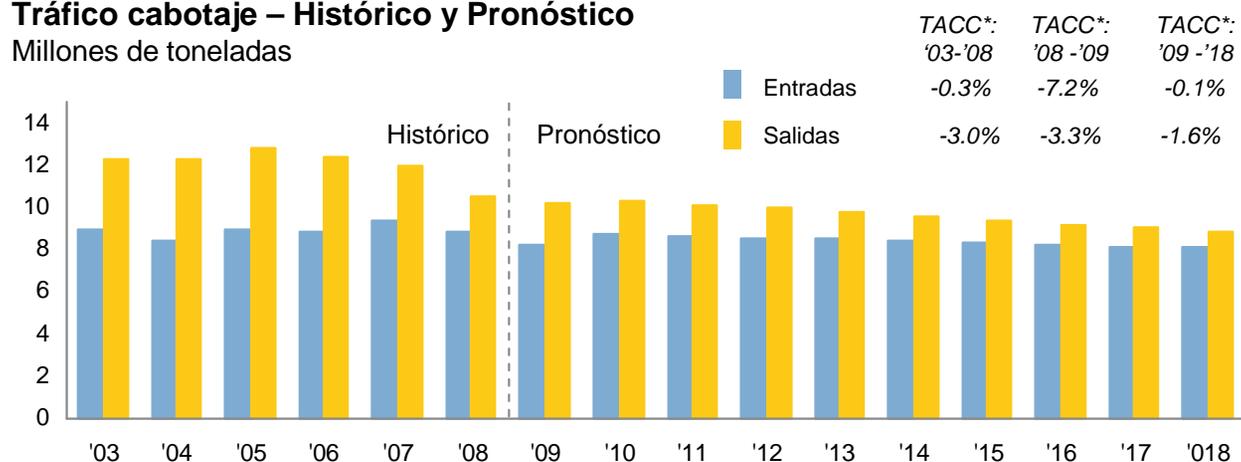
Tráfico de cabotaje: Petróleo y derivados – Pronóstico

El tráfico de cabotaje de petróleo y derivados ha venido a a la baja en los últimos años, por lo que se proyectó con base en tendencias históricas.

Petróleo y derivados - Pacífico

Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



Supuestos:

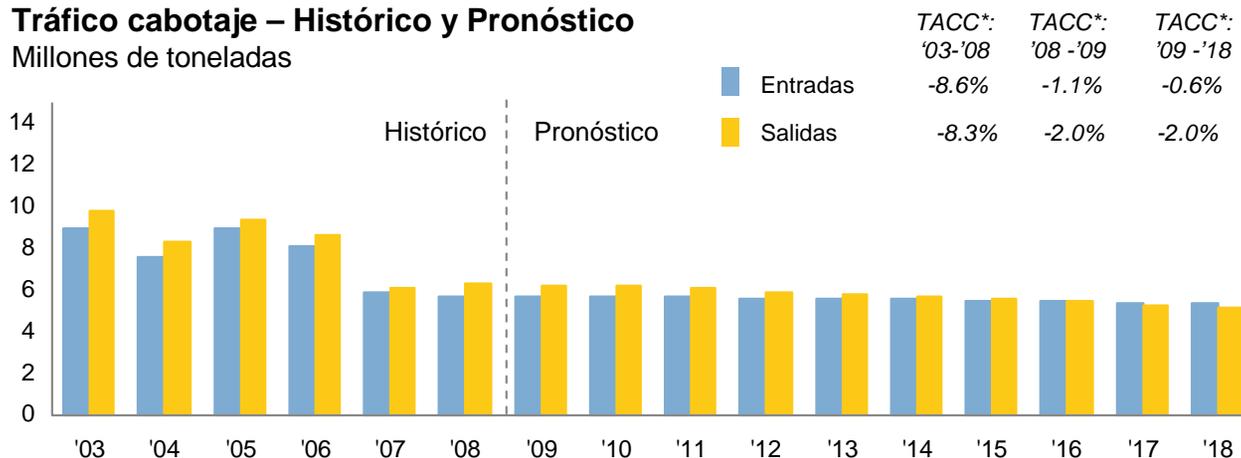
▪ Dadas las tendencias históricas a la baja en el tráfico de cabotaje de productos petrolíferos, se proyectó la demanda usando la tasa promedio de crecimiento entre el 1998 y el 2008 en cada una de las costas, las cuales son:

- Pacífico entradas: -0.95%
- Pacífico salidas: -1.96%
- Golfo entradas: -0.69%
- Golfo salidas: -2.20%

Petróleo y derivados – Golfo y Caribe

Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

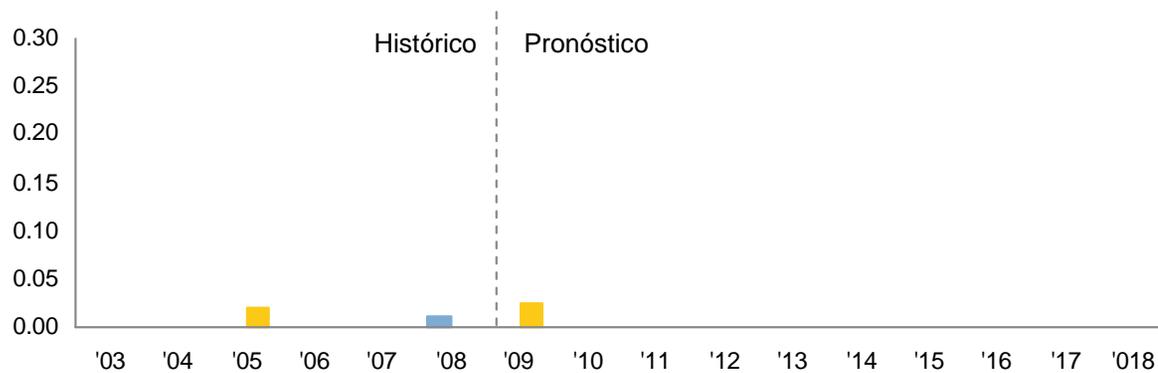
Tráfico de cabotaje: Otros Fluidos – Pronóstico

La demanda de otros fluidos, concentrada en el Golfo, ha tenido un alta volatilidad, por lo que se utilizó el promedio de los últimos 3 años para sus proyecciones.

Otros Fluidos - Pacífico

Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



Supuestos:

Pacífico

- Se asumió que no habrá actividad en el Pacífico de acuerdo a los limitados y esporádicos volúmenes de operación históricos

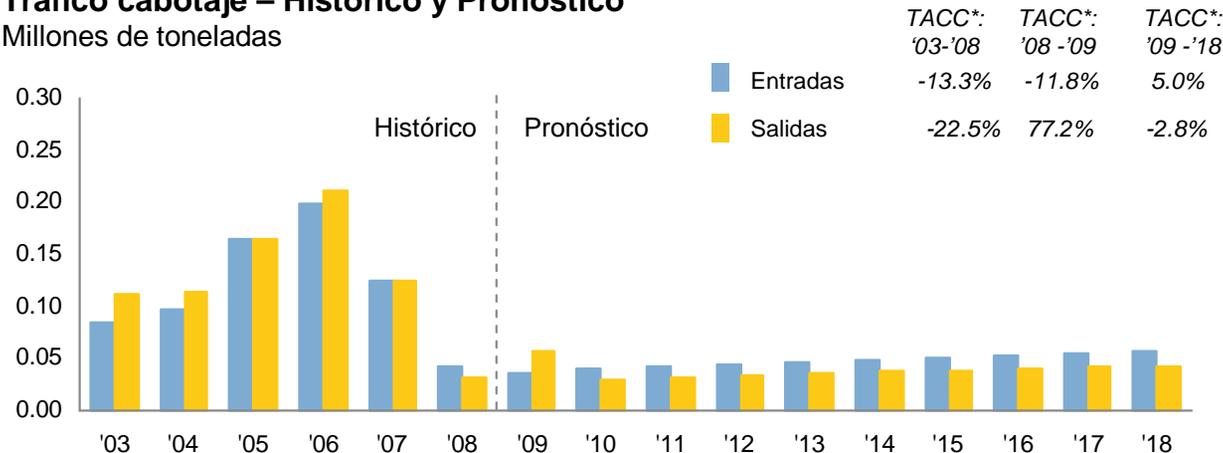
Golfo y Caribe

- Debido a la alta volatilidad en los volúmenes históricos del Golfo, se estimó el volumen del 2010 como el promedio 2006 a 2008. A partir del 2011, se proyectó con el línea con el crecimiento histórico de la producción de cemento esperado del PIB (fuente: FMI)

Otros Fluidos – Golfo y Caribe

Tráfico cabotaje – Histórico y Pronóstico

Millones de toneladas



TACC*:	TACC*:	TACC*:
'03-'08	'08-'09	'09-'18
-13.3%	-11.8%	5.0%
	-22.5%	77.2%
		-2.8%

* Tasa Anual de Crecimiento Constante
Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Contenido

2.1.1 Demanda histórica y actual en los puertos mexicanos

2.1.2 Pronóstico de la demanda: corto, mediano y largo plazos

2.1.2.1 De tráfico marítimo internacional

2.1.2.2 De la carga base en puertos mexicanos (aquella que ya manejan los puertos mexicanos)

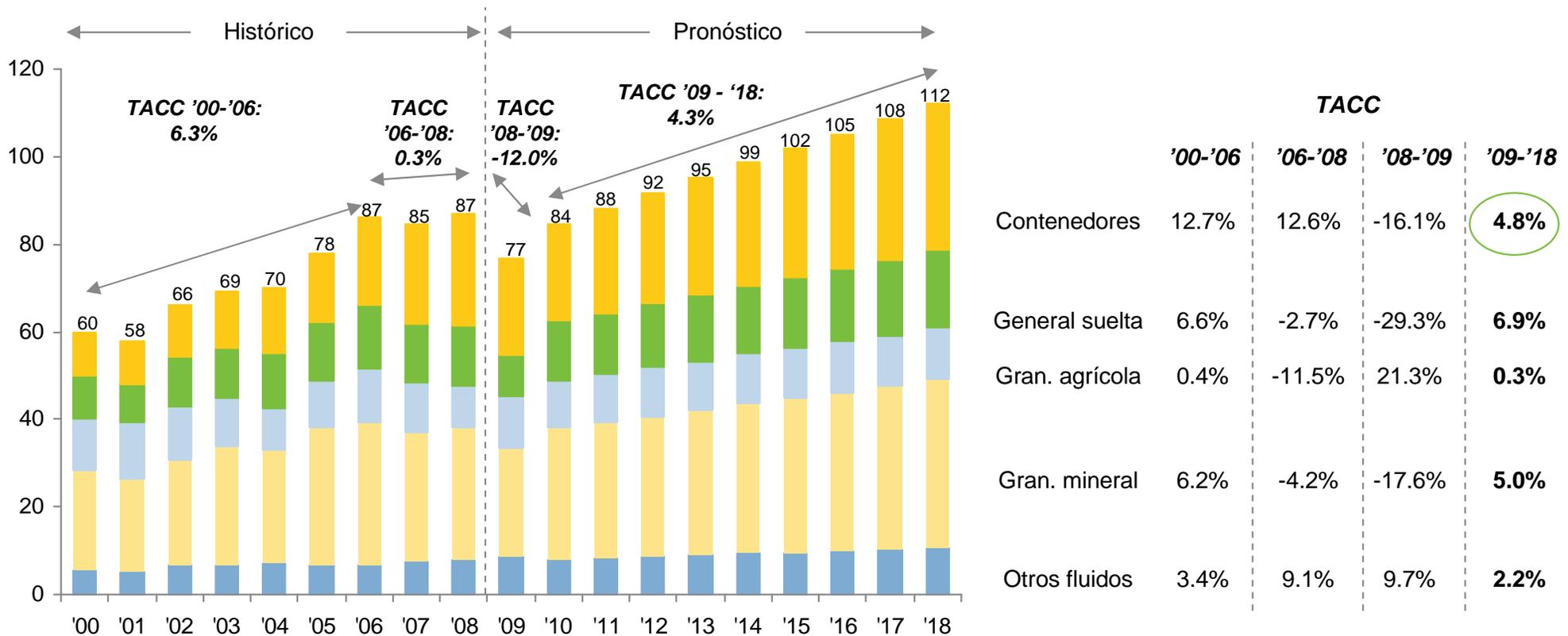
2.1.2.3 Posicionamiento del SPN ante la demanda total pronosticada: oportunidades de participación para el SPN

Oportunidades en la carga base de los puertos mexicanos

A pesar de la caída en el comercio en los últimos años, se esperan oportunidades moderadas de crecimiento en el mediano y largo plazo para la carga no petrolera.

Histórico de carga no petrolera a nivel nacional¹

Millones de toneladas; APIs Federales



Las principales oportunidades se espera que continúen presentándose en el mercado de contenedores.

Fuente: Datos históricos de la CGPMM, MDS Transmodal, análisis OW.

Puertos *Hub* en el mundo

Históricamente, algunos puertos situados cerca de los cruces de las principales rutas comerciales han sido capaces de capitalizar su localización única para lograr el éxito al ofrecer una variedad de transbordo de carga y otros servicios de valor agregado.

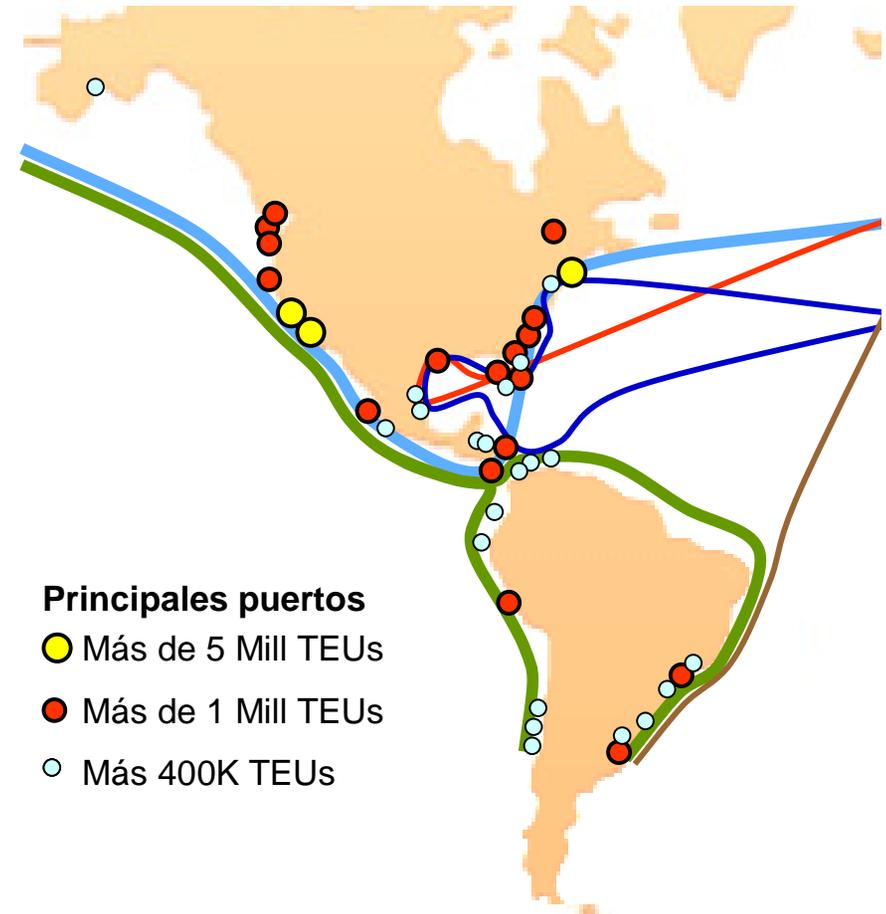


Puertos *Hub* en el mundo: Factores clave de éxito

En la medida en que un puerto pueda ofertar ubicación e infraestructura, tendrá mayor posibilidad de que sus terminales tengan una mayor jerarquía en el concierto internacional.

- El establecimiento de rutas de tráfico de contenedores ha venido acompañado del desarrollo de terminales portuarias que han conformado el modelo hub & spoke.
- Los factores clave para el desarrollo de una terminal son:
 - Su **ubicación**, con respecto a las rutas mundiales de comercio marítimo en contenedores y a mercados relevantes.
 - Su **infraestructura**, que le permita satisfacer las necesidades de las líneas navieras.

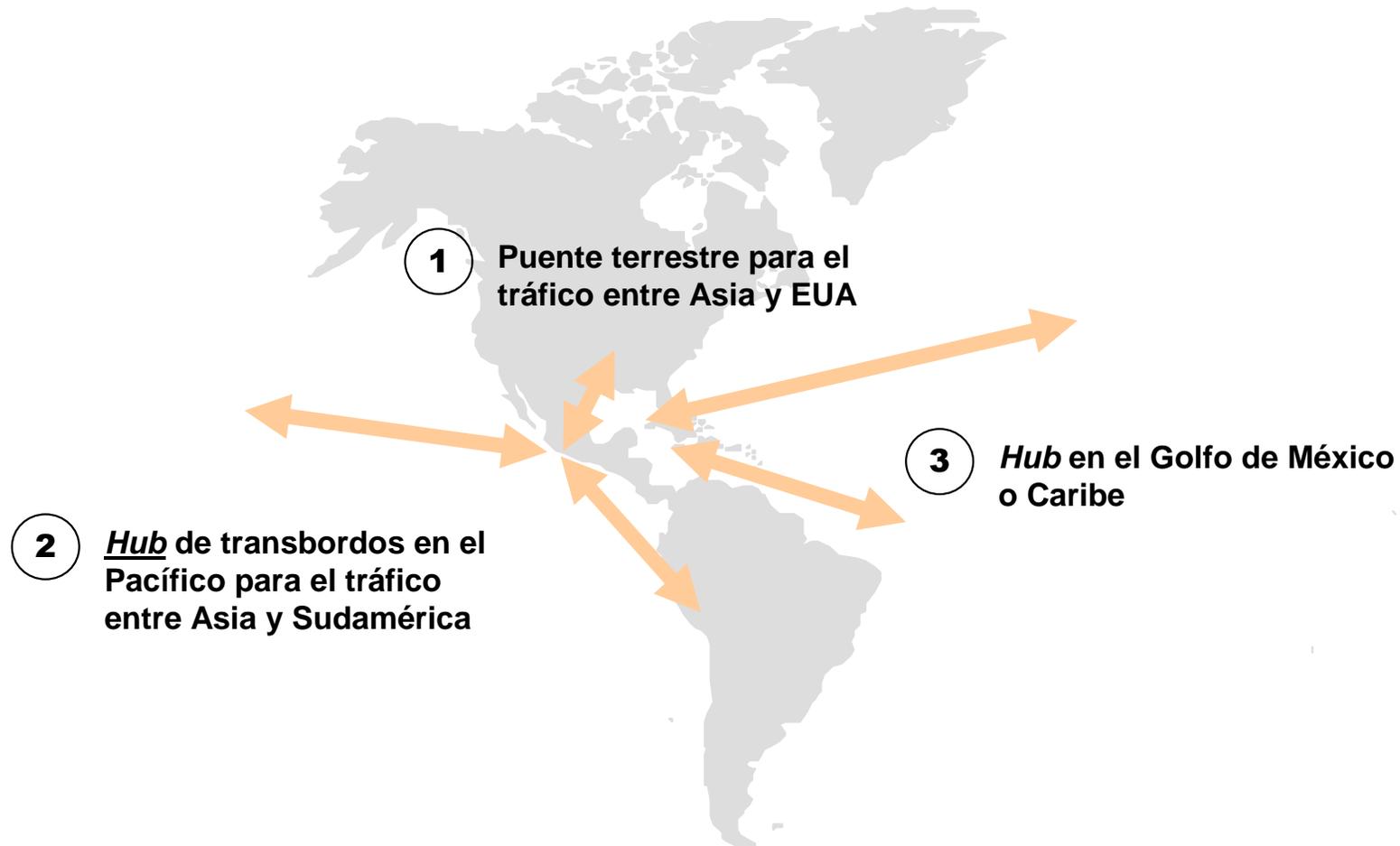
Principales puertos de América y rutas mundiales de contenedores



Fuente: AAPA, 2008

Oportunidades de posicionamiento internacional

Por su ubicación geográfica, identificamos tres potenciales oportunidades de posicionar a los puertos mexicanos en tráficos internacionales, las cuales analizaremos en este apartado.



Participación de los puertos mexicanos en los tráficos Asia-Estados Unidos

A pesar del gran atractivo del mercado norteamericano, los puertos del Pacífico mexicano presentan retos importantes para competir con puertos estadounidenses y canadienses.

Ventajas LA/LB

- *Por su ubicación geográfica, se encuentran a 1,123 millas náuticas más cerca de Asia que ZLO y LC, lo que significa 2.3 días menos de navegación.*
- *Para todos los destinos en EUA, LA/LB son más cortos en tiempo y distancia.*
- *Sus economías de escala actuales son superiores.*
- *Alta productividad en la maniobra de entrega/recepción y por ende corta estadía del contenedor. La Aduana no es un freno a la productividad del puerto.*
- *Las terminales de contenedores son operadas por las líneas navieras, lo cual facilita la integración de la cadena logística.*
- *Las líneas de ferrocarril tienen doble vía, lo cual permite mayores velocidades y un manejo adecuado de grandes volúmenes.*
- *Corredores intermodales de alto desempeño.*

Inconvenientes Manzanillo y Lázaro Cárdenas

- *Mayor tiempo integral de la cadena para destinos a EUA, de entre 5 y 7 días.*
- *El transporte terrestre mexicano no logra reducir la mayor distancia marítima.*
- *La velocidad del ferrocarril mexicano es muy inferior a la de los trenes norteamericanos, ocasionado básicamente por la obligación de reducir la velocidad en las zonas urbanas.*
- *Las rutas logísticas hacia EUA requieren del apoyo de ferrocarriles estadounidenses, en equipo y arrastre. No existe para ellos incentivo para utilizar los puertos mexicanos pues se reduce su arrastre, en comparación con LA/LB. Excepto el caso de LC con KSC que puede llegar directo hasta Dallas, pero su recorrido es más largo por casi 5 días.*
- *En México las líneas de ferrocarriles solo tienen laderos, no doble vía, lo cual reduce sustancialmente la capacidad de la vía y la velocidad de recorrido.*

Solo el proyecto del puerto de Bahía Colonet puede competir con LA/LB, gracias a su ubicación y la posibilidad de conectarse directamente con el sistema ferroviario estadounidense.

1

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a Chicago, EUA (1/2)

La ruta logística Asia – Vancouver – Chicago es la menor en distancia y tiempo de recorrido

- Chicago es la principal ubicación de centros de distribución en EUA, con un fuerte componente de productos asiáticos.
- Por el puerto de Yokohama pasan las principales rutas con origen en Asia continental.

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Yokohama a Chicago

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a Chicago	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales
Yokohama	2	Vancouver	7,897	8.9	3.0	3,415	CP	4.7	11,312	18.63	←
		LALB	8,967	10.1	3.0	3,450	BNSF o UP	4.1	12,417	19.19	+0.57
		Manzanillo	11,047	12.4	3.0	2,222	FMX UP	5.6	15,430	26.06	+7.43
						2,161		3.0			
		Lázaro Cárdenas	11,187	12.6	3.0	3,840	KSC BNSF	7.2	15,543	25.35	+6.73
						516		0.6			
					4,356						

Fuente: Elaboración consultores

- Actualmente, LA y LB dominan el trayecto con BNSF y UP al operar en 2007 más de 6 millones de TEUs. Vancouver envió 400 mil TEUs.
- Las rutas de Manzanillo y Lázaro Cárdenas tienen un recorrido integral total mayor de 6-7 días y un recorrido terrestre de más de 900 km, lo cual incrementa su costo considerablemente.

Supuestos: 1) Velocidades de navegación = 20 nudos. 2) Se consideró viajes directos de puertos de Asia a puerto destino en la costa Oeste. 3) Se consideraron trenes unitarios de doble estiba.

4) Velocidades promedio reales del ferrocarril: En Canadá = 30 km/hr. En EUA = 35 km/hr En México: La ruta de Ferromex ZLO – TXS = 20 km/hr. La ruta KSC Lázaro-Nuevo Laredo = 26 km/hr, resto de rutas 20 km/hr

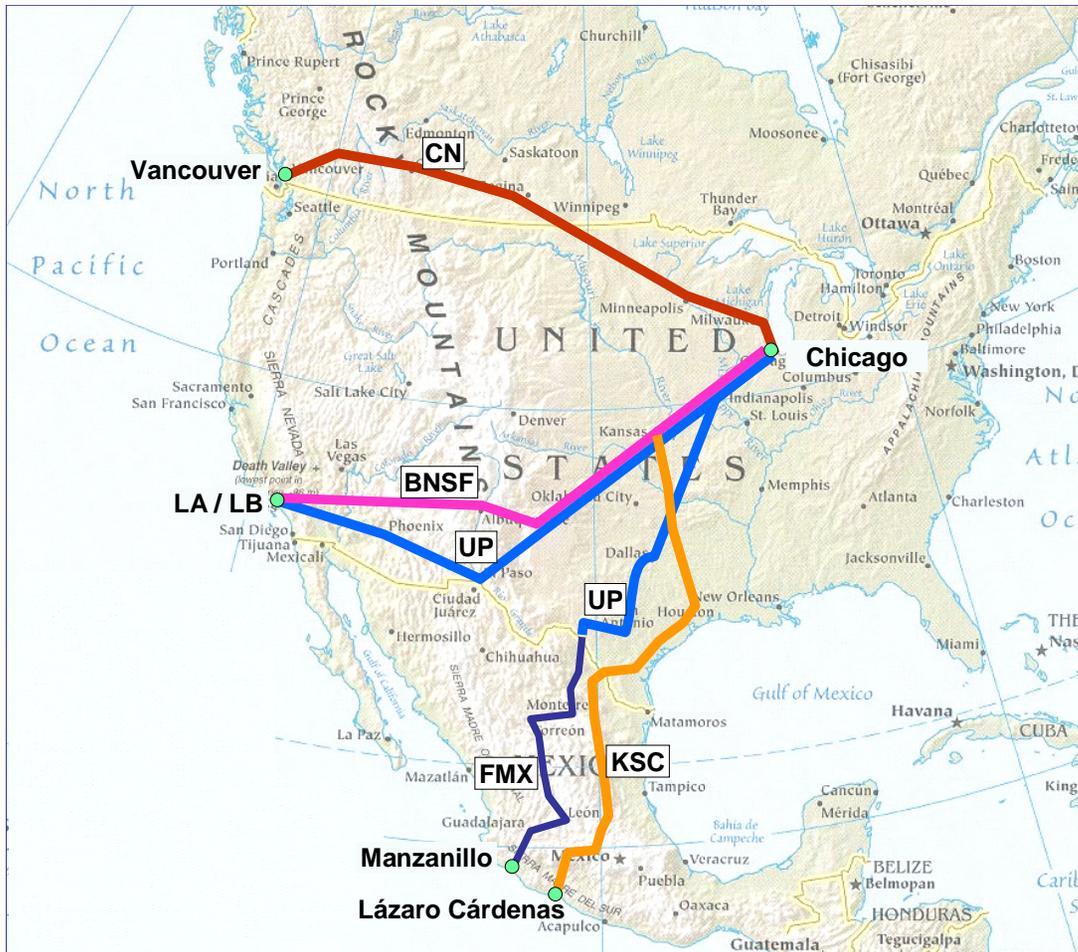
5) Tiempo para cruce en la frontera MX-EUA por ferrocarril = 24 hrs. (Debido a restricciones de horarios, cambio de equipo y cruce aduanal).

6) Velocidades promedio reales del autotransporte. En México = 50 km/hr

1

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a Chicago, EUA (2/2)

LA, LB y Vancouver tienen la ventaja, además de menor distancia, de utilizar un solo ferrocarril.



Fuente: Elaboración consultores

- *LA, LB y Vancouver tienen la ventaja, además de menor distancia, de utilizar un solo ferrocarril.*
- *Manzanillo y Lázaro Cárdenas deben utilizar dos ferrocarriles y efectuar el cruce fronterizo.*
- *La velocidad de circulación de los trenes en EUA es de entre 30 y 40 km/hr.*
- *En México los ferrocarriles tienen una velocidad promedio real de 20 km/hr. Lo anterior por las reducciones de velocidad en zonas urbanas (falta de infraestructura en libramientos de ciudades).*
- *El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.*
- *Se consideran trenes unitarios de doble estiba.*

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a Dallas, EUA (1/2)

La ruta logística Asia – LA/LB – Dallas es la menor en distancia y tiempo de recorrido.

- Dallas es el punto que confluyen las rutas del Oeste con las del Sur Este de EUA.
- Por el puerto de Yokohama pasan las principales rutas con origen en Asia continental.

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Yokohama a Dallas

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a Dallas	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales
Yokohama	2	LALB	8,967	10.1	3.0	2,504	BNSF o UP	3.0	11,471	18.07	←
		Manzanillo	11,047	12.4	3.0	2,222	FMX UP	4.6	13,990	23.06	+4.99
						721		1.0			
		2,943	5.6								
Lázaro Cárdenas	11,187	12.6	3.0	3,235	KSC	5.2	14,422	22.77	+4.70		

Fuente: Elaboración consultores

- Se estima que en 2007, LA y LB envió con BNSF y UP más de 2 millones de TEUs.
- Manzanillo y Lázaro Cárdenas tienen un tiempo de recorrido integral total mayor de casi 5 días y un recorrido terrestre superior de 440 y 730 km, respectivamente, lo cual incrementa su costo.

Supuestos: 1) Velocidades de navegación = 20 nudos. 2) Se consideró viajes directos de puertos de Asia a puerto destino en la costa Oeste. 3) Se consideraron trenes unitarios de doble estiba.

4) Velocidades promedio reales del ferrocarril: En Canadá = 30 km/hr. En EUA = 35 km/hr En México: La ruta de Ferromex ZLO – TXS = 20 km/hr. La ruta KSC Lázaro-Nuevo Laredo = 26 km/hr, resto de rutas 20 km/hr

5) Tiempo para cruce en la frontera MX-EUA por ferrocarril = 24 hrs. (Debido a restricciones de horarios, cambio de equipo y cruce aduanal).

6) Velocidades promedio reales del autotransporte. En México = 50 km/hr

1

Rutas marítimas Este-oeste Transpacífico con destino a Dallas, EUA (2/2)

LA y LB, tienen la ventaja, además de menor distancia, de tener dos opciones ferrocarril.



Fuente: Elaboración consultores

- *LA y LB tienen la ventaja, además de menor distancia, de tener dos opciones de ferrocarril.*
- *Lázaro Cárdenas tiene la ventaja de un solo ferrocarril, KSC.*
- *Manzanillo debe utilizar dos ferrocarriles, Ferromex y UP.*
- *Vancouver planea atender el mercado del Este con el ferrocarril CN que tiene línea directa a Memphis.*
- *La velocidad de circulación de los trenes en EUA es de entre 30 y 40 km/hr.*
- *En México los ferrocarriles tienen una velocidad promedio real de 20 km/hr. Lo anterior por las reducciones de velocidad en zonas urbanas (falta de infraestructura en libramientos de ciudades).*
- *El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.*
- *Se consideran trenes unitarios de doble estiba.*

Los puentes terrestres con puertos mexicanos no son competencia de los de EUA

Los corredores intermodales de EUA son altamente eficientes gracias a la velocidad de sus trenes y a las dobles vías.

Ventajas puentes terrestres de EUA

- *BNSF tiene altamente consolidado su corredor intermodal. UP construye actualmente infraestructura que le permitirá tener doble vía desde LA/LB hasta Dallas con lo que podrá ofertar un mejor servicio con la costa Sur Este de EUA.*
- *Las líneas navieras los prefieren por evitar la inmovilización de sus buques portacontenedores.*
- *La desaduanización de la mercancías en los puertos es expedita.*
- *No requieren el cruce de la frontera.*

Inconvenientes puentes terrestres de México

- ***Por la ubicación geográfica de los puertos mexicanos las rutas en donde participan son en promedio un 25-30% más largas que la de LA/LB.***
- *La ampliación del Canal de Panamá a 55 m de ancho en sus esclusas le permitirá atender buques súper post-panamax que transportan hasta 6,800 TEUs. Con esto, el costo por contenedor será menor que cualquiera de los puentes terrestres de México.*
- *En el caso de Guaymas, su ubicación genera un recorrido de más de 1,200 km para entrar y salir del mar de Cortes, lo cual aunado a la escala en puerto significa para las líneas navieras una inmovilización de la embarcación en por lo menos 2 días, comparado con utilizar LA/LB.*
- *El control aduanero es más severo en los puertos mexicanos y en el cruce de la frontera de Sur a Norte.*
- *Los problemas de derecho de paso y tráfico interlineales impiden la correcta operación intermodal.*
- *La falta de infraestructura ferroviaria provoca bajas velocidades del tren en México.*

La ubicación de los puertos mexicanos y la falta de una adecuada infraestructura ferroviaria impide competir con los puentes terrestres de EUA.

1

Ruta intermodal Este-oeste Transpacífico Shangai – Atlanta, EUA (1/2)

La ruta logística Shangai – LA/LB – Atlanta es la menor en distancia y tiempo de recorrido.

- *Shangai es el 2° puerto del mundo por su movimiento, 28 millones de TEUs en 2008, y principal salida de contenedores de China para EUA.*
- *Atlanta es la principal zona de centros de distribución del Sureste de EUA.*

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor en ruta regular de Shangai a Atlanta, EUA

Tramo	Distancia km	Días óptimos de traslado
Shangai - LA/LB	10,571	11.9
Puerto LA/LB		3.0
LA/LB - Atlanta (ffcc)	4,107	6.8
Total recorrido	14,678	21.7

Tramo	Distancia km	Días óptimos de traslado
Shangai - LA/LB	10,571	11.9
Puerto LA/LB		1.0
LA/LB-Manzanillo	2,370	2.7
Puerto Manzanillo		3.0
ZLO - Altamira (ffcc)	1,301	2.7
Puerto Altamira		3.0
Altamira - Miami	1,874	2.1
Puerto Miami		1.0
Miami-Savannah	748	0.8
Puerto Savannah		3.0
Sav.- Atlanta (camión)	255	0.2
Total recorrido	17,119	31.4

Tramo	Distancia km	Días óptimos de traslado
Shangai - LA/LB	10,571	11.9
Puerto LA/LB		1.0
LA/LB - Lázaro C	2,370	2.7
Puerto Lázaro C		3.0
LC - Veracruz (ffcc)	1,506	3.1
Puerto Veracruz		3.0
Veracruz - Miami	1,874	2.1
Puerto Miami		1.0
Miami-Savannah	748	0.8
Puerto Savannah		3.0
Sav.- Atlanta (camión)	255	0.2
Total recorrido	17,324	31.9

Tramo	Distancia km	Días óptimos de traslado
Shangai - LA/LB	10,571	11.9
Puerto LA/LB		1.0
LA/LB - Panama City	8,727	9.8
Cruce Canal Panama		2.0
Balboa - Miami	2,290	2.6
Puerto Miami		1.0
Miami-Savannah	748	0.8
Puerto Savannah		3.0
Sav.- Atlanta (camión)	255	0.2
Total recorrido	22,591	32.4



+9.69

+10.12

+10.61

Fuente: Elaboración consultores

- ***Si las mercancías son de alto valor económico, las rutas a través de Manzanillo, LC y canal de Panamá no son alternativas viables, económicamente, por tener tiempos de recorrido 10 días mayores a la de LA/LB.***
- *Los costos de maniobras portuarias tanto en puerto del Pacífico como en el Golfo de Mx y el costo del arrastre ferroviario dejan fuera de competencia a los puentes terrestres mexicanos.*

Supuestos: 1) Velocidades de navegación = 20 nudos. 2) Se consideró viajes directos de puertos de Asia a puerto destino en la costa Oeste. 3) Se consideraron trenes unitarios de doble estiba.

4) Velocidades promedio reales del ferrocarril: En Canadá = 30 km/hr. En EUA = 35 km/hr En México: La ruta de Ferromex ZLO – TXS = 20 km/hr. La ruta KSC Lázaro-Nuevo Laredo = 26 km/hr, resto de rutas 20 km/hr

5) Tiempo para cruce en la frontera MX-EUA por ferrocarril = 24 hrs. (Debido a restricciones de horarios, cambio de equipo y cruce aduanal).

6) Velocidades promedio reales del autotransporte. En México = 50 km/hr

1

Ruta intermodal Este-oeste Transpacífico Shangai – Atlanta, EUA (2/2)

Los puentes terrestres de México tienen el inconveniente del costo de las maniobras portuarias que encarecen a la cadena.



Fuente: Elaboración consultores

- **Los puentes terrestres de México tienen el inconveniente del costo de las maniobras portuarias que encarecen a la cadena. Se estima un costo mínimo de 500 usd/caja. Cuando el cruce del canal de Panamá se estima en un costo de 40 usd/TEU*.**
- **Además, el costo del arrastre ferroviario en los puentes terrestres de México no justifica su mayor costo, comparado con el de navegación del buque portacontenedores, pues el tiempo integral de la cadena es el mismo que el de usar el canal de Panamá.**
- **De las dos opciones nacionales, el puente Lázaro Cárdenas – Veracruz es el más factible pues solo se requiere del concurso de un solo ferrocarril, KSC.**
- **En el caso de Altamira, en tanto no se resuelva el problema de derechos de paso entre los ferrocarriles su ruta con Manzanillo no será operable.**
- **La ruta de Altamira al centro del país de KSC no permite trenes de doble estiba por falta de altura en los gállicos de los túneles que atraviesa.**

* Se considera un buque de 3° generación transportando 3,700 TEUs, con un costo de cruce de canal de 150K USD

1

Ruta intermodal Este-oeste Transpacífico Shanghai – Phoenix, USA (1/2)

La ruta logística Shangai – LA/LB – Phoenix es la menor en distancia y tiempo de recorrido.

- *Shangai es el 2° puerto del mundo por su movimiento, 28 millones de TEUs en 2008, y principal salida de contenedores de China para EUA.*
- *Phoenix representa el más importante mercado del estado de Arizona.*

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor en ruta regular de Shangai a Phoenix, EUA

Tramo	Distancia km	Dias óptimos de traslado
Shangai - LA/LB	10,571	11.9
Puerto LA/LB		3.0
LA/LB - Phoenix (UP)	683	0.9
Total recorrido	11,254	15.8

Tramo	Distancia km	Dias óptimos de traslado
Shangai - LA/LB	10,571	11.9
Puerto LA/LB		1.0
LA/LB-Guaymas	1,840	2.4
Puerto Guaymas		3.0
Guaymas - Phoenix (FMX y UP)	718	2.0
Total recorrido	13,129	20.3

Tramo	Distancia km	Dias óptimos de traslado
Shangai - LA/LB	10,571	11.9
Puerto LA/LB		1.0
LA/LB-Guaymas	1,840	2.7
Puerto Guaymas		3.0
Guaymas - Phoenix (Camión)	704	1.1
Total recorrido	13,115	19.7

+4.44

+3.81

Fuente: Elaboración consultores



- **Los 4-5 días suplementarios de la ruta por Guaymas se generan por la escala del buque portacontenedores en el puerto de LA/LB y por la mayor distancia marítima a recorrer, 1840 km.**

Supuestos: 1) Velocidades de navegación = 20 nudos. 2) Se consideró viajes directos de puertos de Asia a puerto destino en la costa Oeste. 3) Se consideraron trenes unitarios de doble estiba.

4) Velocidades promedio reales del ferrocarril: En Canadá = 30 km/hr. En EUA = 35 km/hr En México: La ruta de Ferromex ZLO – TXS = 20 km/hr. La ruta KSC Lázaro-Nuevo Laredo = 26 km/hr, resto de rutas 20 km/hr

5) Tiempo para cruce en la frontera MX-EUA por ferrocarril = 24 hrs. (Debido a restricciones de horarios, cambio de equipo y cruce aduanal).

6) Velocidades promedio reales del autotransporte. En México = 50 km/hr

1

Ruta intermodal Este-oeste Traspacífico Shangai – Phoenix, USA

La ruta logística Shangai – LA/LB – Phoenix es la menor en distancia y tiempo de recorrido.



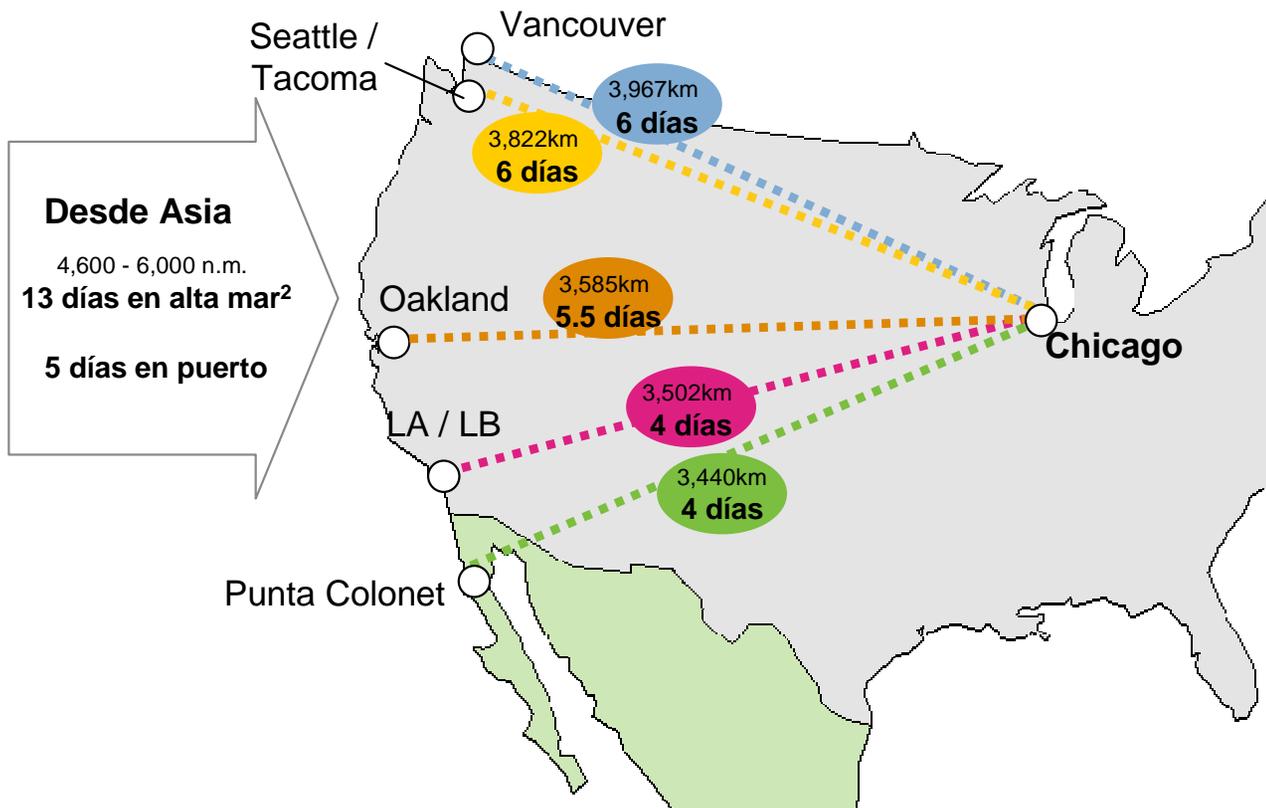
- **La ruta de Guaymas, por camión, además de ser 4 días más larga significa la inmovilización del buque portacontenedores por lo menos durante 2 días.**
- **Esta inmovilización se debe al tiempo de entrada y salida del mar de Cortes y el tiempo de la escala en Guaymas.**
- **La ruta por Guaymas requiere del concurso de dos ferrocarriles, FMX y UP, así como el cruce fronterizo.**
- **Sin embargo, existe la posibilidad de que se identifiquen nichos de mercado que Guaymas pueda atender por tener su origen en Arizona y el tiempo de traslado no sea la variable relevante, sino el menor costo que se pueda lograr utilizando este puerto.**

1

Punta Colonet

Sin embargo, por su ubicación y diseño de negocios, Punta Colonet podría ser una alternativa competitiva para capturar participación de mercado del tráfico de contenedores entre Asia y el medio oeste de los Estados Unidos.

Tiempos de transporte Asia – Chicago vía rutas alternas¹ (tiempos promedio)



Principales condiciones del mercado transpacífico

- Los tiempos de transporte ferroviario a los mercados clave de la costa este favorecen a LA, LB y Punta Colonet.
- Los tiempos de transporte marítimo dependen en mayor medida de los itinerarios que de las distancias
- Los costos de transporte origen destino son similares en todas las rutas (~\$6,000 / FEU³)
- Por su diseño de negocios, Punta Colonet podría lograr ventajas adicionales:
 - Menores costos de mano de obra
 - Diseño y tecnología de clase mundial
 - Menores restricciones de espacio
- Mediante infraestructura carretera que conecte al puerto con los mercados del sur de California, podría incrementarse la competitividad y el mercado potencial del Proyecto

1 Estimaciones realizadas por OW con base en información de transportistas ferroviarios

2 Puede variar hasta 6 días más, dependiendo de las escalas previas en otros puertos

3 Forty-foot Equivalent Unit

Transbordos a la costa oeste de Sudamérica: Tamaño del mercado

Los principales puertos de la costa oeste de Sudamérica manejan más de 4.2 millones de TEUs.

MEXICO

Población: 111.1 mil
PIB: US\$ 1,559 bil
Plb per cápita: US\$ 14,400

COLOMBIA

Población: 45.6 mil
PIB: US\$ 400 biL
Plb per cápita: US\$ 8,900

ECUADOR

Población: 14.6 mil
PIB: US\$ 107 bi
Plb per cápita: US\$ 7,500

PERU

Población: 30.0 mil
PIB: US\$ 239 BIL
Plb per cápita: US\$ 8,400

CHILE

Población: 16.6 mil
PIB: US\$ 245 bi
Plb per cápita: US\$ 14,900



Fuente: World Factbook, Central Intelligence Agency; Containerisation International Yearbook 2009. Nota: Volúmen de TEUs igual a número de contenedores de los movimientos

2

Transbordos a la costa oeste de Sudamérica: ventaja geográfica

La localización de los puertos del Pacífico mexicano a lo largo de la ruta del Gran Círculo entre Asia y la costa Oeste de Sudamérica es ventajosa para establecerse como un *hub* entre estos dos mercados.



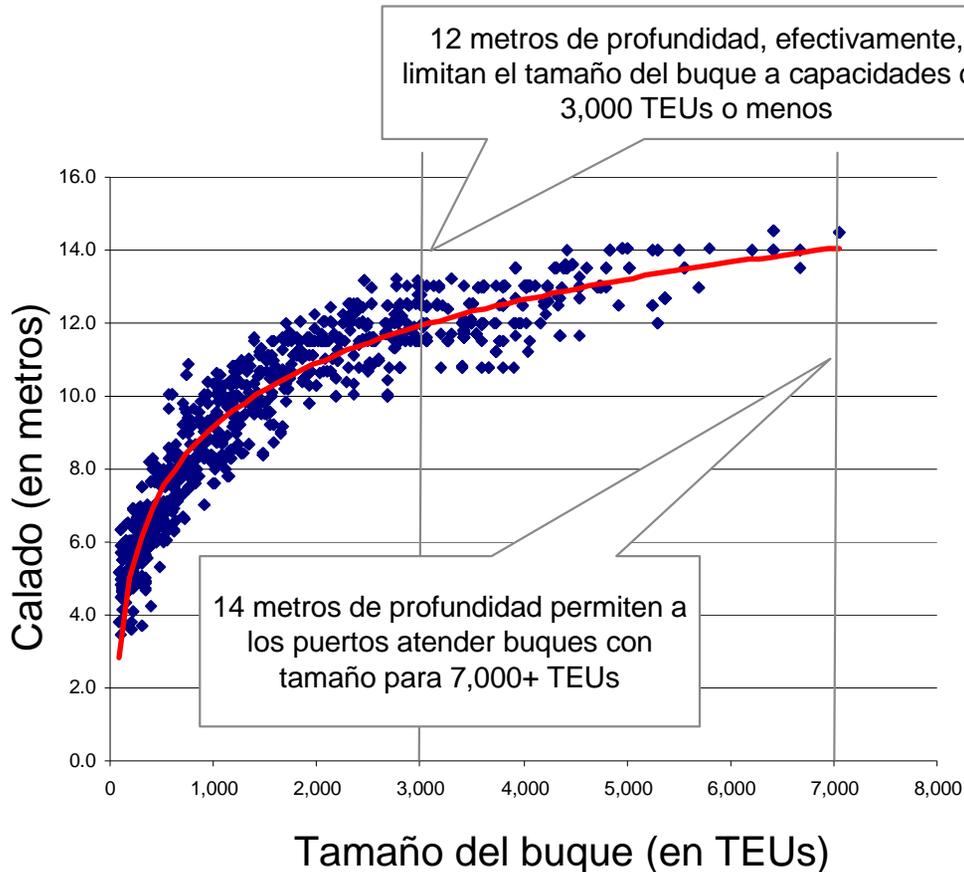
Diferencia de distancia ~ 30 MN

Fuente: US Navy Hydrographic Office Publication 151 - Port Distance Tables y análisis de Oliver Wyman.

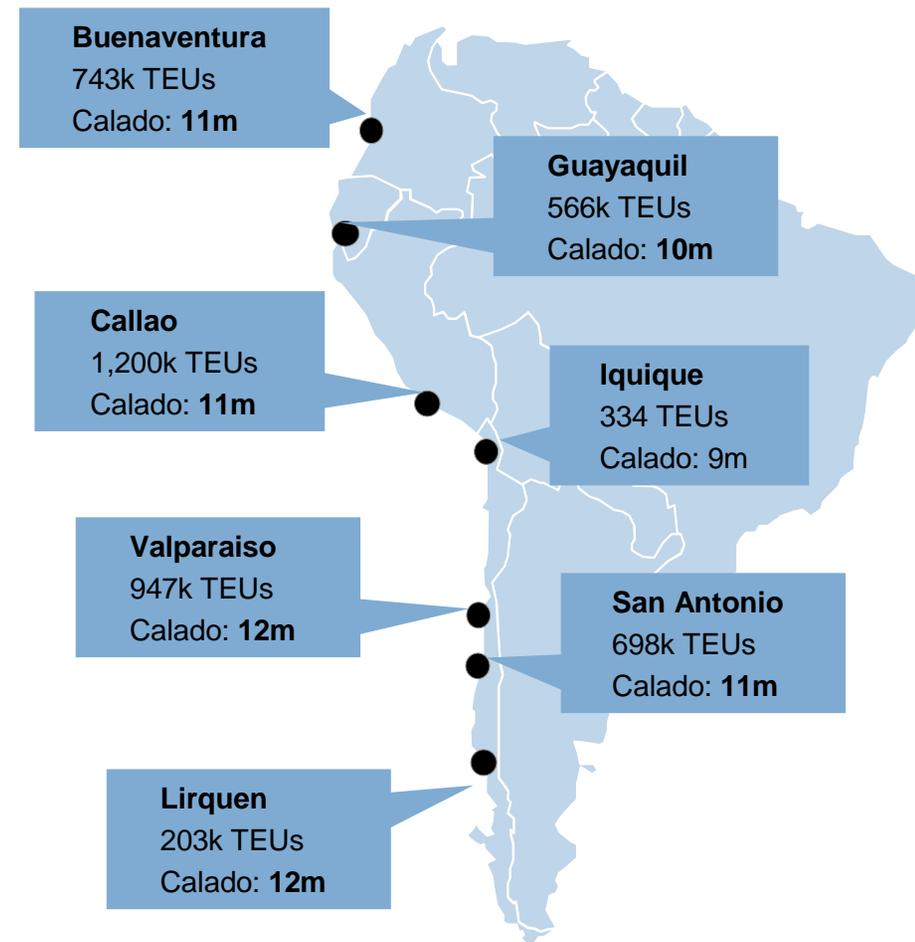
Transbordos a la costa oeste de Sudamérica: limitaciones de calado en Sudamérica

Adicionalmente, los puertos de la costa oeste de Sudamérica sólo cuentan con calados para atender buques de 3,000 TEUs.

Flota mundial de buques contenedores - Calado vs. tamaño (en TEUs)



Principales puertos de la costa oeste de Sudamérica

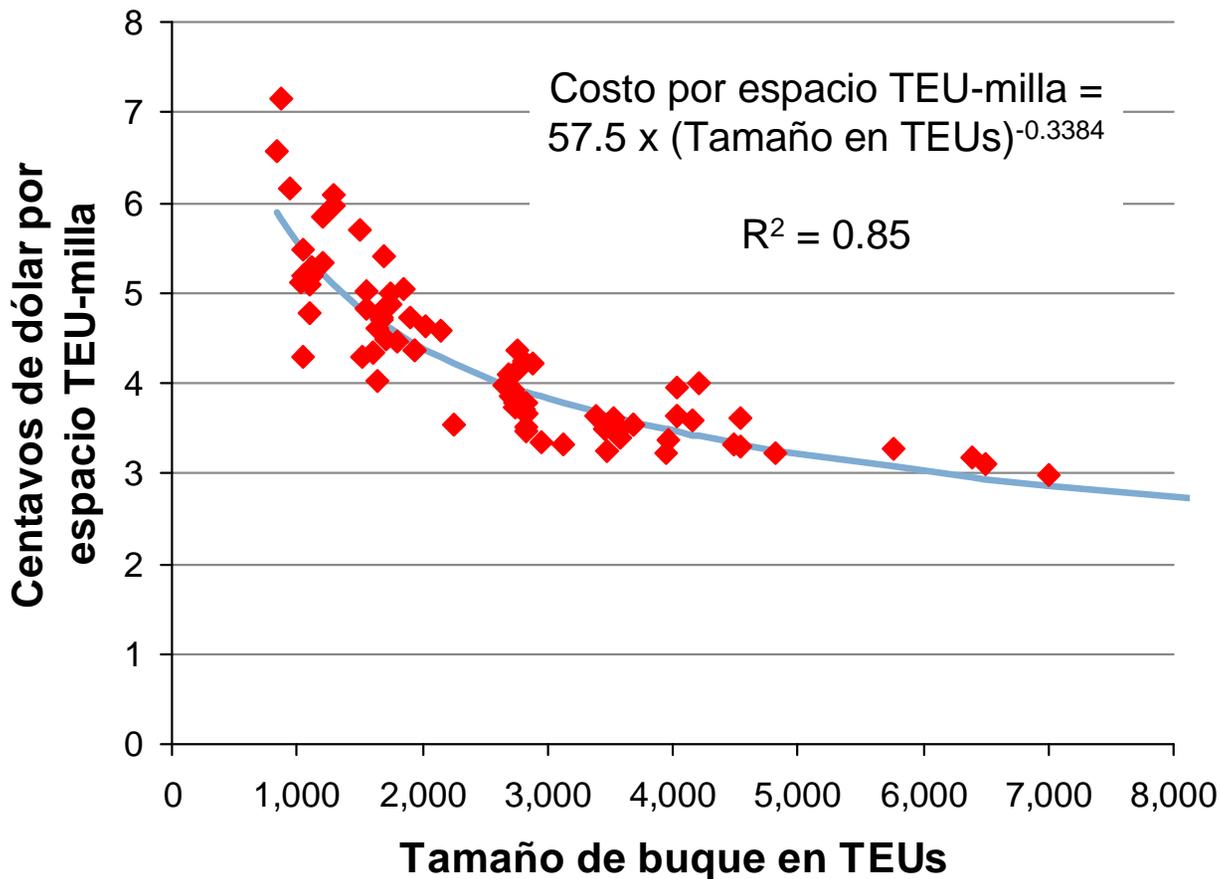


Fuente: World Factbook, Central Intelligence Agency; Containerisation International Yearbook 2009.

Transbordos a la costa oeste de Sudamérica: ahorros en transporte marítimo (1/2)

El ahorro en transporte marítimo de Asia a Sudamérica vía un puerto del Pacífico Mexicano se estima en US\$66 por TEU, debido a las economías de escala en los barcos.

Costos de transporte vs. Tamaño de buques



Costos de transporte marítimo estimado Shanghai - Callao Dólares por TEU

- **Directo = \$356**
(barco de 3,000 TEUs)
- **Vía LC / ZLO = \$290**
(barcos de 7,000 TEUs a LC/ZLO y 3,000 TEUs a Callao)

**Diferencia en costo ~
US\$ 66**

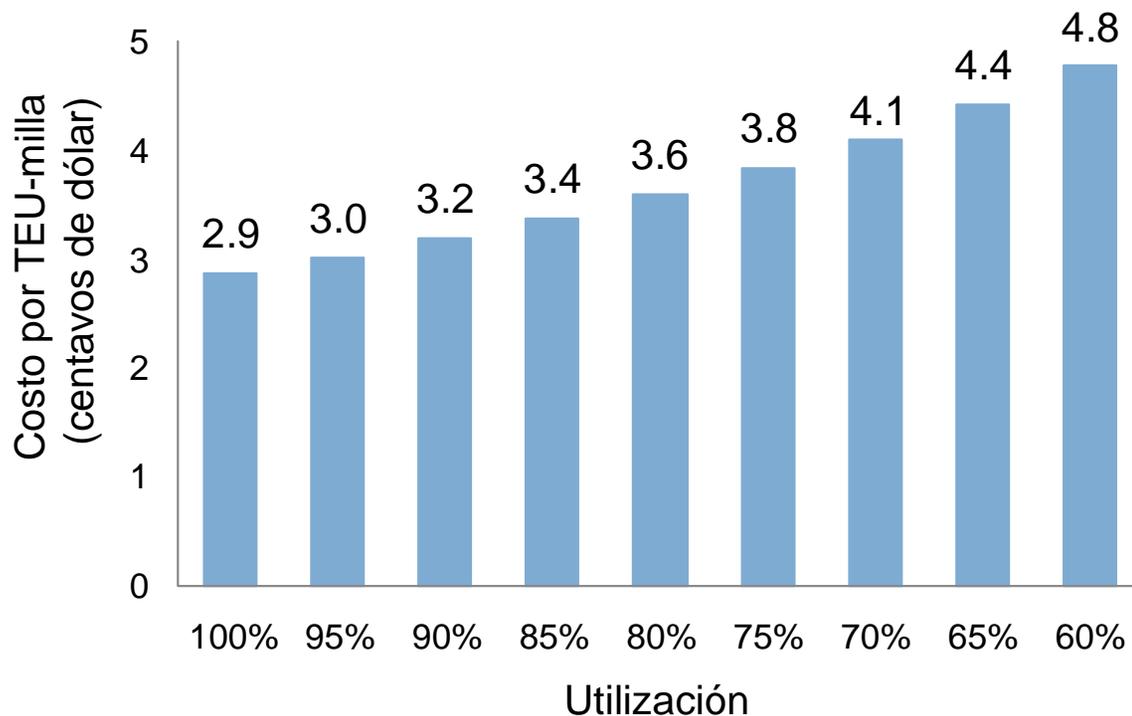
Fuente: Harper Petersen & Company, *Marine Log*, Bunker Wire y análisis de Oliver Wyman.

Transbordos a la costa oeste de Sudamérica: ahorros en transporte marítimo (2/2)

Por otro lado, los transbordos favorecen mayores tasas de utilización y mayores frecuencias de servicios que incentivan a las navieras a seguir esta estrategia.

Impacto de las tasas de utilización del buque en los costos operativos unitarios

Para un buque de 7,000 TEUs



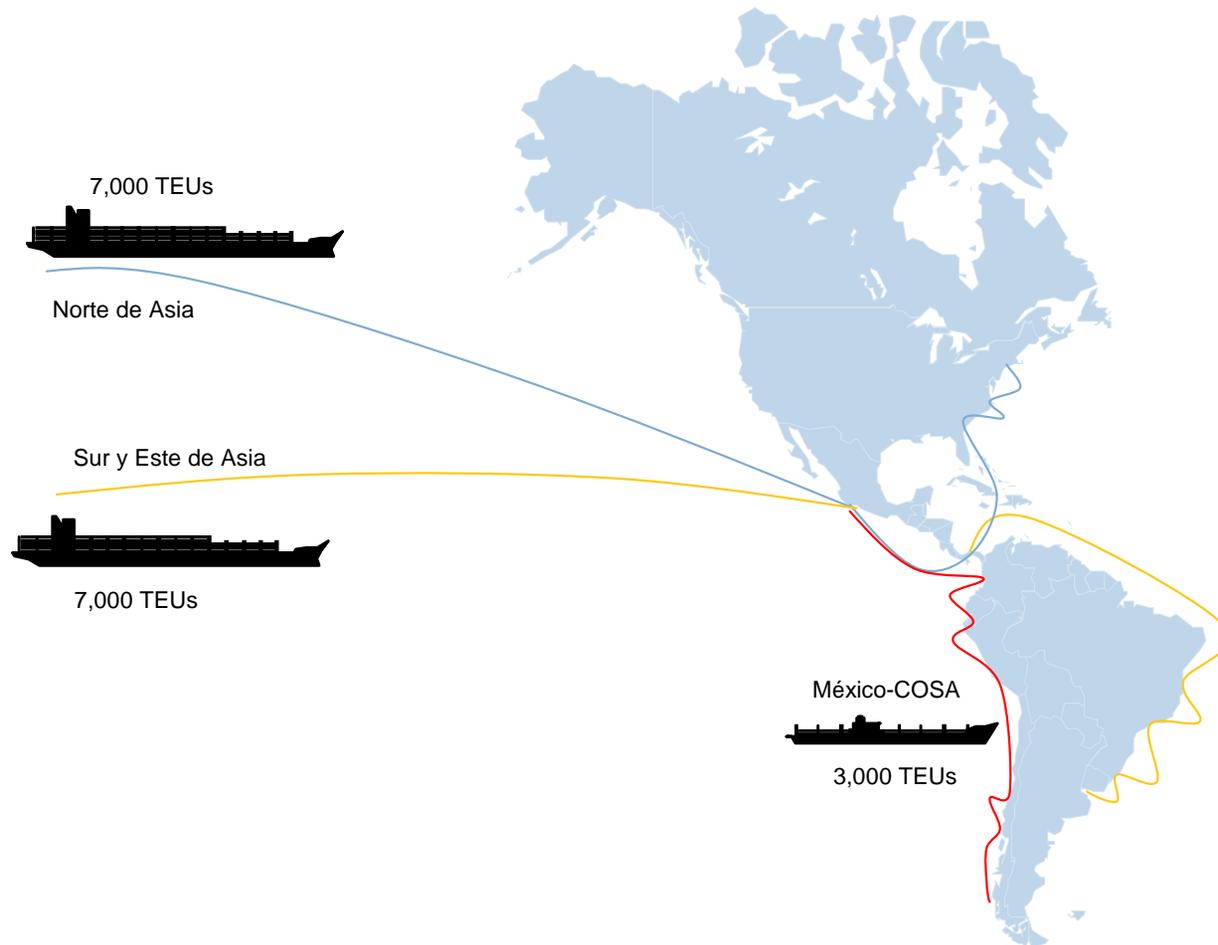
- La utilización tiene un alto impacto en la economía de las navieras
 - Costo en un barco de 3,000 TEUS con 100% de utilización equivale a un barco de 7,000 TEUs al 70% de utilización
- El tamaño de los mercados limita el tamaño de los buques que puedan ser usados eficazmente.
- Los transbordos permiten atender regiones geográficas más amplias con altos niveles de frecuencia

Fuente: Harper Petersen & Company, *Marine Log*, Bunker Wire y análisis de Oliver Wyman.

2

Transbordos de la costa oeste de Sudamérica: Conclusiones

Dadas las ventajas que implica el uso de grandes barcos puede ser posible para las navieras ganar en niveles de servicio y en costos a partir de una estrategia de transbordos vía México.



Hipótesis:

- La naviera opera dos líneas de servicios usando buques de grandes distancias a puertos de escala en el Norte y en el Sur de Asia respectivamente.
 - Cada buque asume carga destinada a México, la costa este de EUA y la costa oeste de Sudamérica.
- La carga contenerizada es transbordada en México y colocada a bordo de distintos buques que luego los transporta a su destino final en la costa este de EUA y de Sudamérica
- Un buque alimentador más pequeño maneja carga transbordada en el tráfico de Asia junto con carga directa que se mueve entre México y la costa oeste de Sudamérica.

▶ Para determinar el éxito potencial de dicha estrategia, requeriría una mirada a fondo a los volúmenes de comercio y las oportunidades de mercado que existen entre México, Estados Unidos y países en las costas Este y Oeste de Sudamérica, además de el desarrollo de busques y posiciones de las terminales.

Hub en Golfo de México o el Pacífico: Transbordos

Las oportunidades para que un puerto mexicano del Golfo o Caribe se establezca como un *Hub* internacional son limitadas debido su distancia a las rutas marítimas clave y el Canal de Panamá, además de la necesidad de contar con mayores calados.



Comparación de distancias de transbordos en millas nauticas:

Gibraltar a Colón via Progreso

Gibraltar-Progreso	5,440
Progreso-Colón	991
TOTAL	5,440

Gibraltar a Colón via Freeport

Gibraltar-Freeport	2,961
Freeport-Colón	1,634
TOTAL	4,595

Gibraltar a Colón via Kingston

Gibraltar-Kingston	3,934
Kingstons-Colón	558
TOTAL	4,492

Hallazgos clave:

- Buques entrando a la región desde EUA, el norte de Europa y el Mediterráneo llega al área via el Paso Windward o el Paso Mona con ruta hacia Panamá. Un puerto de escala en México representaría una desviación significativa.
- Los puertos de Miami, Freeport en Bahamas, Kingston y Colón se han establecido como puntos primarios de transbordos
- Transbordos via Freeport y Jamaica tienen ventajas significativas en cuanto a distancia y tránsito sobre cualquier puerto en México.
- Puertos en el Golfo y el Caribe mexicano generalmente carecen de la ventaja en profundidad que si existe en los puntos de transbordos.
 - Puertos clave en México y su profundidad en metros:
 - Altamira: 13.0
 - Tampico: 10.0
 - Veracruz: 12.0
 - Progreso: 10.0
 - Puntos tradicionales de transbordos y su profundidad en metros:
 - Miami: 13.0
 - Freeport: 15.5
 - Kingston: 13.5
 - Colón: 14.6
- En la mayoría de los casos, los puertos de la costa este de Sudamérica son tan o más profundos que los de México lo que les permite atender buques más grandes y eficientes:
 - Cartagena: 12.0
 - LaGuaira: 10.0
 - Suape: 15.0
 - Rio de Janeiro/Sepeitiba: 14.5
 - Santos: 13.0
 - Montevideo: 10.0
 - Buenos Aires: 10.0

Altamira y Veracruz no tienen potencial de ser *hub* para tráficos Europa Oeste de EUA

El desarrollo intermodal de EUA hace que Houston sea la mejor opción para puente terrestre.

Ventajas Houston

- *Sus economías de escala actuales son superiores, en 2008 operó 1.3 millones de TEUs..*
- *Alta productividad en la maniobra de entrega/recepción y por ende corta estadía del contenedor. La Aduana no es un freno a la productividad del puerto.*
- *Dispone de dos opciones ferroviarias, UP y BNSF, que lo conectan con los principales centros de consumo y generación de carga en EUA, Chicago, LA/LB. La zona Este de EUA es atendido por los puertos de NY/NJ, Savannah, Norfolk y Charleston.*
- *Las líneas de ferrocarril tienen doble vía, lo cual permite mayores velocidades y un manejo adecuado de grandes volúmenes.*
- *Corredores intermodales de alto desempeño.*

Inconvenientes Altamira y Veracruz

- *Mayor tiempo integral de la cadena para destinos Oeste de EUA, de entre 2 y 4 días.*
- ***En ruta regular, LA/LB es el primer puerto de escala en América, lo que implica de 1 a 2 días más en la cadenas de Manzanillo y Lázaro Cárdenas.***
- *El control aduanero es más severo en los puertos mexicanos y en el cruce de la frontera de Sur a Norte.*
- *La falta de acuerdos eficientes entre los ferrocarriles mexicanos impide la adecuada conectividad de los puertos con sus destinos, por los problemas de derecho de paso y tráficos interlineales..*
- *Las rutas logísticas hacia EUA requieren del apoyo de ferrocarriles estadounidenses, en equipo y arrastre. No existe para ellos incentivo para utilizar los puertos mexicanos pues se reduce su arrastre.*
- *La velocidad del ferrocarril mexicano es muy inferior a la de los trenes norteamericanos, ocasionado básicamente por la obligación de reducir la velocidad en las zonas urbanas. En México las líneas de ferrocarriles solo tienen laderos, no doble vía, lo cual reduce sustancialmente la capacidad de la vía y su velocidad.*

La deficiente operación ferroviaria en México (por falta de infraestructura) obliga a la utilización del camión, lo cual implica un mayor costo.

Rutas marítimas Este-oeste Trasatlántico con destino a Los Ángeles (1/2)

La ruta logística Rotterdam – Houston – Los Ángeles es la menor en distancia y tiempo de recorrido.

- Los Ángeles es el principal centro de consumo y de generación de carga en la costa Oeste de EUA.
- Rotterdam es el principal puerto en el manejo de contenedores de Europa.

Comparativo de distancia y tiempo en el envío de un contenedor de Rotterdam a Los Angeles

Puerto origen	Días promedio en puerto origen	Puerto destino	Distancia km	Días de Navegación	Días promedio en puerto destino	Distancia de puerto destino a los Angeles	Operador ferroviario	Días óptimos de traslado	Distancia total recorrida km	Tiempo total recorrido días	Días adicionales
Rotterdam	2	Houston	9,356	10.5	3.0	2,612	UP	3.6	11,968	19.15	←
						2,818	BNSF	3.9	12,174	19.44	+0.29
		Altamira Vía Cd. Juárez	9,533	10.7	3.0	1,703	FMX UP	3.5	12,554	21.10	+1.95
						1,318		5.4			
		Veracruz	9,453	10.6	3.0	1,484	KSC UP	3.1	13,441	22.20	+3.05
						2,504		3.5			
3,988	6.6										

Fuente: Elaboración consultores

- El puerto de Houston tiene dos opciones de línea de ferrocarril: BNSF y UP.**
- Altamira es 2 días más en tiempo de trayecto, más el cruce fronterizo en Cd. Juárez. En distancia integral es también mayor en 200-400 km más largo.
- Veracruz, además de 3 días de mayor recorrido, tiene un recorrido mayor de 1400-1600 km lo cual lo deja fuera de competencia económica.

Supuestos: 1) Velocidades de navegación = 20 nudos. 2) Se consideró viajes directos de puertos de Asia a puerto destino en la costa Oeste. 3) Se consideraron trenes unitarios de doble estiba.

4) Velocidades promedio reales del ferrocarril: En Canadá = 30 km/hr. En EUA = 35 km/hr En México: La ruta de Ferromex ZLO – TXS = 20 km/hr. La ruta KSC Lázaro-Nuevo Laredo = 26 km/hr, resto de rutas 20 km/hr

5) Tiempo para cruce en la frontera MX-EUA por ferrocarril = 24 hrs. (Debido a restricciones de horarios, cambio de equipo y cruce aduanal).

6) Velocidades promedio reales del autotransporte. En México = 50 km/hr

Rutas marítimas Este-oeste Transatlántico con destino a Los Ángeles (2/2)

Las cadenas de Houston tienen la ventaja de que existe tráfico en el sentido inverso lo cual facilita la optimización de equipo ferroviario y mejora las economías de escala.



Fuente: Elaboración consultores

- Las cadenas de Houston tienen la ventaja de que existe tráfico en el sentido inverso lo cual facilita la optimización de equipo ferroviario y mejora las economías de escala.
- **Altamira para competir por cargas del centro-sur de EUA requiere que FMX incremente su velocidad promedio, pasar de 20 a por lo menos 30 km/hr, y que el cruce fronterizo sea ágil.**
- **FMX en Cd. Juárez solo puede cruzar la frontera en la noche de 19hr-07hr, lo cual hace perder por lo menos un día en el cruce fronterizo.**
- En México los ferrocarriles tienen una velocidad promedio real de 20 km/hr, cuando en EUA es mínimo de 30-35 km/hr. Lo anterior por las reducciones de velocidad en zonas urbanas (falta de infraestructura en libramientos de ciudades).
- El análisis considera a cada puerto como el primer puerto de escala.
- Se consideran trenes unitarios de doble estiba.

2.2 Oferta

Contenido

2.2.1 Oferta portuaria histórica y actual: nacional y extranjera

2.2.2 Pronóstico de la oferta portuaria, nacional e internacional

2.2.3 Proyectos portuarios más relevantes en el caso mexicano:

2.2.3.1 En México

2.2.3.2 En el extranjero: costas este / oeste en Norteamérica, canal de Panamá, etc.

Oferta Nacional: Oferta portuaria actual para el manejo de todo tipo de carga

La capacidad actual total del SPN cubre la demanda en el corto plazo. Manzanillo y Veracruz son los que muestran el mayor grado de utilización de la capacidad instalada considerando todas las cargas.

Capacidad instalada y porcentaje de ocupación de las instalaciones de las APIs Federales, 2008

Puerto	Capacidad instalada Sin petróleo Ton/año	Movimiento 2008 Sin petróleo Ton	% de ocupación
Ensenada	6,124,666	2,725,324	44%
Guaymas	7,644,606	1,822,638	24%
Topolobampo	5,978,000	2,405,433	40%
Mazatlán *	4,000,000	1,726,270	43%
Manzanillo	22,977,669	19,261,745	84%
Lázaro Cárdenas	31,065,000	17,505,491	56%
Salina Cruz	2,140,374	110,433	5%
Altamira	23,233,000	13,414,632	58%
Tampico *	6,500,000	2,894,846	45%
Tuxpan	6,112,032	962,168	16%
Veracruz	19,520,197	15,700,876	80%
Coatzacoalcos	12,000,000	5,014,177	42%
Dos Bocas	6,265,736	1,145,906	18%
Progreso	5,646,644	2,443,620	43%
SUMA	159,207,923	87,133,559	55%

Fuente: PMDP de los puertos, ajustado por cálculo de TECs utilizando productividad HMO. Mazatlán y Tampico no ofrecen datos.

* Estimado

Oferta Nacional: Oferta portuaria actual por tipo de carga

Las cargas con mayor volumen operado en 2008, granel mineral y carga contenerizada, en las APIs Federales presentan los mayores grados de ocupación de la capacidad instalada.

Capacidad instalada por tipo de carga de las APIs Federales sin PEMEX, 2008

Puerto	Capacidad instalada Ton/año	Contenerizada	Carga General	Granel Mineral	Granel Agrícola	Fluidos
Ensenada	6,124,666	1,849,465	478,880	3,449,425	346,896	-
Guaymas	7,644,606	1,388,831	1,878,066	1,878,066	1,249,822	1,249,822
Topolobampo	5,978,000	-	2,903,333	1,681,333	1,393,333	-
Mazatlán *	4,000,000	500,000	3,500,000	-	-	-
Manzanillo	22,977,669	12,984,761	1,713,198	6,779,710	1,500,000	-
Lázaro Cárdenas	31,065,000	7,165,000	7,000,000	13,950,000	2,400,000	550,000
Salina Cruz	2,140,374	1,004,421	264,771	871,182	-	-
Altamira	23,233,000	3,633,000	500,000	4,500,000	1,900,000	12,700,000
Tampico *	6,500,000	500,000	3,500,000	2,500,000	-	-
Tuxpan	6,112,032	-	867,726	788,126	3,486,692	969,488
Veracruz	19,520,197	6,986,112	2,204,636	1,553,931	7,330,938	1,444,580
Coahuila	12,000,000	-	3,061,000	1,789,000	1,882,000	5,268,000
Dos Bocas	6,265,736	-	2,088,579	2,088,579	2,088,579	-
Progreso	5,646,644	511,904	372,300	1,411,740	3,350,700	-
SUMA	159,207,923	36,523,493	30,332,489	43,241,092	26,928,960	22,181,890
Volumen APIs 2008	87,133,559	25,736,189	13,780,021	30,115,722	9,481,516	8,020,111
% de ocupación	55%	70%	45%	70%	35%	36%

Fuente: PMDP de los puertos, ajustado por cálculo de TECs. Mazatlán y Tampico no ofrecen datos, los cuales se estimaron.

Notas: 1/ En las TECs de Ensenada, Manzanillo, L. Cárdenas, Altamira, Veracruz y Progreso se considera productividades Hora Muelle en Operación.

2/ La columna de Contenerizada incluye la capacidad de las TECs, las TUMs y las IUMs.

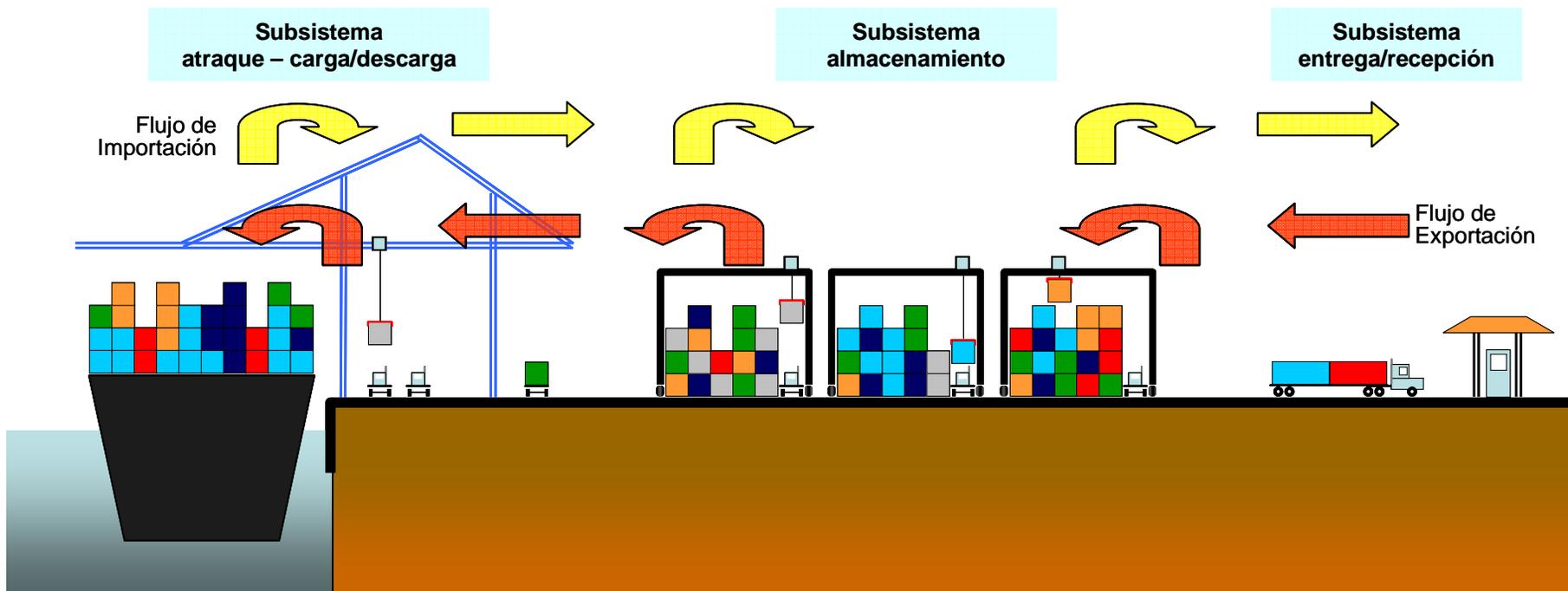
* Estimado

Oferta Nacional: Contenedores - Cálculo de la oferta de la capacidad portuaria

La capacidad de un puerto se calcula considerando cada terminal e instalación que maneje carga y la gestión de los principales subsistemas que integran su operación.

- La capacidad de una instalación portuaria se define como el volumen de carga que ésta es capaz de manejar en un periodo de tiempo, regularmente un año. Dicha capacidad está en función del ritmo de llegada de los buques, del ritmo de carga/descarga de los mismos, de la longitud y calado de los muelles, del área de almacenamiento de las cargas, del ritmo de llegada de camiones o trenes, del ritmo de la maniobra de entrega/recepción, entre otros factores.
- El concepto de capacidad es una noción teórica y el valor a adoptar es altamente sensible a la gestión y manera de explotar la instalación portuaria. Por lo anterior, la capacidad de un puerto se debe calcular considerando cada terminal e instalación que maneje carga y, al mismo tiempo, la explotación que se desarrolla en cada una de ellas.
- La capacidad se analiza de forma general en los tres principales subsistemas que integran la operación portuaria:

Subsistemas que integran la operación de una Terminal de Contenedores

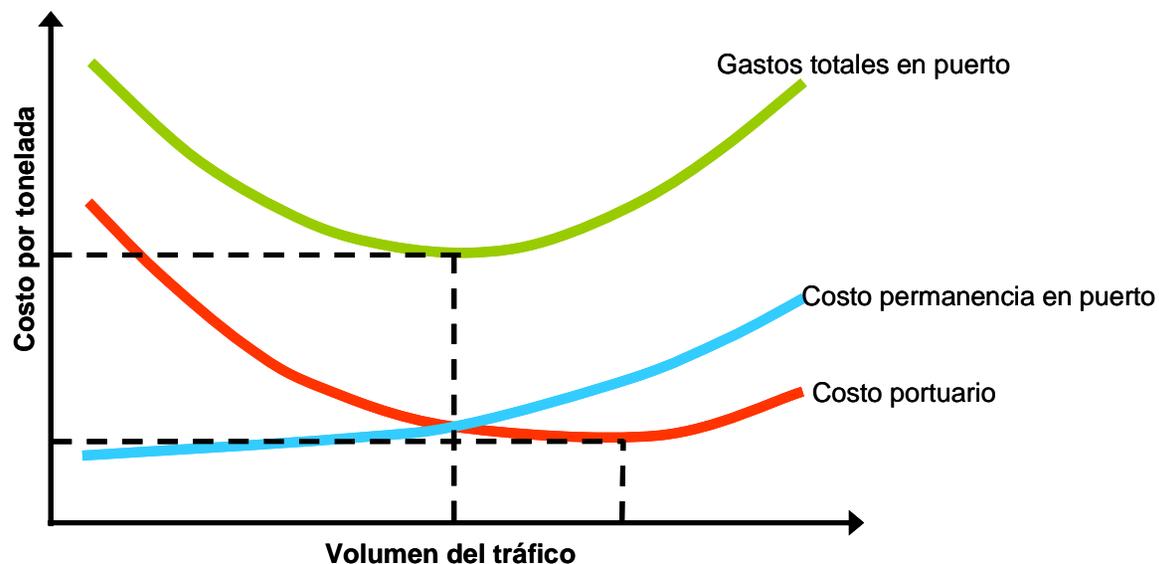


Oferta Nacional: Contenedores - Cálculo de la oferta del subsistema de atraque (1/3)

Es la capacidad de la terminal de transferir carga entre el buque y la terminal, o viceversa.

- La capacidad de atraque de una terminal depende de las características del atraque (longitud y calado), del equipo portuario utilizado para las maniobras de carga/descarga, de los procedimientos operativos y sistemas informáticos.
- A nivel mundial es aceptado que la **capacidad de atraque óptima anual** de una terminal hace referencia a aquella capacidad para la cual el conjunto total de costos por operar una tonelada de carga es mínimo, incluyendo costos fijos y variables de una terminal y los costos en que incurren los buques, ya sea en servicio o fondeados

Variación de los gastos totales en el puerto al aumentar el tráfico.



Fuente: UNCTAD

- En la medida en que el tráfico de carga por un muelle aumenta, los costos totales portuarios disminuyen por efecto de las economías de escala generadas. Sin embargo, si el tráfico continúa aumentando, el muelle incrementa su grado de ocupación y las embarcaciones empiezan a sufrir sobre costos por el fondeo provocado por la saturación del muelle, lo cual aumenta los costos de los buques en puerto.

Oferta Nacional: Contenedores - Cálculo de la oferta del subsistema de atraque (2/3)

- *El costo total de permanencia en el puerto tiene un punto mínimo que se alcanza con un volumen de tráfico muy inferior al que resulta en el costo portuario más bajo.*
- *Esto es relevante para el cálculo de la capacidad, pues muestra la diferencia de opiniones que tienen los administradores portuarios y los armadores. Los armadores buscarán que se muestre que la capacidad de una terminal es baja para exigir nuevas posiciones de atraque que les evite costos de fondeo. Por su parte, las terminales buscarán que se muestre que la capacidad de sus instalaciones es holgada para evitar en lo posible invertir en nuevos muelles y lograr los máximos niveles de ocupación posible, aun generando el fondeo de los buques.*
- *Para encontrar un punto de equilibrio en estos intereses, la Secretaría del UNCTAD desarrolló un estudio del tiempo de espera que tendrían embarcaciones en terminales portuarias con diferentes números de posiciones de atraque. Este estudio se basó en la fórmula de teoría de colas (distribución de Poisson para las llegadas de buques y distribución exponencial para los tiempos de servicio) y en el supuesto que los puestos de atraque se asignan por riguroso orden de llegada de los buques.*
- *Así, es una práctica generalizada, tanto en el diseño de terminales como en el cálculo de la capacidad de un muelle, considerar un factor de ocupación óptima que permita considerar que la capacidad resultante no implica la generación de importantes tiempos de espera de fondeo para los buques por saturación.*

Factores de ocupación de atraque óptimo para los principales tipos de carga comercial, recomendados por UNCTAD.

Tipo de Carga	Factor de ocupación de atraque óptimo
Autos	0.65
Carga general	0.70
Contenedores	0.50
Fluidos	0.70
Granel agrícola	0.65
Granel mineral	0.65

Oferta Nacional: Contenedores - Cálculo de la oferta del subsistema de atraque (3/3)

- La capacidad de atraque de una terminal se obtiene de la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad de atraque} = \left(\sum_{i=1}^n \text{N}^\circ \text{ posiciones de atraque } i \times \text{N}^\circ \text{ de grúas por buque } i \times \text{N}^\circ \text{ de movimientos por grúa } i \times \text{N}^\circ \text{ de horas máximas de operación año } i \right) \frac{\text{Factor de ocupación óptimo}}{\text{Factor rendimiento de la terminal}}$$

Donde:

CT_i = Capacidad de atraque de la terminal i, con i = 1, ..., T terminales

CPA_j = Capacidad de la posición de atraque j, con j = 1, ..., J posiciones de atraque

k = 1, ..., K tipos de grúa

TMO = tiempo máximo de disponibilidad para operación de la posición de atraque

$$CT_i = \sum_{j=1}^J CPA_j = \sum_{j=1}^J \left[\sum_{k=1}^K \left[\text{Grúas tipo } k \text{ por buque } i \times \text{No movimientos por grúa tipo } k \right] \times TMO \text{ al año } i \right] \times (\text{Factor ocupación óptimo}) / (\text{Factor rend}$$

Factor de rendimiento de la terminal: La relación de los rendimientos hora buque en operación y hora buque en muelle multiplicado por un índice de entrada y salida del buque. La relación de rendimientos considera el rendimiento de la terminal para las maniobras de estiba y desestiba de los contenedores en cubierta y la preparación para el inicio y conclusión de maniobras. El índice de entrada y salida de buque muestra el tiempo necesario que requiere un buque para atracarse desde que su llegada a puerto y el tiempo de salida, desde muelle hasta fuera del puerto. En puertos artificiales la práctica internacional es la de utilizar un índice de 1.08 y en puertos con canales de navegación mayores a 5 millas náuticas de 1.10.

Factor de ocupación óptimo: Factor que garantiza que la utilización de la terminal no genere importante tiempo de fondeo de las embarcaciones que serán atendidas.

Oferta Nacional: Contenedores - Cálculo de la oferta del subsistema de almacenamiento (1/2)

Se refiere al almacenamiento temporal de la carga, en tanto el dueño de la carga (o su representante) viene a la terminal a gestionar su salida, o viceversa.

- La capacidad de almacenamiento de una terminal depende principalmente de las condiciones del área de almacenamiento (superficie, forma, capacidad, características del pavimento, etc.), el equipo portuario para el apilamiento y transporte que se utilizan en las maniobras de reacomodo en patio, los niveles de empilamiento de la carga y de los sistemas informáticos que administran los patios y almacenes.
- La capacidad de almacenamiento condiciona de manera directa la capacidad de la posición de atraque y de las maniobras de entrega/recepción. En el caso de terminales y puertos con restricción de espacios es, sin lugar a dudas, la capacidad dominante en el cálculo de la capacidad total de la terminal.
- La capacidad de la zona de almacenamiento para diferentes tipos de tráfico (importación, exportación, transbordos, vacíos, carga general, etc.) se puede calcular aplicando la siguiente ecuación:

$$\text{Capacidad de almacenamiento} = \left(\frac{\text{Área operativa de almacenaje} \times \text{Altura máx. de estibas} \times \text{N}^\circ \text{ de días máx. de operación al año}}{\text{Días carga en puerto} \times \text{Área necesaria para una unidad de carga} \times \text{Factor de pico}} \right) \times \text{Factor de ocupación óptimo}$$

Donde:

Área operativa de almacenaje: Considera el espacio efectivo para el almacenaje de la carga.

Altura máxima de estiba: El número de niveles que la carga puede apilarse.

Oferta Nacional: Contenedores - Cálculo de la oferta del subsistema de almacenamiento (2/2)

N° de días máximos de operación al año: Días al año posibles de trabajar en la terminal, considerando días de puerto cerrado, días festivos, etc.

Días de carga en puerto: Estancia promedio de la carga en la terminal.

Área necesaria para una unidad de carga: Parámetro que depende del equipo de maniobras empleado en el traslado y estiba de la carga en el patio y/o almacén. Varía para cada tipo de carga. En la tabla se presentan las áreas necesarias en el almacenaje de contenedores, en función del tipo de equipo utilizado.

Área necesaria para almacenar un TEU, según equipo de maniobras.

Equipo de maniobras	Altura nominal de almacenamiento	Área unitaria (m2/TEU)
Plataformas	1	65
	1	72
Cargadores frontales (Forklift trucks - FLT) y apiladores (Reach stackers-RS)	2	36
	3	24
	4	18
Carretillas pórtico (straddle carriers - SC)	2	30
	3	18
	4	12
Grúas de arco sobre neumáticos o rieles (Transtainers, Rubber tyred gantry - RTG y Rail mounted gantry - RMG)	3	17
	4	12
	5	9
	6	7

Factor de pico: Corrige el efecto que se produce en la terminal debido a la distribución de llegadas de buques y a la llegada y salidas del transporte terrestre. En el caso de terminales de contenedores el factor utilizado varía entre 1.2 y 1.3.

Factor de ocupación óptimo: Corrige el efecto de la menor facilidad de operación cuando el patio está lleno de carga y se requiere el reacomodo o mayor circulación del equipo. Para carga general se aplica un índice de 0.9. Para terminales de contenedores la UNCTAD recomienda un valor de 0.80.

Oferta Nacional: Contenedores - Cálculo de la oferta del subsistema de entrega/recepción (1/2)

Es la capacidad de la terminal para efectuar las maniobras de entrega/recepción de carga al transporte terrestre (camión y ferrocarril)

- *Depende del equipo portuario asignado para las maniobras, el número de puertas de acceso para el autotransporte y ferrocarril, el espacio dedicado para el estacionamiento del equipo de transporte terrestre, la frecuencia de arribo del transporte terrestre, infraestructura vial dentro y en los alrededores del puerto.*
- *El cálculo de la capacidad de este subsistema se divide en dos áreas. **La primera** se refiere a la capacidad de carga y descarga de las mercancías del transporte terrestre, la cual está directamente relacionado con el número de equipos asignados a esta tarea y su rendimiento promedio de movimientos por hora.*
- ***La segunda** se refiere a la capacidad de desalojo/entrada de transporte terrestre a la terminal, la cual está asociada al número de garitas (en el caso del autotransporte) y de espuelas de ferrocarril. Con el avance de la informática el tiempo que se requiere actualmente en las garitas de las terminales para verificar que el contenedor, por ejemplo, que sale es efectivamente el correcto la noción de control se ha vuelto únicamente documental. Así, en general el número de garitas de la terminal no condiciona una restricción en el desalojo/entrada de la carga en el puerto, sino más bien las formalidades aduanales que deben cumplirse o el tráfico que se presenta en los alrededores del puerto.*
- *El tema del control aduanal es central en la capacidad de desalojo/entrada de una terminal. En la mayoría de las terminales portuarias del mundo el control aduanal se realiza mediante un procedimiento documental, el cual una vez cubierto permite que se realice la maniobra de entrega/recepción de la carga. Así, una vez la carga puesta en el transporte terrestre para salir de la terminal y puerto, sólo debe controlársele en las garitas de la terminal que efectivamente la carga que sale es la que se ampara con el papeleo que muestra el transportista.*
- *En el caso de México el procedimiento es diferente. Para realizar la maniobra de entrega de mercancías sólo se deben pagar los impuestos de importación y realizar el trámite ante la terminal, pero el control aduanal se realiza físicamente una vez que la carga se encuentra en el transporte terrestre en las instalaciones de la aduana, y éste está ubicado en el acceso único del puerto. Por lo anterior, las colas de espera se generan en las instalaciones de la Aduana Marítima y no en las instalaciones portuarias, dejando sin relevancia el número de garitas en las terminales y centrándose la atención en el rendimiento de las actividades de la autoridad aduanal.*

Oferta Nacional: Contenedores - Cálculo de la oferta del subsistema de entrega/recepción (2/2)

- Para el cálculo de la capacidad de la entrega/recepción de una terminal nos centraremos en el cálculo de la capacidad de carga y descarga de mercancías del transporte terrestre, la cual se puede calcular aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad de entrega/recepción} = \left(\text{N}^\circ \text{ de grúas} \times \text{Rendimiento promedio por grúa} \times \text{N}^\circ \text{ de horas máximas de operación al año} \right) \times \text{Factor de ocupación óptimo}$$

Donde:

N° de grúas: Número promedio de grúas de muelle utilizadas en las operaciones de entrega/recepción.

Rendimiento promedio por grúa: Número de unidades de carga (toneladas, contenedores, etc.) que se entregan/reciben en una hora.

N° de horas máximas de operación al año: Horas al año posibles de trabajar en la terminal, considerando días de puerto cerrado, días festivos, etc.

Factor de ocupación óptimo: Factor que garantiza que la utilización de la terminal no genere importante tiempo de espera al transporte terrestre. Se recomienda utilizar un factor del 80%.

Oferta portuaria actual para el manejo de contenedores en las TECs (1/2)

La capacidad actual del SPN para el manejo de contenedores en las TECs cubre la demanda actual.

- La capacidad de los subsistemas de Atraque de las TECs es superior a las de Almacenamiento en Progreso. Lo anterior indica la necesidad de ampliar las áreas de almacenamiento y/o mejorar el equipamiento de ese subsistema. Dado el grado de utilización de la capacidad instalada en los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz es necesario tomar provisiones para aumentar la capacidad de atraque, en virtud que la construcción de un muelle requiere de un periodo de dos años a los que se agrega el tiempo necesario para preparar una licitación y adjudicar el espacio correspondiente (alrededor de un año).

Cálculo de capacidad de las TECs, con condiciones operativas de 2008

Se utiliza Productividad Hora Muelle en Operación

Concepto	Manzanillo	Lázaro C.	Ensenada	Veracruz	Altamira	Progreso
SUBSISTEMA ATRAQUE						
Posiciones de atraque	4	3	1	2*	3	2
Grúas de muelle/buque	2	3 / 3 / 2	2	2 / 3	3 / 2 / 3	1 / 2
Productividad Hora Muelle en operación por cada grúa	36/32/31/ 35/33/33/33/34	26/26/10/24/ 24/10/24/24	19.5 / 19.5	25/25/25/25/25	17/17/12/17/ 12/14/14/6	4/8/8
Horas máx. de op. /año	508/7471/ 8760/8760	8662/8664/ 8662	7,681	8592 / 8592	8618/6575/ 5202	8640 / 8192
Factor rendimiento	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
Factor de ocupación	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Capacidad Muelle (TEUs)	1,256,135	1,182,247	237,151	836,510	414,456	135,156
SUBSISTEMA ALMACENAMIENTO						
Area operativa almacenaje	62,580	87,135	20,398	485,740	184,590	16,390
Altura máx de estibas	6	4 / 6	5	6	5 / 5	3
Nº días máx de op./año	365	361	365	358	365 / 313	360
Días carga en puerto	7.3	6.4 / 7.3	11	7.7	7	5
Area para unidad de carga	7	12 / 7	9	7	9 / 9	24
Factor pico	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Factor de ocupación	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Capacidad Almacenaje (TEUs)	1,716,480	1,994,542	240,656	12,277,192	3,231,831	94,406
Capacidad TECs (TEUs)	1,256,135	1,182,247	237,151	836,510	414,456	94,406
Movimiento 2008 (TEUs)**	965,189	969,819	110,423	566,459	436,234	66,477
% de ocupación	77%	82%	47%	68%	105%	70%

* El 30% de los buques que arriban a la TEC tienen más de 260 m, por lo que durante ese tiempo solo se considera 1 posición de atraque.

** Datos proporcionados por las TECs (incluyen transbordos).

Nota: en el caso de Altamira se incluye la operación de grúas nuevas

- Por falta de datos por parte de las APIs y cesionarios no se pudo calcular el Subsistema entrega/recepción.

Oferta portuaria actual para el manejo de contenedores en las TECs (2/2)

La capacidad actual del SPN para el manejo de contenedores en las TECs cubre la demanda actual.

Cálculo de capacidad de las TECs, con condiciones operativas de 2008

Se utiliza Productividad Hora Grúa en Operación

Concepto	Manzanillo	Lázaro C.	Ensenada	Veracruz	Altamira	Progreso
SUBSISTEMA ATRAQUE						
Posiciones de atraque	4	3	1	2*	3	2
Grúas de muelle/buque	2	3 / 3 / 2	2	2 / 3	3 / 2 / 3	1 / 2
Productividad Hora Grúa en operación por cada grúa	46/44/36.5/ 39.5/35.3/39/ 35/36	30/30/14/32/ 32/14/32/32	21 / 21	34/34/36/36/36	29/29/22/29 /22/26/26/15	26/28/28
Horas máx. de op. /año	508/7471/ 8760/8760	8662/8664/ 8662	7,681	8592 / 8592	8618/6575/ 5202	8640 / 8192
Factor rendimiento	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
Factor de ocupación	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Capacidad Muelle (TEUs)	1,404,180	1,520,149	304,051	1,116,133	969,304	568,193
SUBSISTEMA ALMACENAMIENTO						
Area operativa almacenaje	62,580	87,135	20,398	485,740	184,590	16,390
Altura máx de estibas	6	4 / 6	5	6	5 / 5	3
Nº días máx de op./año	365	361	365	358	365 / 313	360
Días carga en puerto	7.3	6.4 / 7.3	11	7.7	7	5
Area para unidad de carga	7	12 / 7	9	7	9 / 9	24
Factor pico	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Factor de ocupación	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
Capacidad Almacenaje (TEUs)	1,716,480	1,994,542	240,656	12,277,192	3,231,831	94,406
Capacidad TECs (TEUs)	1,404,180	1,520,149	240,656	1,116,133	969,304	94,406
Movimiento 2008 (TEUs)**	965,189	969,819	110,423	566,459	436,234	66,477
% de ocupación	69%	64%	46%	51%	45%	70%

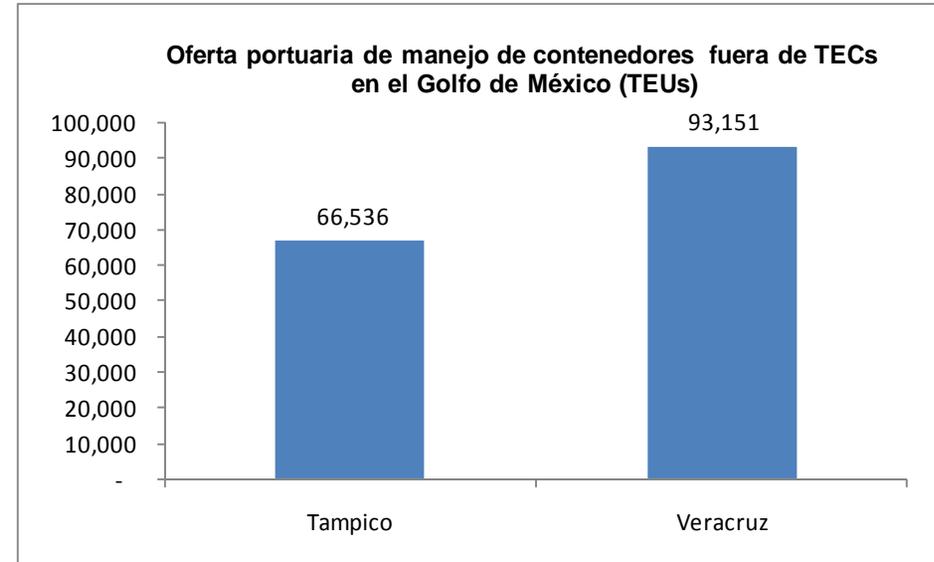
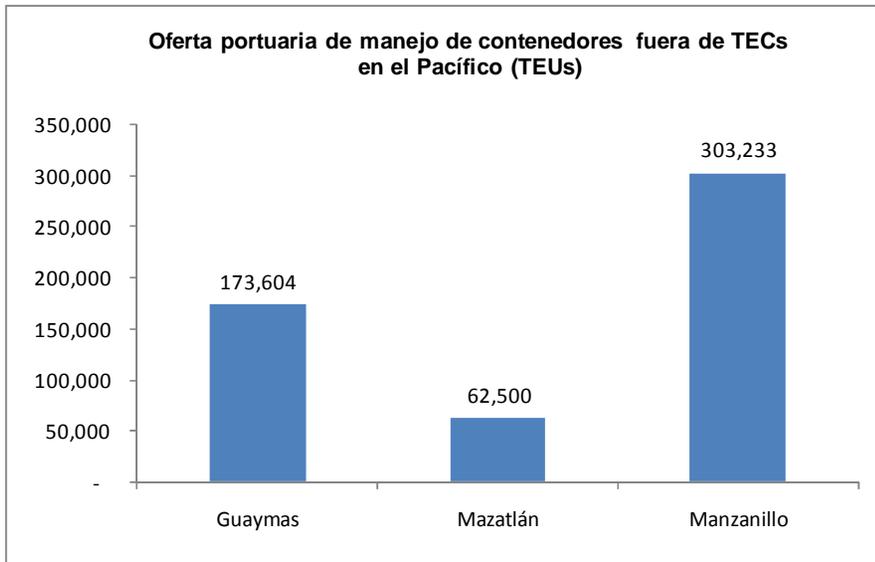
* El 30% de los buques que arriban a la TEC tienen más de 260 m, por lo que durante ese tiempo solo se considera 1 posición de atraque.

** Datos proporcionados por las TECs (incluyen transbordos).

Nota: en el caso de Altamira se incluye la operación de grúas nuevas

Oferta Nacional: Contenedores - Carga fuera de terminales especializadas

Además de la capacidad portuaria de las terminales especializadas de contenedores, algunas terminales de usos múltiples (TUMs) manejan contenedores.



- En el Pacífico, las TUMs de Guaymas, Mazatlán y Manzanillo cuentan con una capacidad de manejo de contenedores estimada de 539.3 mil TEUs.
- En el Golfo de México, las TUMs de Altamira y Veracruz operan contenedores y cuentan con una capacidad estimada de 159.7 mil TEUs.

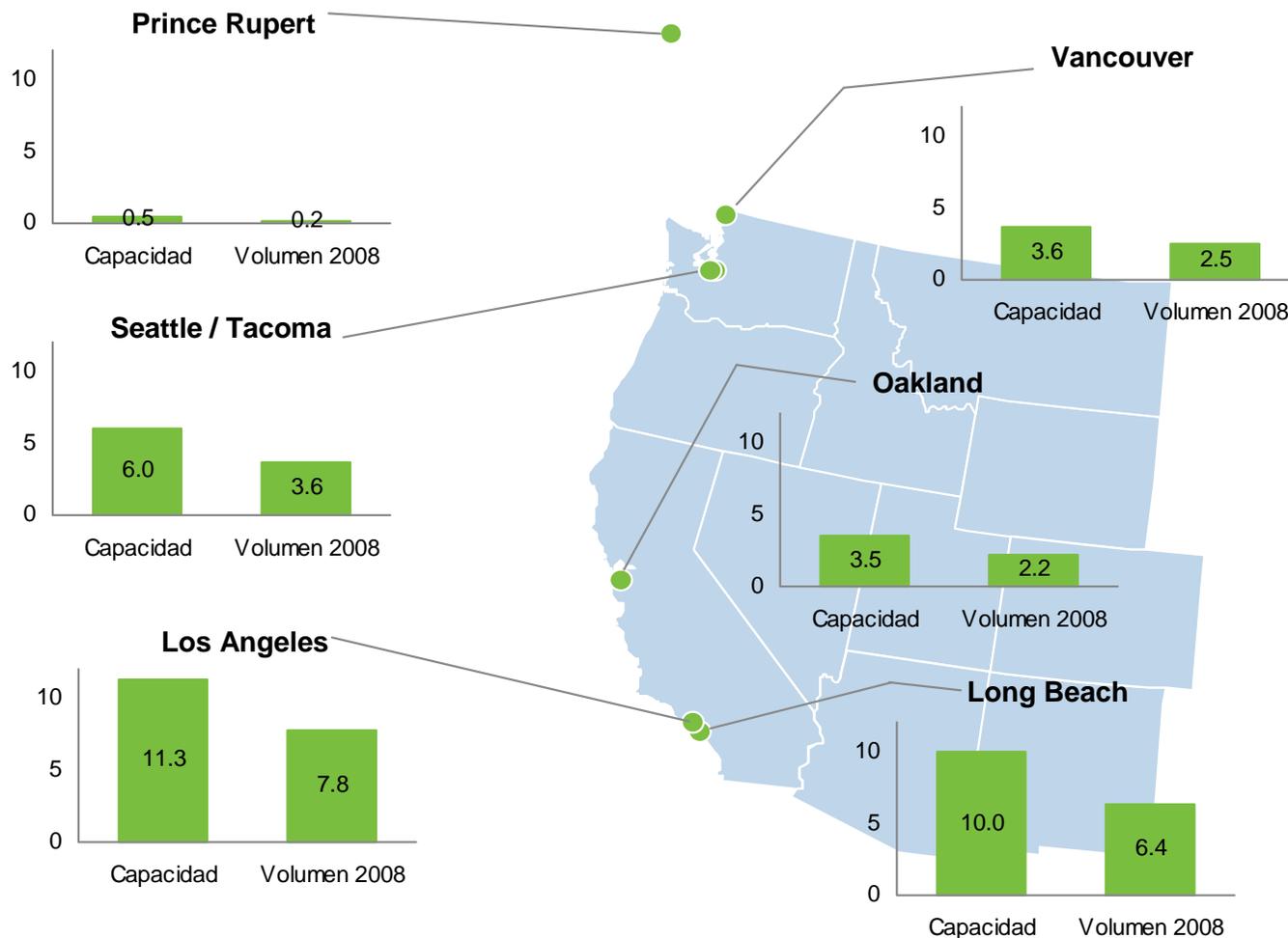
Oferta Internacional: Costa Oeste de Estados Unidos y Canadá

La capacidad instalada total en los principales puertos de la costa oeste de EUA y Canadá se estima en un total de 34.9 millones de TEUs, mientras que el volumen operado en 2008 fue de 22.7 millones de TEUs.

Capacidad y volumen actual en los principales puertos del la costa oeste norteamericana

Millones de TEUs (cajas llenas y vacías)

Estimados



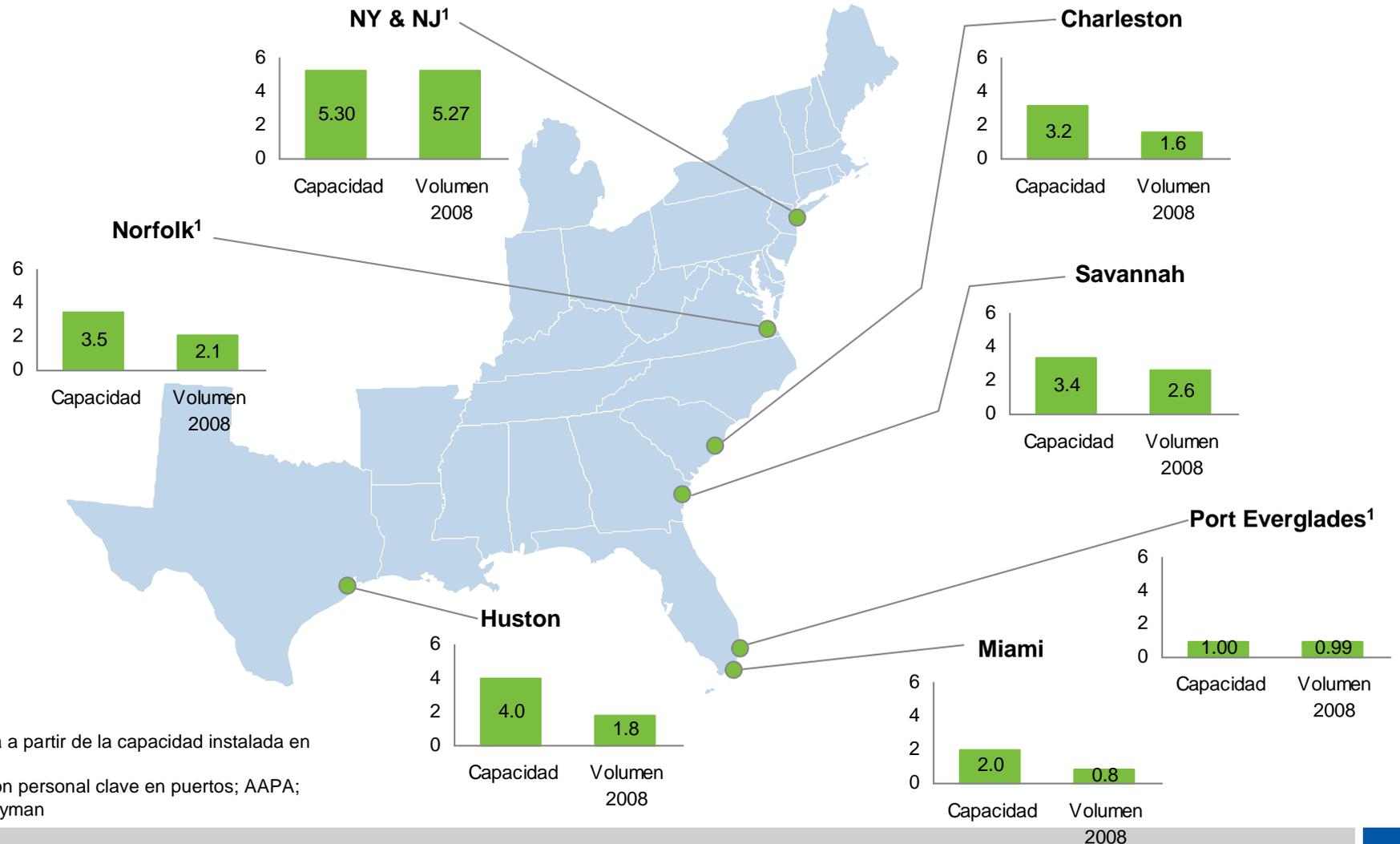
Fuente: MarAd, US DOT; PIERS Port Horizons, 2009; AAPA; análisis de Oliver Wyman; Entrevistas con personal clave en puertos.

Oferta Internacional: Costa Este de Estados Unidos y Canadá

La capacidad instalada total en los principales puertos de la costa este de EUA y Canadá se estima en un total de 22.4 millones de TEUs, mientras que el volumen operado en 2008 fue de 15.2 millones de TEUs.

Capacidad y volumen actual en los principales puertos del la costa oeste norteamericana

Millones de TEUs (cajas llenas y vacías)



¹ Capacidad estimada a partir de la capacidad instalada en 2007

Fuente: Entrevistas con personal clave en puertos; AAPA; análisis de Olivier Wyman

Oferta Internacional: Histórico de la carga contenerizada en puertos clave

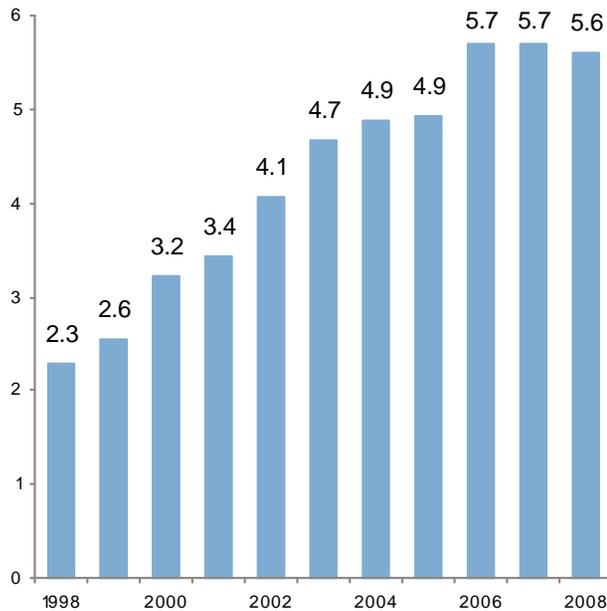
El Puerto de Long Beach tuvo una caída acentuada en el 2008, mientras que los puertos de Los Ángeles y Houston han logrado mantener sus volúmenes relativamente estables.

Evolución del Tráfico de contenedores en competidores clave

Total de TEUs cargados - millones

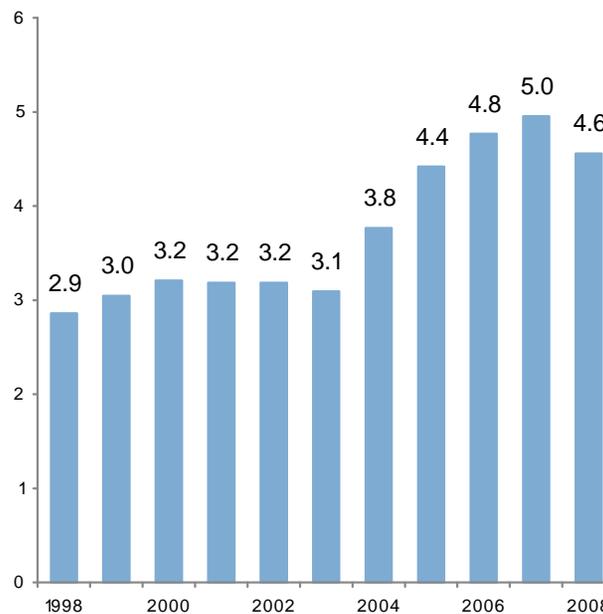
Los Angeles

TACC 1998-08: 9.4%



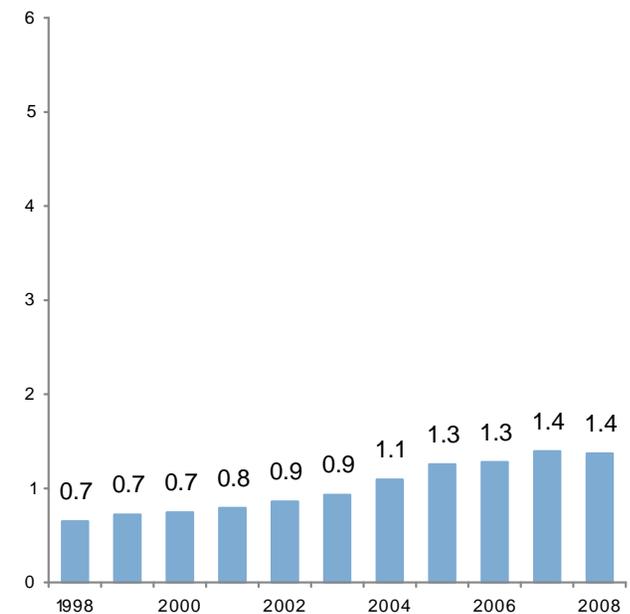
Long Beach

TACC 1998-08: 4.8%



Houston

TACC 1998-08: 7.6%



Contenido

2.2.1 Oferta portuaria histórica y actual: nacional y extranjera

2.2.2 Pronóstico de la oferta portuaria, nacional e internacional

2.2.3 Proyectos portuarios más relevantes en el caso mexicano:

2.2.3.1 En México

2.2.3.2 En el extranjero: costas este / oeste en Norteamérica, canal de Panamá, etc.

Pronóstico de la oferta portuaria, nacional e internacional

La puesta en operación de nuevos proyectos responderá a corto y mediano plazo a la evolución de los mercados de inversión y de la demanda portuaria.

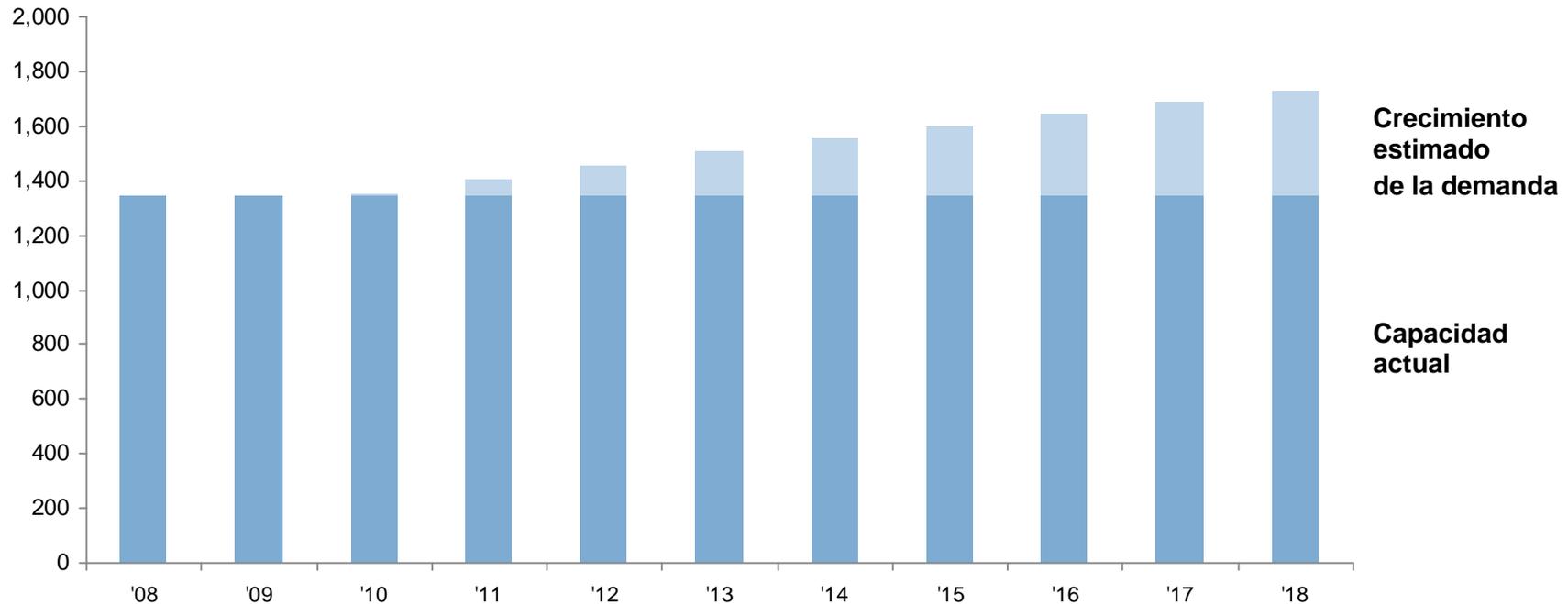
- Existen diversos proyectos de ampliación de la infraestructura portuaria básica y de terminales e instalaciones en los puertos administrados por las APIs federales. En la sección siguiente se describen los principales proyectos.
- La puesta en operación de dichos proyectos responderá a la evolución de los mercados de inversión y de la demanda portuaria. Cada API es la encargada de promover la concreción de estos proyectos.
- Es de esperar que una vez que se recupere la economía durante los próximos años, se recuperará el interés de los inversionistas privados en el desarrollo de dichos proyectos.
- A pesar del menor nivel de actividad económica en el país, dado el interés de inversionistas portuarios, actualmente se llevan a cabo procesos de licitación para ampliar la capacidad en el manejo de contenedores en varios puertos.
- En este contexto de incertidumbre económica, no se realiza un pronóstico de crecimiento de la capacidad portuaria a corto y mediano plazos.

Proyecciones de capacidad nacional: Golfo de México y Caribe

Los proyectos de expansión de la capacidad de manejo de contenedores en el Golfo podrían aumentar la capacidad hasta los 1.7 millones de TEUs. Dichos proyectos se irán concretando en base al crecimiento de la demanda.

Proyecciones de capacidad de tráfico contenerizado - Golfo de México y Caribe

Miles de TEUs



Nota:

- Cálculo de la capacidad portuaria con base en la metodología de la UNCTAD, considerando los tres principales subsistemas que integran la operación de una terminal de contenedores: atraque-carga/descarga, almacenamiento y entrega/recepción, y los factores de ocupación que establece convencionalmente dicha metodología.
- Se utilizó información proporcionada por las APIs y terminales.
- Se incorpora estimación de capacidad de manejo de contenedores de las TUMs, y las estimaciones en la demanda a futuro de contenedores

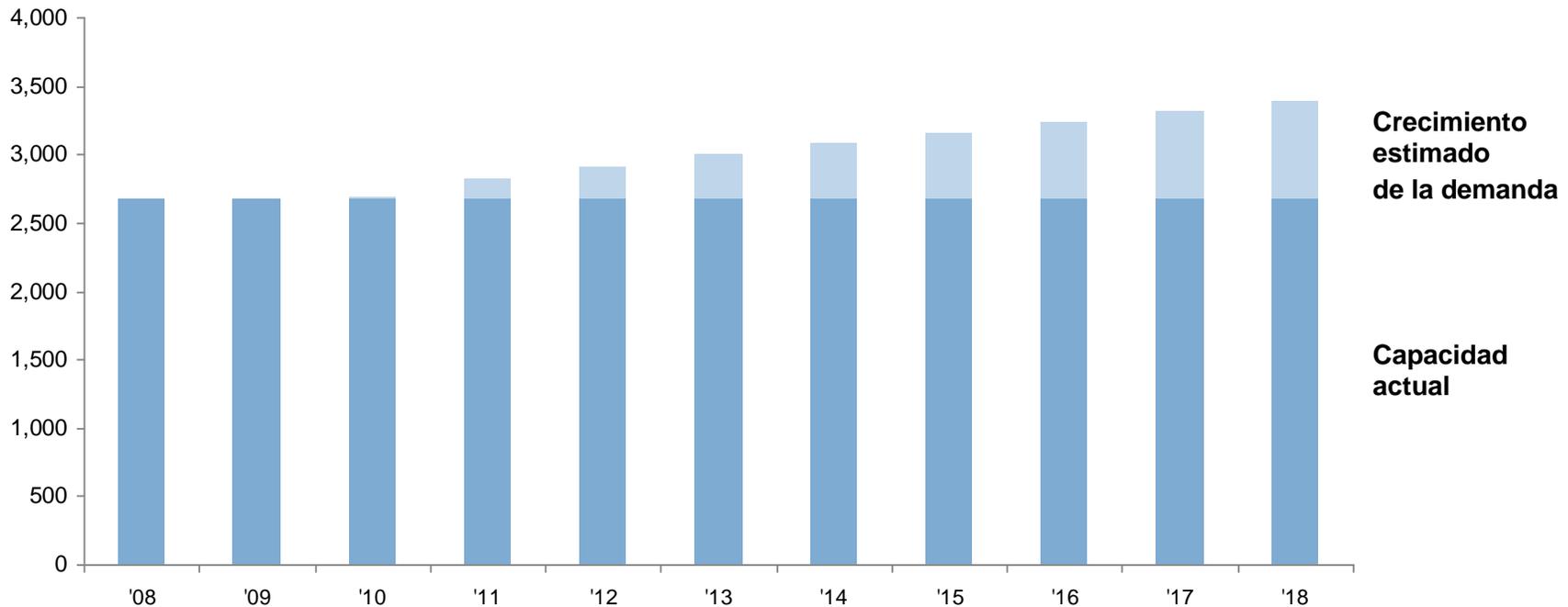
Fuente: Análisis de los consultores con base en información de la CGPMM

Proyecciones de capacidad nacional: Pacífico

Los proyectos de expansión identificados en el litoral del Pacífico podrían aumentar la capacidad hasta los 3.4 millones de TEUs. Los incrementos en la capacidad se irán concretando a medida que crezca la demanda de infraestructura en nuevas terminales, tanto en el mercado nacional como en el internacional.

Proyecciones de capacidad de tráfico contenerizado - Pacífico

Miles de TEUs



Nota:

- Cálculo de la capacidad portuaria con base en la metodología de la UNCTAD, considerando los tres principales subsistemas que integran la operación de una terminal de contenedores: atraque-carga/descarga, almacenamiento y entrega/recepción, y los factores de ocupación que establece convencionalmente dicha metodología.
- Se utilizó información proporcionada por las APIs y terminales.
- Se incorpora estimación de capacidad de manejo de contenedores de las TUMs, y las estimaciones en la demanda a futuro de contenedores

Fuente: Análisis de los consultores con base en información de la CGPMM

Proyecciones de capacidad internacional: Estados Unidos y Canadá

Los análisis muestran que la capacidad actual subutilizada y la nueva capacidad planeada o en construcción será más que adecuada para satisfacer la expectativa de crecimiento en los próximos 10 años de casi 15 millones de TEUs.

Creciente capacidad de manejo de contenedores disponible en los principales puertos

Puerto	Capacidad actual no utilizada	Expansión firmemente planeada	Incremento de capacidad total
Prince Rupert	0.5	1.5	2.0
Vancouver	NA	NA	0.0
Seattle	1	0.0	2.0
Tacoma	1	2.3	3.3
Oakland	1.1	NA	1.1
Los Angeles	2.9	NA	2.9
Long Beach	3.6	NA	3.6
Houston	NA	2.3	2.3
Mobile	0	0.8	0.8
Tampa	0	0.8	0.8
Miami	1.2	0.0	1.2
Port Everglades	NA	NA	0.0
Jacksonville	NA	NA	0.0
Savannah	0.7	3.4	4.1
Charleston	1.4	NA	2.8
Norfolk	NA	2.1	2.1
NY NJ	NA	NA	0.0
Total	13.4	14.6	29.0

- La capacidad total de una terminal de contenedores y su productividad depende de muchos factores y puede ser difícil de definir sin un análisis riguroso.
- Haciendo determinadas inversiones en tecnología, sistemas, capacitación y equipo la capacidad de la instalación puede mejorar significativamente sin incrementar su territorio.
- Las autoridades portuarias y los operadores de terminales llevan a cabo ejercicios de planeación periódicos para evaluar capacidades y determinar dónde realizar mejores inversiones para eliminar cuellos de botellas y lograr mejores procesos necesarios para satisfacer la demanda futura.
- Información obtenida de muchos puertos líderes que han hecho dichas evaluaciones revela que un incremento de aproximadamente 30 millones de TEUs en capacidad de contenedores de aquella máxima alcanzada en 2006 y 2007 se espera que esté disponible durante los próximos 5 a 10 años.

Proyecciones de capacidad internacional: Expectativas de capacidad en puertos clave de EUA

A nivel puerto, se espera que la capacidad de contenedores de Long Beach, Los Ángeles y Houston también sea más que suficiente en el mediano plazo para manejar los volúmenes esperados.

Los Ángeles y Long Beach

- Los puertos de Los Ángeles y Long Beach han experimentado un rápido crecimiento de tráfico durante la última década con el volumen llegando 11 millones de TEUs llenos y aproximadamente 15 millones de TEU cuando ambas, llenas y vacías, se cuentan .
- El volumen en el año actual ha caído en aproximadamente 20%.
- Ambos puertos son gestionados como operaciones “wheeled” donde los contenedores son almacenados en chasis resultando en el uso ineficiente de las áreas de patio. Su procesamiento anual promedia entre 4500-5000 TEUs por acre lo cual es muy bajo para estándares internacionales dejando espacio para una mejora significativa, particularmente, si se implementa un esquema de uso del patio.
- El actual descenso en el comercio, menores tasas de crecimiento esperadas y oportunidades razonables de expansión sugiere que el puerto no enfrentará problemas de capacidad en el corto y mediano plazo.

Houston

- El volumen en el tráfico de contenedores ha crecido a un paso razonable en la última década provocando altos niveles de utilización en la terminal de contenedores Barbours Cut.
- Sin embargo, la recién concluida terminal de contenedores Bayport ha incrementado a 2.3 millones de TEUs la capacidad disponible que será suficiente para satisfacer la demanda del mercado en un futuro.

Contenido

2.2.1 Oferta portuaria histórica y actual: nacional y extranjera

2.2.2 Pronóstico de la oferta portuaria, nacional e internacional

2.2.3 Proyectos portuarios más relevantes en el caso mexicano:

2.2.3.1 En México

2.2.3.2 En el extranjero: costas este / oeste en Norteamérica, canal de Panamá, etc.

Proyectos portuarios más relevantes

El PNI y el PSCT contemplan amplia gama de proyectos de infraestructura portuaria que implican inversiones por 71.0 mil millones de pesos. Sin embargo, los proyectos no han sido evaluados globalmente ni consideran la complementariedad o sustitución entre ellos u otros puertos del SPN.

Concepto	Inversión estimada 2007-2012 (miles de millones de pesos de 2007)		
	Recursos públicos	Recursos privados	Total
Nuevos puertos	5.0	22.0	27.0
Ampliaciones	9.0	32.0	41.0
Conservación	3.0	0.0	3.0
Total	16.0	55.0	71.0

Fuente: PNI 2007-2012. Sector Comunicaciones y Transportes.

- Los proyectos contemplados en el PNI representan una inversión pública de 16 mil millones de pesos y una inversión privada estimada en 55 mil millones de pesos.
- La inversión pública tiene como fuente principal de recursos el presupuesto de egresos de la federación. No se han utilizado instrumentos alternativos como el Fondo Nacional de Infraestructura, la bursatilización de ingresos de las APIS, y el uso de créditos estructurados que tengan como fuente de pago los ingresos de los proyectos.
- El monto esperado por parte de la Iniciativa Privada representa el 77% de la inversión esperada total. Sin embargo, no existe análisis de rentabilidad de todos los proyectos que garanticen su participación. De igual manera no existe a la fecha mecanismos por parte de la CGPMM que aseguren su realización.
- Varios proyectos atienden el mismo mercado, sin que se establezcan las complementariedades o vocaciones que los diferencien (Tuxpan vs. Veracruz; Manzanillo vs. Lázaro Cárdenas; Bahía Colonet vs. El Sauzal; Altamira vs. Tampico)

Proyectos portuarios más relevantes

Los proyectos portuarios de Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Veracruz se orientan a aprovechar oportunidades de negocio en los mercados más importantes de carga contenerizada en el país.

- Los proyectos portuarios de Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Veracruz impulsados por la CGPMM y que fueron incluidos en el Programa Nacional de Infraestructura (PNI), se orientan a atender el segmento de contenedores para carga con destino al Valle de México, Guadalajara y Monterrey. Dichos proyectos atienden los mercados más importantes para ese tipo de carga.



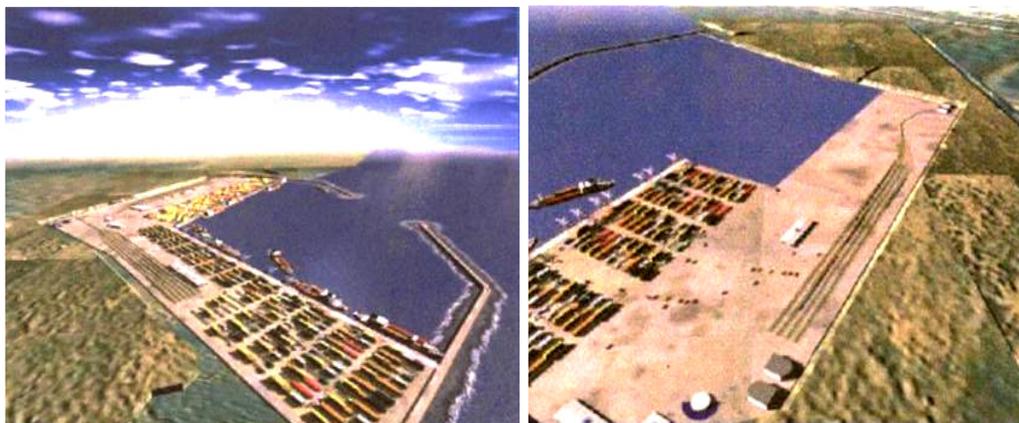
FUENTE: CGPMM

- Los proyectos de Lázaro Cárdenas y Manzanillo, además, pueden aprovechar los movimientos de transbordos a Centro y Sudamérica.
- El proyecto Punta Colonet es un proyecto para aprovechar ventajas competitivas en el tráfico Asia-Estados Unidos.
- Con excepción de los proyectos de Tuxpan el resto de los proyectos portuarios incluidos en el PNI atienden a mercados regionales muy acotados.
- Los proyectos portuarios deberán complementarse con proyectos de mejora de la conectividad terrestre, en particular el caso del Puerto de Altamira, donde puede ampliarse su competitividad vs. Houston solucionando el derecho de paso para cruzar la zona de Monterrey y mejorando la velocidad de arrastre.

Proyectos portuarios más relevantes: Bahía Colonet

Proyecto enfocado para atender carga proveniente de Asia con destino a Estados Unidos. El proyecto es complementario para los puertos mexicanos y competencia para los puertos LA/LB.

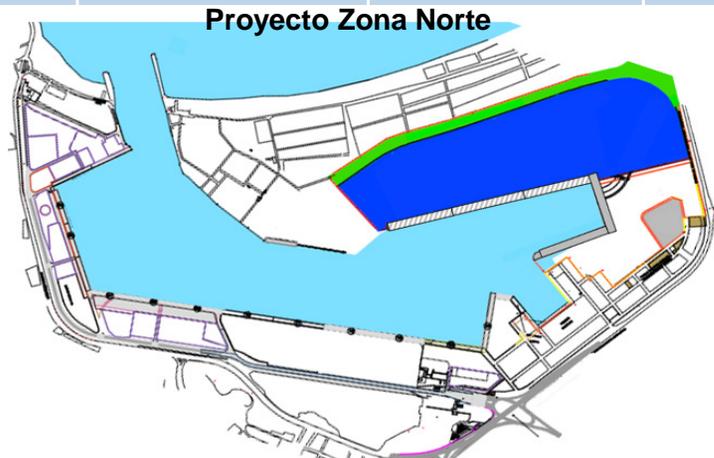
Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentarios
Bahía Colonet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puerto especializado en el manejo de contenedores ▪ Ferrocarril 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfocado para atender carga proveniente de Asia con destino a Estados Unidos ▪ Se requiere evaluar las oportunidades de mercado dada la situación económica actual, para su dimensionamiento óptimo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en la capacidad manejo de contenedores en tráficos Asia-Estados Unidos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proyecto es complementario para los puertos mexicanos y competencia para los puertos LA/LB 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Privado al 100%. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe evaluar la conveniencia de una participación de inversión pública, para disminuir riesgos ▪ No se vislumbran afectaciones relevantes en materia ambiental. El desarrollo portuario incluiría un desarrollo ecológico



Proyectos portuarios más relevantes: puerto de Manzanillo

El proyecto de la Zona Norte se orienta a resolver el problema de congestión en el puerto de Manzanillo. Sin embargo, una solución definitiva a ese problema requiere del desarrollo de Cuyutlán.

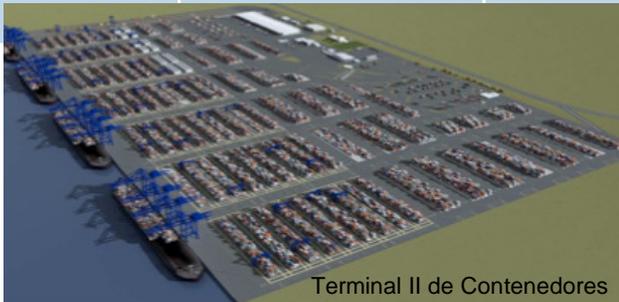
Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentarios
Zona norte	<ul style="list-style-type: none"> Dragado Muelles Patios Terminal de contenedores II 	<ul style="list-style-type: none"> Atención a la carga con destino al Valle de México, Guadalajara y Monterrey proveniente de Asia 	<ul style="list-style-type: none"> Se duplicará la capacidad para manejo de contenedores para atender el problema de congestión en el puerto 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia con Lázaro Cárdenas y con las terminales actuales del puerto 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión pública en infraestructura de protección y dragado. Inversión privada en terminal 	<ul style="list-style-type: none"> Dragado de construcción en proceso En proceso concurso la segunda terminal de contenedores
Construcción del puerto de Manzanillo II (Cuyutlán)	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de infraestructura básica para la terminal de CFE Desarrollo de la zona comercial de la Laguna de Cuyutlán 	<ul style="list-style-type: none"> Participar como puerto hub en los transbordos a Sudamérica 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la capacidad para manejo de contenedores para atender los requerimientos de largo plazo 		<ul style="list-style-type: none"> Inversión pública en infraestructura de protección y dragado. Inversión privada en terminales 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas en la autorización ambiental para la terminal de contenedores por la existencia de mangle en la zona



Proyectos portuarios más relevantes: puerto de Lázaro Cárdenas

Es uno de los puertos más dinámicos en los últimos años. Se requiere analizar si el tamaño de mercado es suficiente para detonar una ampliación de la capacidad.

Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentarios
Ampliación del puerto Lázaro Cárdenas	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de terminal especializada de contenedores (primera fase) 	<ul style="list-style-type: none"> Atención al mercado de carga de importación con destino a la Ciudad de México y Monterrey 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la capacidad de manejo de contenedores en 450,000 TEUS en la primera fase 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia con Manzanillo 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión privada 	<ul style="list-style-type: none"> Concluido. En 2008 ya operó 650 mil TEUs.
	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de terminales de minerales a granel 					<ul style="list-style-type: none"> Obra en proceso, detenida por falta de financiamiento.
	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de terminal para el desmantelamiento de embarcaciones 					<ul style="list-style-type: none"> Proyecto concluido
	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de segunda terminal de contenedores 	<ul style="list-style-type: none"> Atención al mercado de carga de importación con destino a la Ciudad de México y Monterrey. 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la capacidad de manejo de contenedores 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia con Manzanillo y con la terminal I de contenedores de Lázaro Cárdenas 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión privada 	<ul style="list-style-type: none"> Se debe analizar si el tamaño de mercado es suficiente para que se ocupe la actual y nueva infraestructura. No se identifican problemas en materia ambiental



Terminal II de Contenedores



Proyectos portuarios más relevantes: Zona Norte Puerto de Veracruz

El proyecto tiene como propósito resolver los problemas de congestión del puerto actual. Se requiere analizar el impacto de Tuxpan, una vez concluida la autopista al Valle de México.

Puerto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentarios
Zona norte Veracruz (Bahía de Vergara)	<ul style="list-style-type: none"> • Escolleras, dragados, rellenos y muelles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención a cargas de exportación e importación por vía marítima del Valle de México, ante la saturación del puerto actual 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento sustancial de la capacidad portuaria (37 posiciones de atraque) ▪ 8 posiciones para carga contenerizada ▪ 16 posiciones para carga general ▪ 6 posiciones para granel mineral ▪ 4 posiciones de atraque para automóviles ▪ 1 posición para fluidos ▪ 2 posiciones de granel agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia con el puerto de Tuxpan y con el puerto de Altamira 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión pública en infraestructura de protección, dragado y muelles. ▪ Inversión privada en terminales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se requiere analizar las ventajas e impacto de Tuxpan ,una vez concluida la autopista al DF. ▪ No se ha obtenido la exclusión del polígono de la reserva natural protegida del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano



Otros proyectos: corredor Guaymas-Arizona

Orientado a atender los movimientos de carga del sur de Arizona con Asia, el cual constituye un mercado regional muy acotado. Sin embargo se encuentra fuera de las rutas mundiales de contenedores

Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentarios
Corredor Guaymas Arizona	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de terminal especializada de contenedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención de los movimientos de carga del sur de Arizona con Asia, el cual constituye un mercado regional muy acotado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento de la capacidad para manejo de contenedores. Se requiere evaluar bien el mercado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia con Ensenada y Colonet que son alternativas para atender ese mercado regional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión privada en la terminal de contenedores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se requiere analizar si la ubicación del puerto favorece el transporte marítimo (desvío de rutas de contenedores) ▪ El puerto ya opera. No se identifican problemas de tipo ambiental.
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de muelle para cruceros 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión pública en el muelle de cruceros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concluido ▪ Utilización esporádica.



Otros proyectos: modernización del Puerto de Topolobampo

Proyecto destinado a atender un tamaño de mercado muy acotado constituido por cargas de Sinaloa, sur de Sonora y Chihuahua, y potencialmente a Texas por ferrocarril.

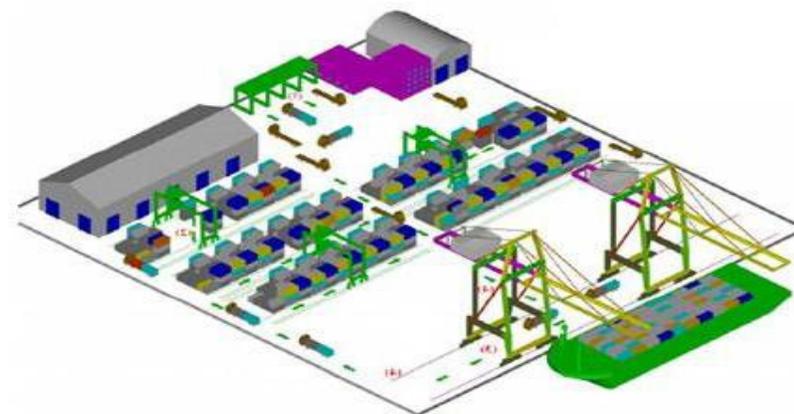
Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Modernización del puerto de Topolobampo	<ul style="list-style-type: none"> Dragado del canal de navegación, rellenos y muelles 	<ul style="list-style-type: none"> Tamaño de mercado muy acotado para atender cargas de Sinaloa, sur de Sonora y Chihuahua, y potencialmente a Texas por ferrocarril 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de las áreas de almacenamiento, aumento de la profundidad de las áreas de navegación 	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto complementario con Guaymas 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión pública. 	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto ejecutado parcialmente. Su ejecución podría retrasarse por la carencia de recursos fiscales. Esto no afectaría al puerto, dado que la demanda de carga tiene una baja dinámica



Otros proyectos: modernización del Puerto de Mazatlán

La construcción de la autopista Durango – Mazatlán convertirá a este puerto en el más cercano del mercado de la zona de Monterrey.

Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Terminal de Usos Múltiples (no incluido en el PNI)	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de muelle 300 m y 22.9 has de patios 	<ul style="list-style-type: none"> • Carga con origen del Noreste, principalmente de Monterrey, gracias a la nueva autopista a Durango 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento por el manejo de contenedores con equipo especializado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia con el puerto de Manzanillo en carga con destino Norte del país. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión privada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe definir las unidades de negocio del puerto con vista en la nueva autopista a Durango. ▪ Se debe evitar la “disputa” por áreas dentro del puerto.
Modernización del puerto de Mazatlán	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de dos muelles para cruceros 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a las líneas de cruceros en las rutas de la Riviera Mexicana donde participa 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la capacidad de atraque para cruceros 	<ul style="list-style-type: none"> • En muelles de cruceros existe complementariedad con otros puertos 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión pública 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un muelle construido ▪ Se debería explorar la posibilidad de que las líneas navieras construyan la infraestructura de atraque



Otros proyectos: modernización de infraestructura en Puerto Vallarta

La API Puerto Vallarta es operadora. Se debería explorar el beneficio/costo de que la operación sea manejada por inversionistas privados.

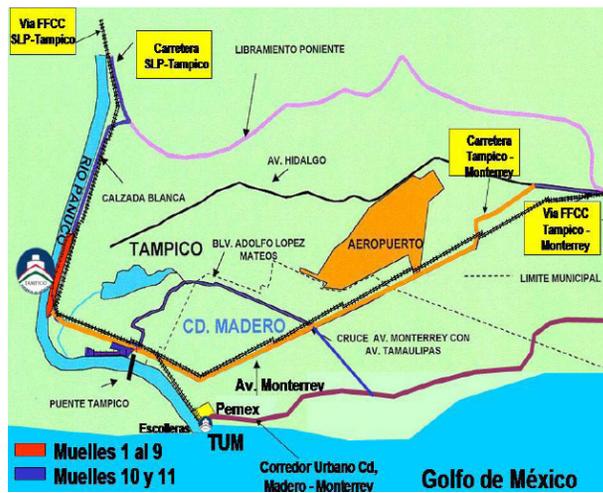
Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Modernización de infraestructura en Puerto Vallarta	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de dos muelles para cruceros 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención a las líneas de cruceros en las rutas de la Riviera Mexicana donde participa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en la capacidad de atraque de embarcaciones de cruceros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En muelles de cruceros existe complementariedad con otros puertos de las rutas Riviera Mexicana donde participa el puerto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión pública 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto ejecutado ▪ La API es operadora. Se debería explorar el beneficio/costo de que la operación sea manejada por inversionistas privados



Otros proyectos: ampliación del Puerto de Tampico

Dada la cercanía de los puertos de Altamira y Tampico, las cargas potenciales del proyecto de la TUM pueden atenderse por Altamira, por lo que debe evaluarse si existe un mercado “cautivo” para tal proyecto.

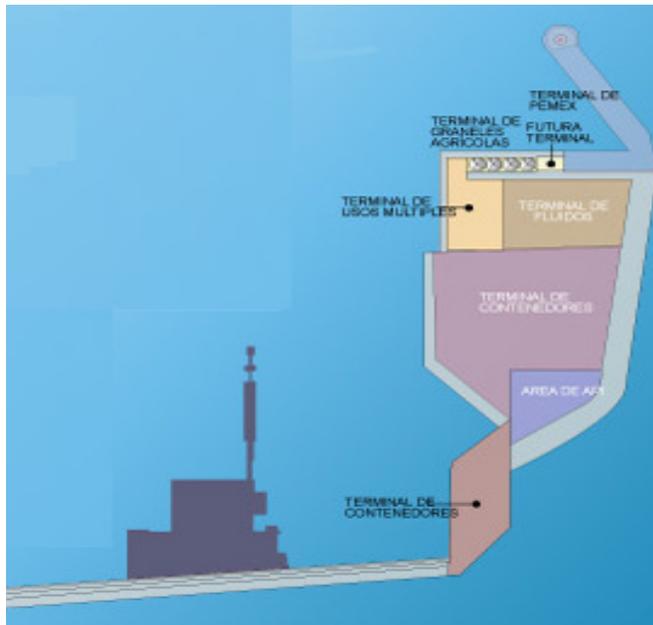
Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Ampliación del Puerto de Tampico	Terminal de usos múltiples (TUM) <ul style="list-style-type: none"> • Dragado • Muelle • Bodegas • Espuela de ferrocarril 	<ul style="list-style-type: none"> • Carga de Aguascalientes, Coahuila, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, San Luis Potosí, Tam., Veracruz, Zacatecas, y el Distrito Federal 	<ul style="list-style-type: none"> • Muelle de 250 m • Patios de maniobra, bodegas, espuela para conectarla con la vía de ferrocarril aledaña • Dragado de construcción para ofrecer 36´ de calado. Hoy 32´. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia con el Puerto de Altamira. Comparten prácticamente el mismo mercado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión pública en infraestructura de protección y dragado. ▪ Inversión privada en terminal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las inversión debe ser Privada ▪ Altamira puede atender a menor costo la carga, por lo que debe evaluarse si existe un mercado “cautivo” para una TUM. ▪ Altamira ofrece mayor calado, hasta 42´.



Otros proyectos: instalación para plataformas marinas en Puerto Progreso

El proyecto se destina a atender el segmento de mantenimiento de plataformas. Se orienta a un segmento muy específico.

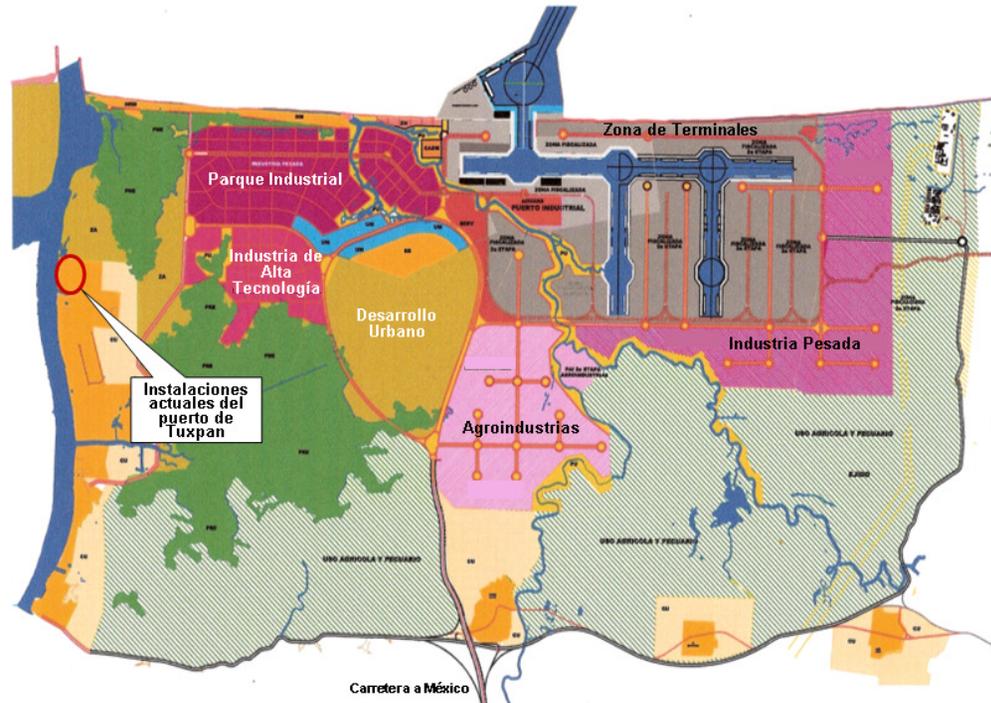
Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Ampliación del puerto de Progreso	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de instalación para plataformas marinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Atención para dar mantenimiento de plataformas de la Sonda de Campeche. Se orienta a un segmento muy específico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Complementa la actividad del puerto 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia con los puertos del Golfo que atienden plataformas marinas 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión pública 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se debe evaluar si otros puertos administrados por las APIS en el Golfo de México cuentan con capacidad ociosa para atender este segmento de mercado



Otros proyectos: ampliación del Puerto de Tuxpan

Proyecto, del Gobierno de Veracruz, orientado a atender al Valle de México, lo que depende de la terminación de la autopista a la Ciudad de México. Con base en sus ventajas competitivas, se requiere establecer la complementariedad o sustitución con Veracruz.

Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Ampliación del puerto de Tuxpan	<ul style="list-style-type: none"> Nueva dársena en el Río y construcción de posiciones de atraque 	<ul style="list-style-type: none"> Mercado del Valle de México que depende de la terminación de la autopista a la ciudad de México 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la capacidad de atraque y almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia con los puertos de Veracruz y Altamira 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión pública en infraestructura de protección y dragado. 	<ul style="list-style-type: none"> No existen estudios para evaluar si el proyecto de Tumulco, Tuxpan II u otro sitio es el más adecuado para ampliar la infraestructura en el Golfo de México
<ul style="list-style-type: none"> Tumulco Proyecto Tuxpan II 	<ul style="list-style-type: none"> Obras de protección, dragado y muelles 		<ul style="list-style-type: none"> 41 posiciones de atraque, una Zona de Actividades Logísticas (ZAL), un recinto fiscalizado, y una zona Industrial y de apoyo a Pemex 		<ul style="list-style-type: none"> Inversión del Gobierno de Veracruz. Inversión privada en terminales 	



Otros proyectos: ampliación del Puerto El Sauzal

Este proyecto compite con el de Bahía Colonet. En caso de que no prospere éste último El Sauzal satisfaría la necesidad de desarrollo portuario del Norte de Baja California.

Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Ampliación del puerto El Sauzal	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de rompeolas y dársenas 	<ul style="list-style-type: none"> Atender tráficos provenientes de Asia con destino a Estados Unidos 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la capacidad de atraque 	<ul style="list-style-type: none"> Es un proyecto que compite con Bahía Colonet y Ensenada 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión pública en infraestructura de protección y dragado. Inversión privada en terminales 	<ul style="list-style-type: none"> Se debe analizar la vocación de este puerto, para que complemente la actividad del puerto de Ensenada y no genere competencia con Colonet



Otros proyectos: ampliación del Puerto Coatzacoalcos (Pajaritos)

El proyecto depende del mercado que pudiera detonarse a partir del corredor del Istmo de Tehuantepec, lo que no se vislumbra en el corto plazo.

Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Ampliación del puerto de Coatzacoalcos, en la dársena de Pajaritos para una Terminal de Contenedores	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de patios, construcción de muelles y vialidades 	<ul style="list-style-type: none"> Depende del mercado que pudiera detonarse a partir del corredor del Istmo de Tehuantepec. Pemex está detonando proyectos como el Etileno XXI, que será alto generador de carga. Atender la industria petroquímica de la zona 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la capacidad de atraque y manejo de carga contenerizada 	<ul style="list-style-type: none"> Para el proyecto de corredor terrestre, complementariedad con el puerto de Salina Cruz. Competencia con Veracruz para el manejo de carga potencial contenerizada de la ind. petroquímica. 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión pública 	<ul style="list-style-type: none"> Se debe evaluar la participación de la inversión privada, analizando el potencial de crecimiento.



Otros proyectos: ampliación del Puerto Salina Cruz

Se orienta a atender el mercado regional de Oaxaca, Chiapas y Veracruz. Su *hinterland* se ampliará una vez concluidas las carreteras a la capital del estado y el mejoramiento de las vialidades a Chiapas y Coatzacoalcos.

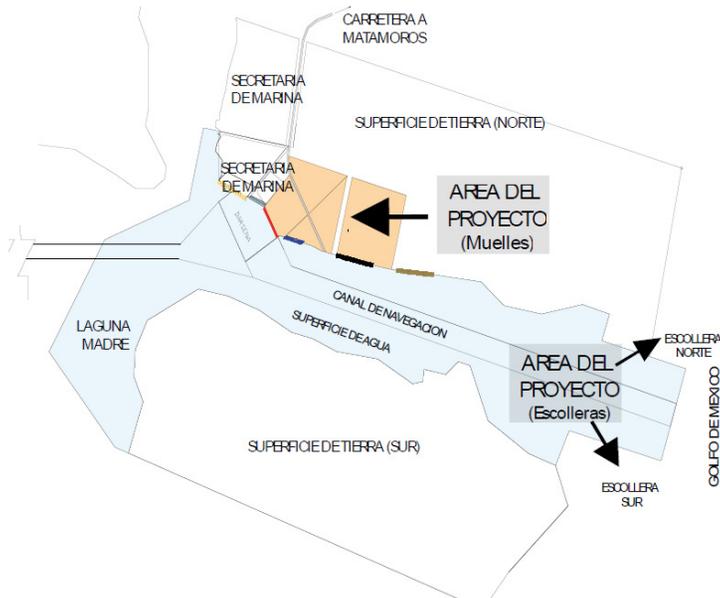
Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Ampliación del puerto de Salina Cruz	<ul style="list-style-type: none"> Recorte de escolleras para ampliar la bocana. Dragado construcción. Reforzamiento del muelle de contenedores 	<ul style="list-style-type: none"> Mercado regional de Oaxaca, Chiapas y Veracruz. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrada de embarcaciones de mayor porte Mayor capacidad de manejo de contenedores 	<ul style="list-style-type: none"> Complementariedad con el Puerto de Coatzacoalcos 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión pública 	<ul style="list-style-type: none"> El diseño de la TEC no corresponde al tipo de embarcaciones que pasan frente al puerto (rutas Asia – Centro y Sudamerica, Norte - Sur)



Otros proyectos: ampliación del Puerto El Mezquital

El proyecto se orienta a facilitar la instalación del centro de operaciones logísticas y de abastecimiento de las plataformas de exploración, perforación y producción de PEMEX en aguas profundas en la zona noreste del Golfo de México.

Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Puerto de El Mezquital	<ul style="list-style-type: none"> • Dragado y obras de protección • Muelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Constituirse en centro de operaciones logísticas y de abastecimiento de las plataformas de exploración, perforación y producción de PEMEX en aguas profundas en la zona noreste del Golfo de México • Atender tráficos de productos pétreos que actualmente se realizan por vía terrestre a través de Brownville 	<ul style="list-style-type: none"> • Muelle de 150 metros con capacidad de atraque hasta para 4 embarcaciones de 30 metros de eslora en promedio para PEMEX • Muelle para embarcaciones de productos pétreos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Complementariedad con el puerto de Tampico en operaciones logísticas de PEMEX ▪ Competencia del Puerto de Brownsville en el manejo de productos pétreos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión pública en infraestructura de protección y dragado. ▪ Inversión privada en terminal de agregados pétreos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El proyecto depende crucialmente de la instalación del centro de operaciones logísticas de PEMEX, quien va a incrementar su actividad offshore en la zona.



Otros proyectos: puertos de Campeche

Se requiere evaluar si el tamaño de mercado justifica las inversiones de la ampliación del puerto de Ciudad del Carmen, o la demanda es o puede ser atendida por otros puertos del Golfo de México sin realizar inversiones.

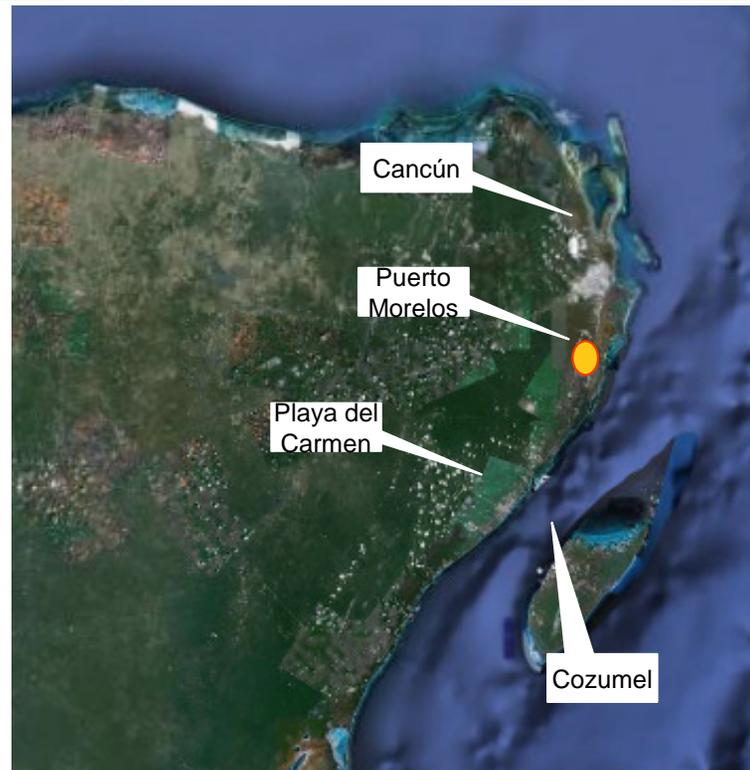
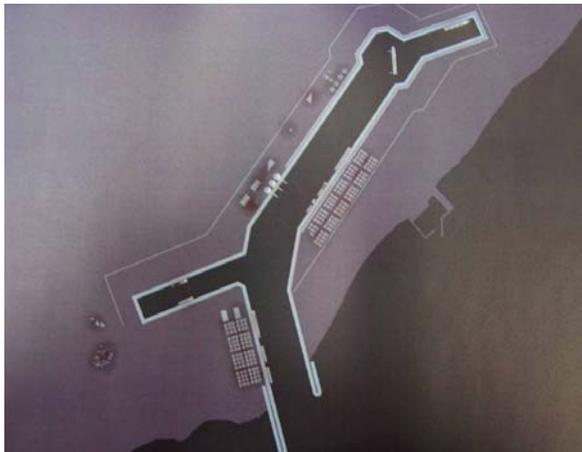
Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Puertos de Campeche	<ul style="list-style-type: none"> Seybaplaya: Dragado y construcción de plataforma para el arribo de embarcaciones) 	<ul style="list-style-type: none"> Demanda derivada de la actividad petrolera costa a fuera 	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de la capacidad de atraque y almacenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Ciudad del Carmen y Seybaplaya se complementa con el puerto de Dos Bocas, Tuxpan y Veracruz para la atención de los barcos abastecedores de las plataformas de PEMEX en el Golfo de México 	<ul style="list-style-type: none"> Inversión pública 	<ul style="list-style-type: none"> Se requiere evaluar si el tamaño de mercado justifica las inversiones de un nuevo puerto en Seybaplaya.
	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación del puerto de Ciudad del Carmen 					<ul style="list-style-type: none"> Se requiere evaluar si el tamaño de mercado justifica las inversiones de la ampliación del puerto de Ciudad del Carmen, o la demanda puede ser atendida por otros puertos del Golfo de México sin realizar inversiones



Otros proyectos: construcción de un nuevo puerto en Puerto Morelos

Se debe evaluar si los movimientos potenciales de carga que se pretende operar pueden ser atendidos más competitivamente por Puerto Progreso, en cuyo caso no se justifica su construcción.

Proyecto	Componentes	Mercado	Impacto en capacidad	Competencia/complementariedad	Financiamiento	Comentario
Construcción de un nuevo puerto en Puerto Morelos	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción del puerto comercial, con terminal de combustibles, granel mineral, contenedores y cruceros 	<ul style="list-style-type: none"> • Combustibles para la zona. • Cruceros turísticos • Carga contenerizada, puerto hub para el Golfo de México 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en la capacidad de manejo de carga en la península de Yucatán 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compite con Puerto Progreso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversión del Gobierno del Estado de Q Roo en infraestructura de protección y dragado. ▪ Inversión privada en terminales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existe gran potencial como puerto de gran calado. • El principal problema es que existe mangle muy impactado en la zona a desarrollar.



Contenido

2.2.1 Oferta portuaria histórica y actual: nacional y extranjera

2.2.2 Pronóstico de la oferta portuaria, nacional e internacional

2.2.3 Proyectos portuarios más relevantes en el caso mexicano:

2.2.3.1 En México

2.2.3.2 En el extranjero: costas este / oeste en Norteamérica, canal de Panamá, etc.

Expansión de la oferta en puertos de los Estados Unidos y Canadá

Los programas de expansión que están siendo seriamente considerados o están en procesos se estima que aumentarán al menos 14.6 millones de TEUs adicionales de capacidad de manejo de contenedores en los puertos de EUA en los próximos años.

Creciente capacidad de manejo de contenedores disponible en los principales puertos de NA

Puerto	Planes de expansión	Nueva capacidad en millones de TEUs
Prince Rupert	Desarrollo de la terminal de contenedores de Fairview en 2007 con capacidad inicial de 500 mil TEUs y con expansiones añadiendo 1.5 millones de TEUs.	1.5
Vancouver	Construcción de la terminal portuaria Roberts Back Delta para Hanjin.	NA
Seattle	No hay planes de expansión hasta la fecha	-
Tacoma	Nuevas terminales por NYK y el camino marítimo Blair Puyallup Native American Tribe.	2.3
Oakland	Desarrollo de la terminal concesionada Outer Harbor por Ports America.	NA
Los Angeles	Expansión de 500 acres en estudio y la oportunidad de duplicar el procesamiento por acre de la terminal existente de 4900 TEUs también está siendo explorada pero no hay fecha.	-
Long Beach	Una expansión en la terminal de \$750 millones en camino con una capacidad total potencial de entre 8-15 millones de TEUs, más que los actuales 7 millones de TEUs manejados en el puerto.	NA
Houston	Terminal de contenedores Bayport en construcción.	2.3
Mobile	Inaugurada en septiembre del 2008 con una Fase II de expansión planeada.	0.8
Tampa	Concluida recientemente, expandible a 100 acres. Operada por Ports America.	0.8
Miami	Dragado a 50 pies y mejoras en el patio intermodal. No hay planes para una expansión en la terminal de contenedores.	0.0
Jacksonville	Terminal de Hanjin de 90 acres y una expansión en Punto Dames para Mitsui de 158 acres, muelles de 2400 pies y 6 grúas	NA
Savannah	Proyectos de desarrollo a largo plazo de \$1.2 billones en proceso de profundizar el puerto a 48 pies, añadir 25 nuevas grúas de alta velocidad y 86 RTGs para duplicar la capacidad en la próxima década	3.4
Charleston	La terminal de contenedores Charleston Navy base en construcción. Otras grandes iniciativas de expansión como la propuesta termina Jasper County puede añadir capacidad significativa antes del 2018.	1.4
Norfolk	La terminal de contenedores de APM Ports completada en 2008 con expectativas de crecimiento en un futuro.	2.1
NY & NJ	Actual profundización del puerto y cuenta con planes para duplicar el procesamiento actual de 2,400 TEUs si se requiere capacidad adicional pero no hay nada firme para la expansión todavía.	-
Total		14.6

Fuente: páginas web de autoridades portuarias, comunicados de prensa y entrevistas de Oliver Wyman con principales ejecutivos.

Detalle de algunos proyectos de inversión y expansión en la costa Este

Los principales puertos de la costa Este están invirtiendo para hacer frente a la infraestructura (ferrocarril, terminales) de corredores y de calado para mejorar su ventaja competitiva.

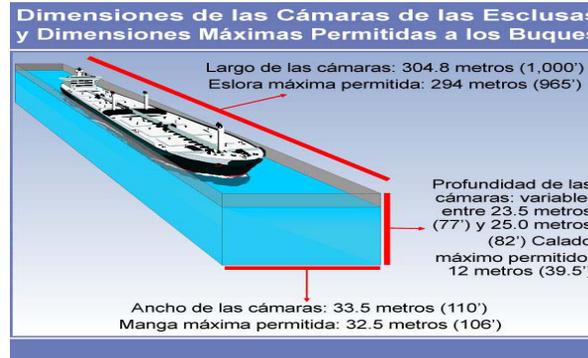
		Iniciativas	Temas discutidos
Puertos de Canadá	Montreal	<ul style="list-style-type: none"> Planea invertir \$ 2.5b durante la próxima década para ampliar su capacidad de 4.3M TEU Nuevos terminales se añadirán a un costo de \$ 1.1B - \$ 1.3B a la: <ul style="list-style-type: none"> Hochelaga Viau Site aumentando la capacidad 0,5 M TEU para 2013 East Montreal or Contrecoeur sites aumentando su capacidad 1M TEU para 2015 Contrecoeur I or II sites aumentando su capacidad 1M TEU para 2020 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad
Puertos de Estados Unidos	Nueva York / Nueva Jersey	<ul style="list-style-type: none"> PANYNJ invirtiendo actualmente \$ 1.7b para desarrollar aún más el puerto Las terminales y las grúas se están ampliando para aumentar la capacidad Los canales del puerto y los atracaderos se profundizaron a 45-50 pies. Nueva grúa de gran capacidad que puede acoger buques Post-Panamax . La terminales APM y Maher se han ampliado para ofrecer acceso a una conexión ferroviaria directa con el puerto 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad Calado e infraestructura requerida para atender buques Post-Panamax
	Virginia	<ul style="list-style-type: none"> En 2010, Norfolk Southern se cree habrá completado un proyecto de 3 años y \$ 151M para ampliar el espacio libre dentro de los túneles a fin de atender vagones en dobleapilamiento en el corazón del corredor de Hampton Roads, VA Chicago, IL <ul style="list-style-type: none"> Reduce el tiempo de tránsito en medio día entre la Costa Este y el Medio Oeste Profundización de los canales de acercamiento a 50 pies, lo que permite el uso potencial de los buques Post-Panamax(7,500 TEUs) Nueva terminal marítima de Isla Craney proyectado para 2017 APM Terminals (compañía hermana de Maersk) anunció en 2004 planes para invertir \$ 500M para la construcción de una nueva terminal de contenedores de 300 acres 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad Tiempo de tránsito al centro Calado e infraestructura requerida para atender buques Post-Panamax
	Savannah	<ul style="list-style-type: none"> En 2018, el Puerto prevé que tengan una capacidad de 6,5 m TEU tras una inversión de \$ 1.2B La construcción de una nueva puerta 8 (puerto de entrada) se espera que comience en 2009 8 grúas Post-Panamax, 14 soportes de contenedores refrigerados y una ampliación de las conexiones ferroviarias en la terminal se esperan terminar en 2009 La profundización de 42 pies a 28 pies desde el canal se espera que se produzca entre 2009 y 2012 	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad Calado e infraestructura requerida para atender buques Post-Panamax

Fuentes: AAPA Seaports Magazine (summer 2007) – American Association of Port Authorities, « Faster to Market. Better for Business » from the Port of Savannah.

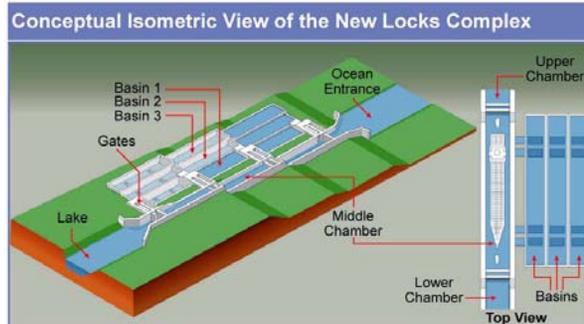
Expansión del Canal de Panamá

Cuando concluyó la expansión del Canal de Panamá en 2015, será capaz de manejar barcos de hasta 12,000 TEUs eficazmente, eliminando las desventajas de utilizar barcos más pequeños para atender puertos de la costa Este.

Canal de Panamá hoy: Esclusas Miraflores



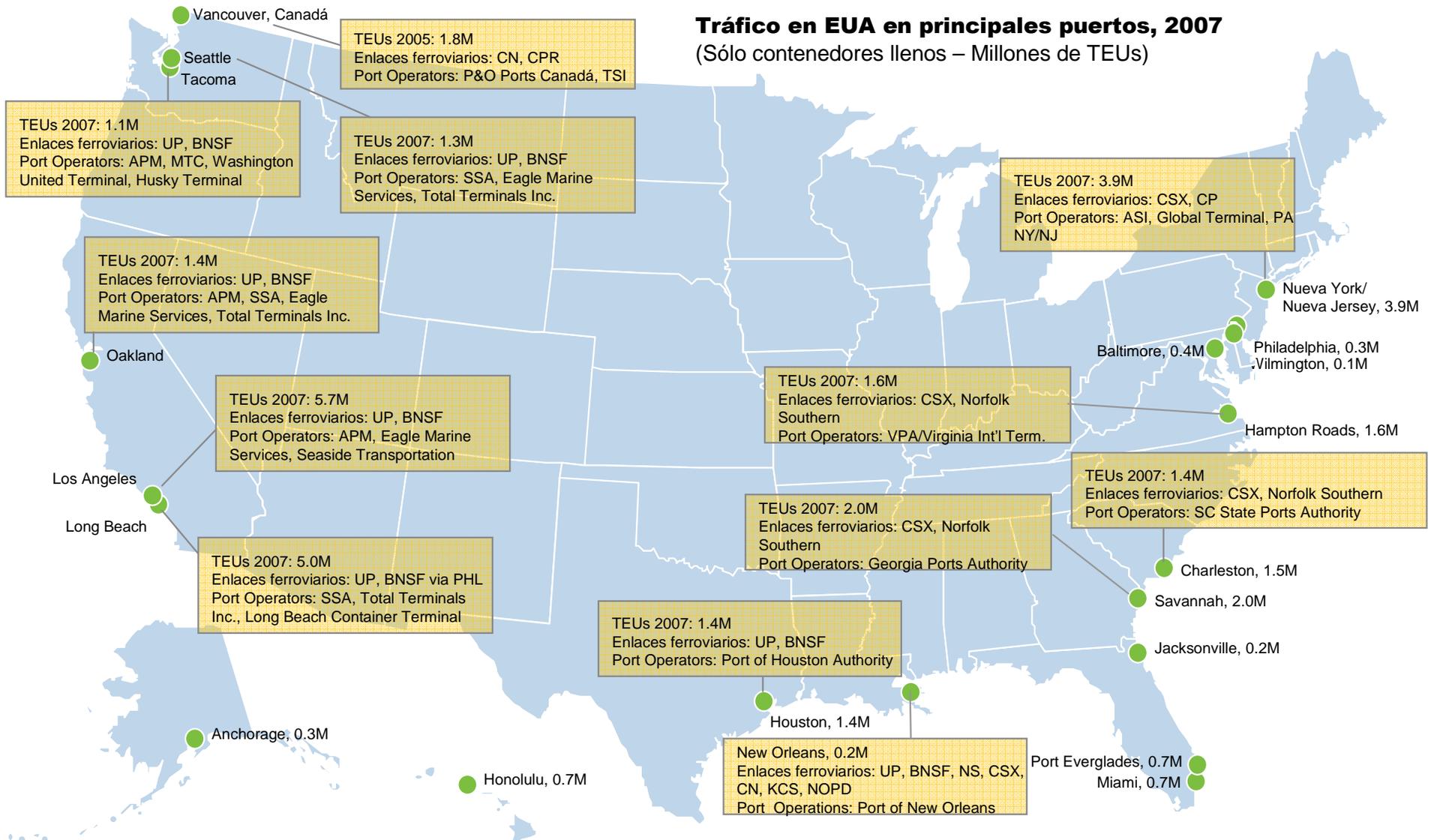
Plan de expansión



- Los barcos que actualmente transitan el Canal de Panamá no pueden exceder 32 metros (105 pies) de manga; 289.6 metros (950 pies) de eslora y 12 metros (39.5 pies) de calado debido al bloqueo de dimensiones y de profundidades del Canal. Esto restringe a buques contenedores a 5,000 TEUs o menos.
- Cuando concluya en 2015 los nuevos proyectos que se están llevando a cabo para expandir el Canal de Panamá permitirán transitar a buques contenedores de 12,000 TEUs.
- Las economías de escala hacen que buques contenedores más grande permitan costos de transporte menores que barcos más chicos por unidad de capacidad (TEU).
- Expandir el tamaño del Canal permitirá a los puertos de la costa este beneficiarse de las mismas dimensiones de las que se benefician los puertos del oeste mejorando la competitividad de todas las rutas marítimas.

Otras oportunidades de mercado – Alternativas para el comercio entre Asia y EUA

Una vez que el Canal de Panamá haya sido renovado, los actores tendrán la opción de usar casi cualquier puerto principal de contenedores en EUA.



Fuente: MarAd, US DOT; PIERS Port Horizons, 2009, análisis de Oliver Wyman..

2.3 Financiamiento

Contenido

2.3.1 Tendencias de los mercados de crédito, en cuanto al financiamiento de infraestructura, en especial la portuaria: corto, mediano y largo plazos

2.3.2 Oportunidades y amenazas derivadas de la disponibilidad o falta de financiamiento

Tendencias de corto plazo: Dificultades para el acceso a créditos

El panorama en el corto plazo se caracteriza por la falta de liquidez y una fuerte aversión al riesgo, al mismo tiempo que se demanda una gran cantidad de créditos.

Principales tendencias en los mercados de créditos

Escasez de Oferta

- Los bancos y los mercados de dinero enfrentan serios problemas de liquidez, limitando severamente su capacidad de otorgar financiamiento en los próximos años
- Los inversionistas se encuentran sumamente cautelosos y adversos al riesgo, en especial, respecto a países en desarrollo y con proyectos *greenfield*.
- Inversionistas buscan mayores retornos, flujos predecibles y garantías gubernamentales para financiar nuevos proyectos
- El apetito de los inversionistas en infraestructura ha cambiado del sector transporte al sector energía. Adicionalmente, existe mayor interés en proyectos *brownfield* que *greenfield*

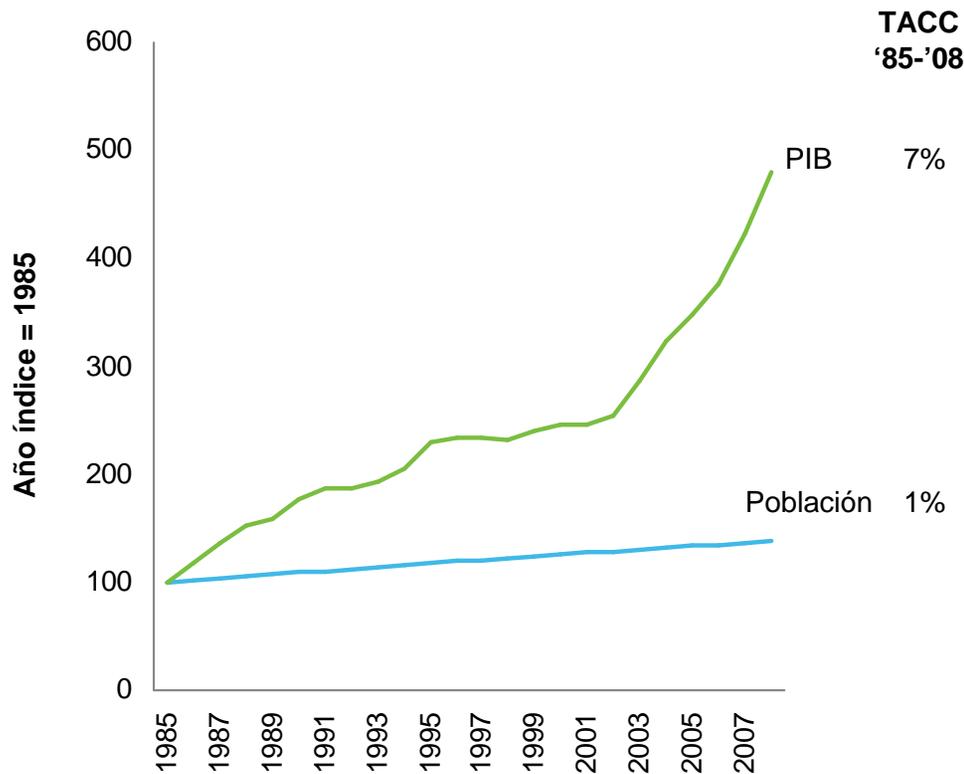
Exceso de Demanda

- Una gran cantidad de créditos al sector empresarial alrededor del mundo requerirán ser refinanciados en el corto y mediano plazo
- De igual forma, existe una gran demanda de créditos para el refinanciamiento de deudas soberanas
- Se busca financiar una gran cantidad de proyectos de infraestructura impulsados por Gobiernos para reactivar sus economías, particularmente en América Latina

Tendencias de largo plazo: Disminución de la inversión pública en infraestructura

El fuerte crecimiento económico y poblacional a nivel mundial está poniendo presión significativa en la infraestructura existente, al mismo tiempo que muchos gobiernos reducen su nivel de inversión.

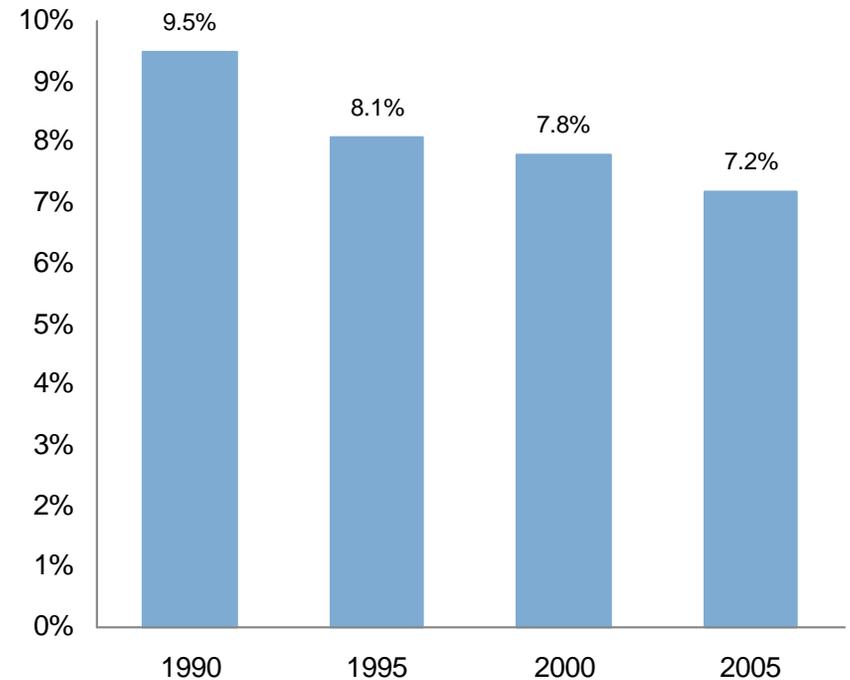
Población mundial y PIB indexados
PIB en USD



► **Creciente presión social y económica en activos de infraestructura existentes**

Formación bruta de capital fijo de la administración pública como % del total del gasto público*

Promedio de todos los países de la OECD



► **La inversión del gobierno en infraestructura ha disminuido en varios países**

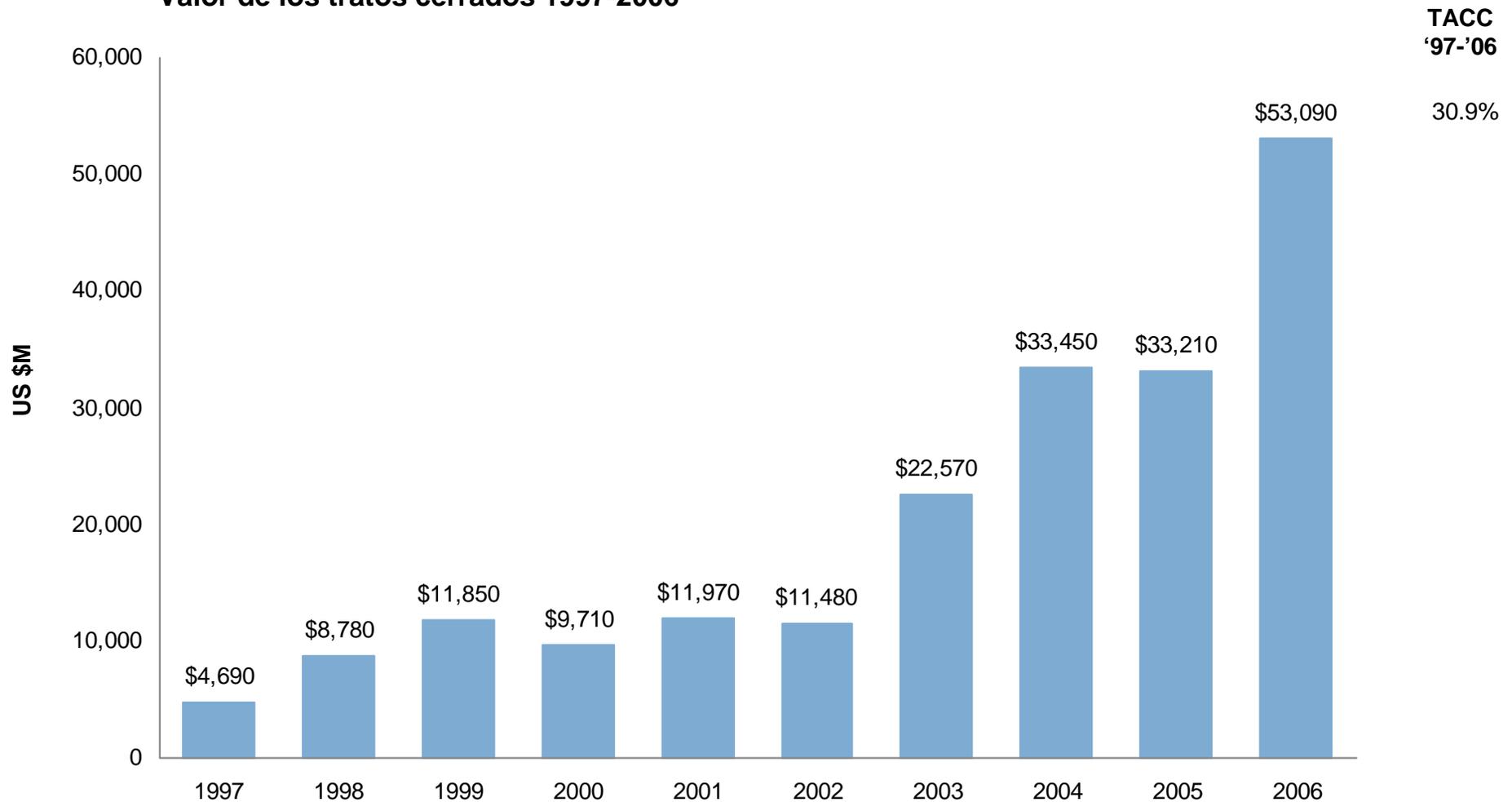
Fuente: OECD, Macquarie, US Census Bureau, FMI

* No incluye ninguna inversión privada (i.e. PPP)

Tendencias de largo plazo: Inversión privada en infraestructura a la alza

Como respuesta a la presión y a la disminución de financiamiento público, la inversión privada en infraestructura ha incrementado significativamente en los últimos años, principalmente mediante esquemas de participación público privados (PPPs¹)

Valor de los tratos cerrados 1997-2006



Fuente: Dealogic ProjectWare.
1 Public - Private Partnerships

Beneficios y retos de los esquemas de financiamiento público-privados (PPP's)

Mientras que los beneficios de los PPPs pueden ser sustanciales, su estructuración es compleja y requiere de un marco legal sólido y un claro entendimiento de los proyectos.

Beneficios comúnmente citados de los PPP's

- Ventajas de financiamiento
 - Off-balance sheet
 - Introduce capital del sector privado
- Mayor realización y eficiencia operativa
 - Introduce las prácticas y eficiencias del sector operativo.
 - Facilita la innovación.
- Mejora niveles de servicio.
 - Promueve competencia en el mercado.
- Mejor asignación de riesgos.
 - Alineación de los riesgos con las instituciones pública y privadas participantes.



Limitaciones de los PPP's

- Difícil de establecer
 - Estructura y documentos complejos.
 - Mucho tiempo para armar
 - Costos iniciales elevados¹
 - Requiere un marco legal adecuado
- Necesidad de selectividad de proyectos
 - Importancia en la elección de proyecto.
 - Necesidad de refinación del método PSC (Comparación del Sector Público)²
- Resolución de problemas puede ser demandante
 - Difícil de resolver en situación de impago
 - Gobierno corporativo

¹ Costos iniciales elevados incluye mucho tiempo y recursos, incluyendo honorarios de asesoramiento, que suelen estar involucrados en el establecimiento y negociación de PPP.

² PSC es una técnica utilizada principalmente en el mundo industrial para la evaluación cuantitativa de proyectos PPP, un enfoque que se centra en preparar y asesorar a un comparador del sector público para cada proyecto. El método PSC hace todo esto permitiendo una comparación cuantitativa entre un proyecto PPP y un proyecto del sector público que entregue los mismos resultados. El PSC es un modelo financiero ajustado en función del riesgo del hipotético proyecto del sector público. Estima el costo total al gobierno de alcanzar los objetivos establecidos, asumiendo que el proyecto es manejado en una manera normal, con un grado razonable de mejora en la eficiencia previsto.

Contenido

2.3.1 Tendencias de los mercados de crédito, en cuanto al financiamiento de infraestructura, en especial la portuaria: corto, mediano y largo plazos

2.3.2 Oportunidades y amenazas derivadas de la disponibilidad o falta de financiamiento

Oportunidades y amenazas en materia de financiamiento

Mientras que la actual crisis financiera tiene implicaciones adversas en el financiamiento de PPPs, los fundamentos subyacentes siguen siendo lo suficientemente fuertes para que los buenos proyectos consigan inversionistas interesados.

Corto plazo: amenazas

- Mercado de crédito sigue siendo difícil en el corto plazo
 - El aumento de los costos de financiamiento que se derivan del colapso crediticio
 - La deuda de financiamiento a largo plazo es difícil - el riesgo de refinanciación es cada vez más un factor
- Menos apetito por el riesgo
 - Los privados podrán exigir más ingresos o garantías de tasa de rendimiento (incl. contratos a largo plazo de retención de clientes; reducción de la competencia al concesionario, etc)
 - Menor apalancamiento será favorecido
 - Proyectos *brownfield* más atractivos que *greenfield*.

Largo plazo: oportunidades

- Los fundamentos siguen siendo fuertes: "Edad de Oro de la Infraestructura"
 - Deseo de un bajo riesgo de retorno de activos
 - La demanda de nuevas y mejores infraestructuras a nivel mundial
 - El deterioro de la situación financieras de los gobiernos de todo el mundo
- Aparición de importantes fondos para infraestructura (e.g. Goldman Sachs, Carlyle, etc)
- Oportunidades para explotar mecanismos de participación público-privada

2.4 Aspectos relevantes derivados del análisis y pronóstico del entorno macroeconómico

Contenido

2.4.1 Aspectos relevantes derivados de la demanda

2.4.2 Aspectos relevantes derivados de la oferta

2.4.3 Conclusiones

2.4.3.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

2.4.3.2 Oportunidades

Proyección del tráfico de Altura de Contenedores

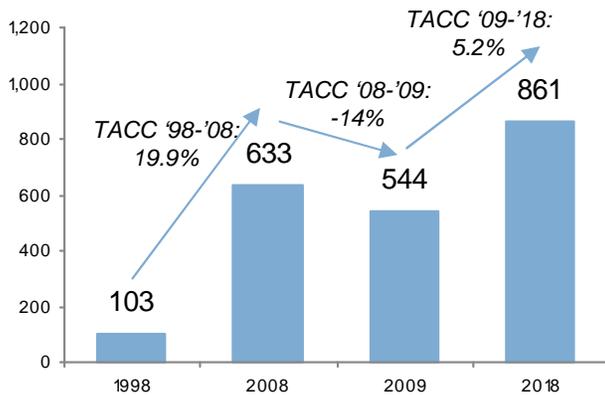
Aunque la incertidumbre persiste en cuanto a la dirección actual de la economía mundial parece probable una caída abrupta del tráfico contenerizado en 2009 provocará que las tasas de crecimiento futuras estén por debajo de las alcanzadas anteriormente.

Tráfico contenerizado

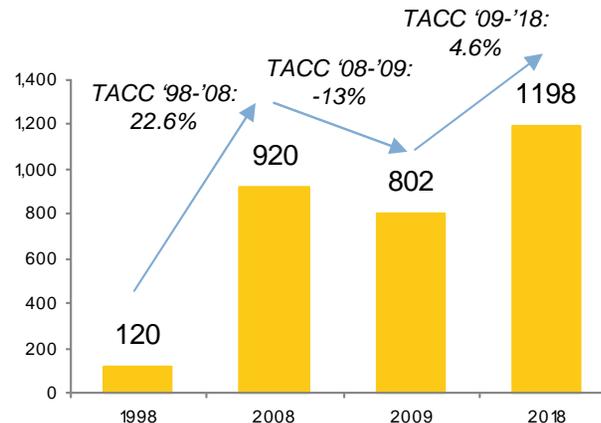
Miles de TEUs cargados

Costa del Pacífico

Exportaciones

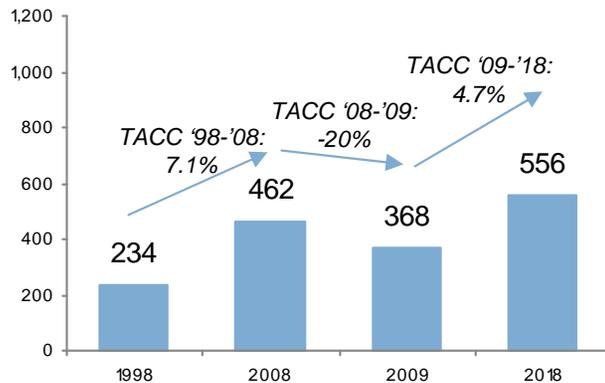


Importaciones

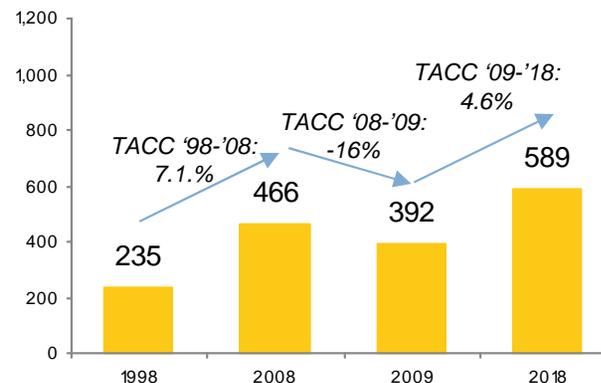


Costa del Golfo de México y del Caribe

Exportaciones



Importaciones



Perspectiva:

- Se espera que el volumen de contenedores moviéndose entre México y sus socios comerciales crezca en ambas costas pero la gran mayoría se manejará en los puertos de Manzanillo y Veracruz.
- El crecimiento extremadamente rápido experimentado por el comercio en la última década es probable que disminuya gradualmente a niveles más moderados como resultado de la perspectiva más tranquila prevista para la economía mundial.
- Se espera que el crecimiento promedio de las entradas de Asia en un futuro para el período 2009-2018 se reduzca significativamente debido a los efectos de la recesión global y la caída en los volúmenes de importación después de haber alcanzado un auge en 2008.
- La capacidad para una futura terminal de contenedores se determinará por la tasa de crecimiento experimentada en la parte dominante de los socios comerciales extranjeros en cada región. En consecuencia, la demanda para capacidad futura en el Pacífico deberá incrementar a una tasa anual de 1.4% y en el Golfo/Caribe a un 5.2%

Tráfico de altura: Carga General Suelta

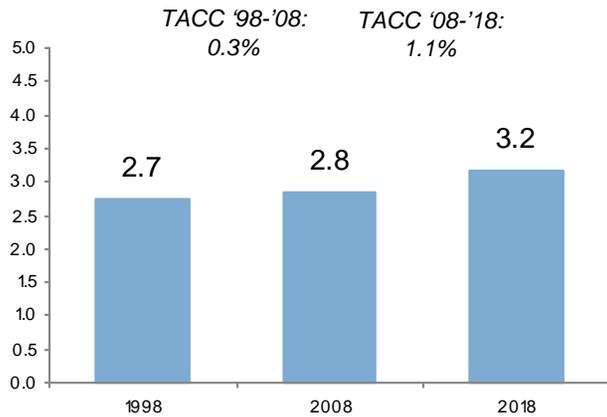
Se espera que la demanda global de productos hechos en México, aunada a la fortaleza económica necesaria para apoyar la compra de materias primas y productos terminados mantenga los niveles de exportaciones en niveles sanos.

Tráfico de carga general suelta

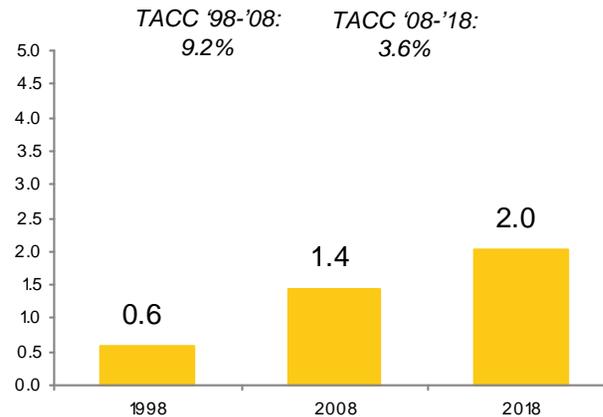
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Exportaciones

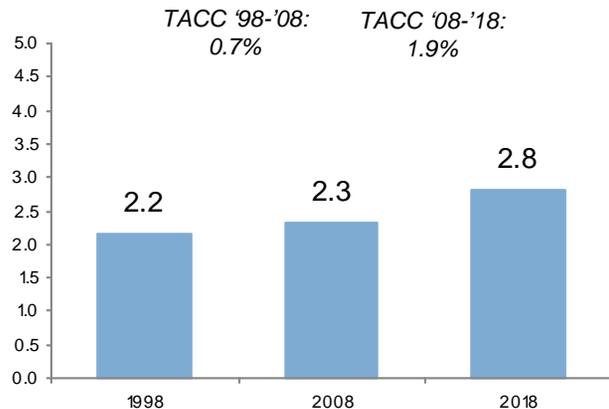


Importaciones

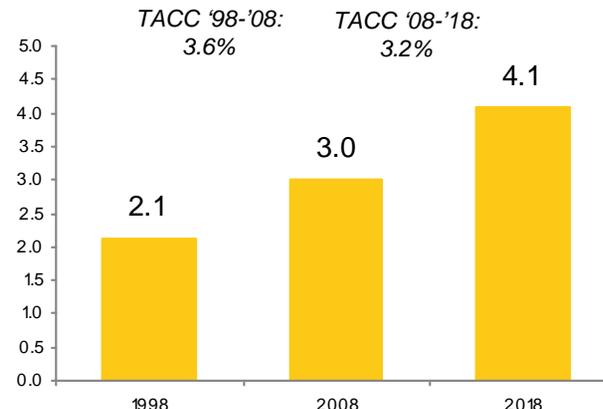


Costa del Golfo México y del Caribe

Exportaciones



Importaciones



Perspectivas:

- El tráfico de carga general suelta comprende una diversidad de productos incluyendo hierro, acero, fertilizantes, vehículos y equipamiento.
- Históricamente, el crecimiento en las importaciones de carga general suelta ha superado al de las exportaciones, ya que hay productos que se obtuvieron de fuentes extranjeras.
- Se espera que la creciente demanda mundial y el incremento en la capacidad productiva de México que provoque un aumento en las exportaciones más rápidamente que en el pasado. Este tipo de carga espera ver un crecimiento más sólidos en fertilizantes, acero y vehículos.
- Se espera una expansión en sectores clave de la economía mexicana como la construcción, la industria automotriz lo cual impulse un crecimiento en las exportaciones.
- Durante el período pronosticado, se espera que el tráfico de acero crezca a una tasa de 1%, los fertilizantes a un 2.55, autos a una 3-4% y el cemento a un 3.9%

Tráfico de altura: Granel mineral

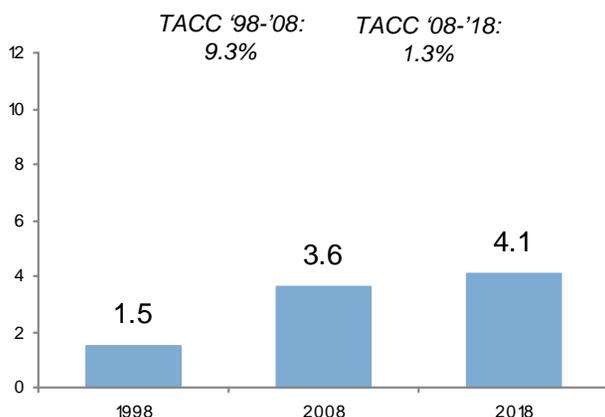
El volumen de carga mineral manejado en los puertos mexicanos crecerá impulsado principalmente por el acero y el cemento y la exportación de algunos químicos.

Tráfico de carga de granel mineral

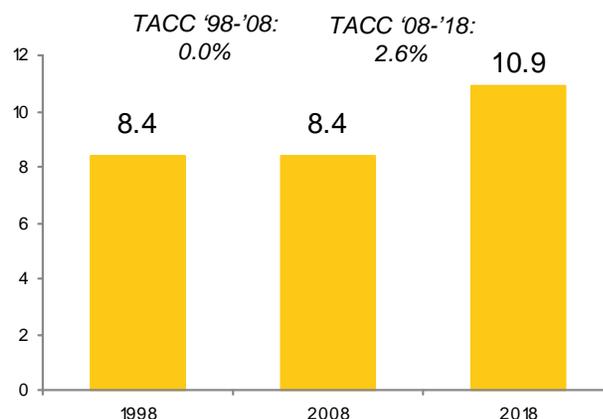
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Exportaciones

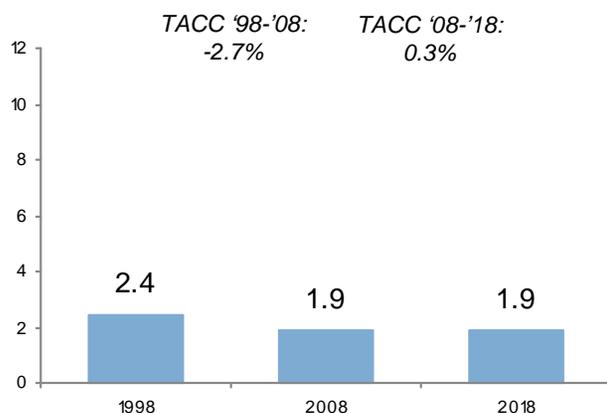


Importaciones

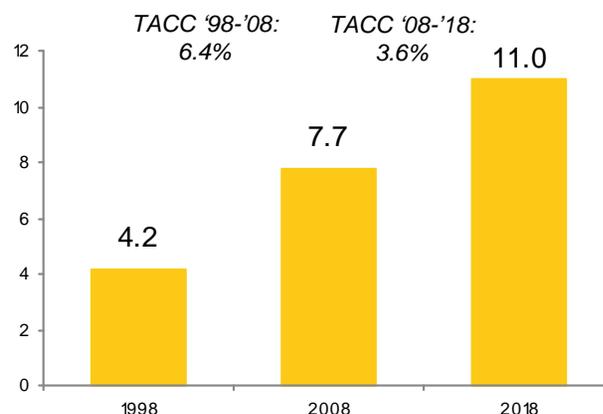


Costas del Golfo de México y del Caribe

Exportaciones



Importaciones



Perspectiva:

- Las importaciones vía ambas costas es la mayor parte del tráfico de granel mineral.
- El tráfico entrante incluye grandes volúmenes de coque, carbón, hierro y chatarra necesario para la industria acerera y cementera y sector energético. Se espera que la demanda futura en todos estos segmentos crezca a un TACC de 2% o mas en el período de pronóstico de diez años.
- Otras importaciones de gran volumen son alimento de animales y fertilizantes necesario para el sector agropecuario crecerán linealmente con el crecimiento poblacional.
- Los principales productos de exportación incluye volúmenes más chicos de hierro, cemento, químicos y concentrados minerales. Se espera que las exportaciones incrementen pero no logren todo su potencial debido a la limitada capacidad y a la creciente competitividad doméstica.
- Las tasas de crecimiento anual esperada para las exportaciones incluye 2.3% para la fluorita, 1.0% del cemento y -2.7% para los químicos. Las tasas de crecimiento de importaciones incluye coque y carbón a 2.7%, fertilizantes a 2.5% y acero a 5.4%

Tráfico de altura: Granel agrícola

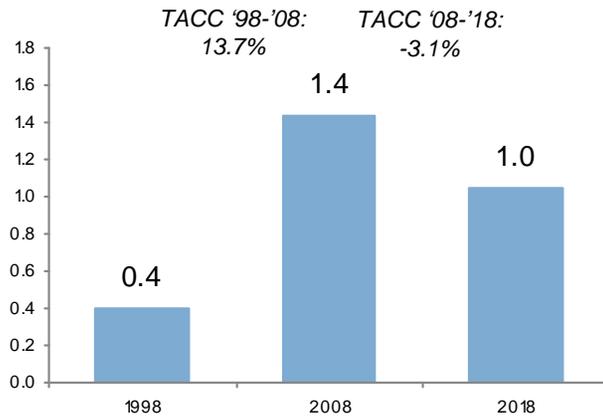
La volatilidad exhibida por muchos productos agrícolas representa un reto pero las tendencias a largo plazo incrementarán linealmente con el crecimiento poblacional.

Tráfico de carga de granel agrícola

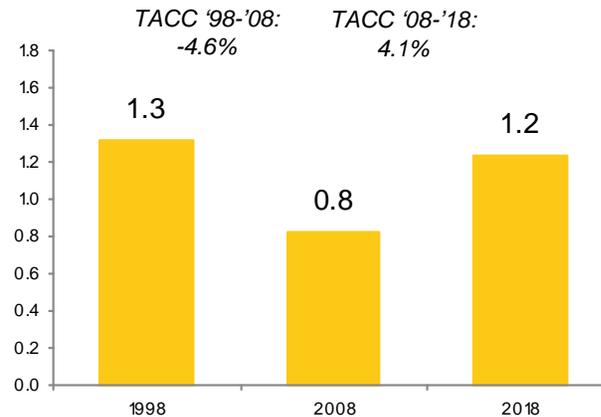
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Exportaciones

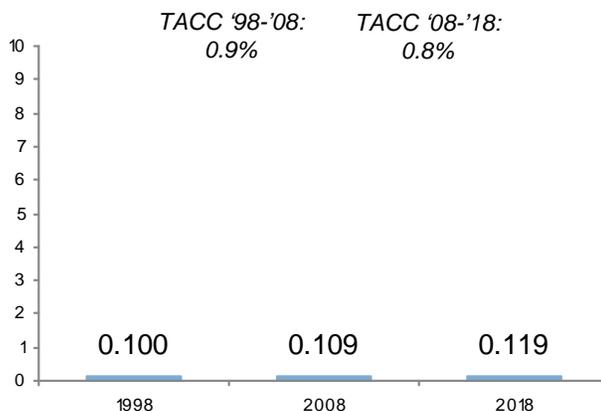


Importaciones

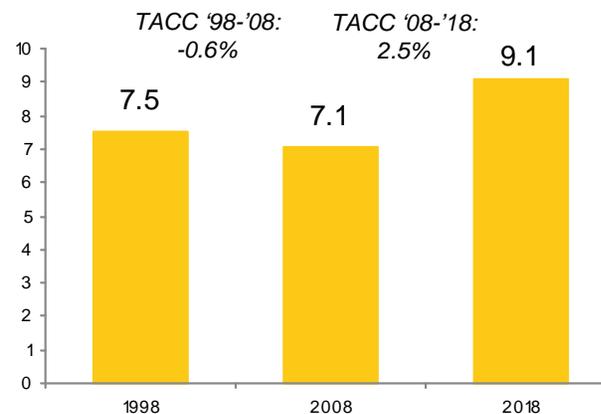


Costas del Golfo de México y del Caribe

Exportaciones



Importaciones



Perspectiva

- El tráfico de granel agrícola es muy difícil de pronosticar debido a muchos factores macroeconómicos que afectan la demanda como el tiempo, las condiciones climáticas, rendimiento de cultivo, políticas nacional de agrícolas, la aparición de tecnologías de etanol, sólo por mencionar algunas.
- El comercio de granel agrícola incluye una variedad de granos de cereal, azúcar y soya que son entradas y salidas.
- Para normalizar la volatilidad de las importaciones y exportaciones, los volúmenes de los últimos tres años se calcularon para representar cantidades anuales como base y luego se proyectaron a una tasa anual de 1.2% que es lo que se espera crezca la población.
- Sin embargo, cuando las series de tiempo se normalizan usando técnicas de promedio de varios años, puede distorsionar aparentes tasas de crecimiento cuando son calculadas a partir de una base menor.

Tráfico de altura: Petróleo y derivados

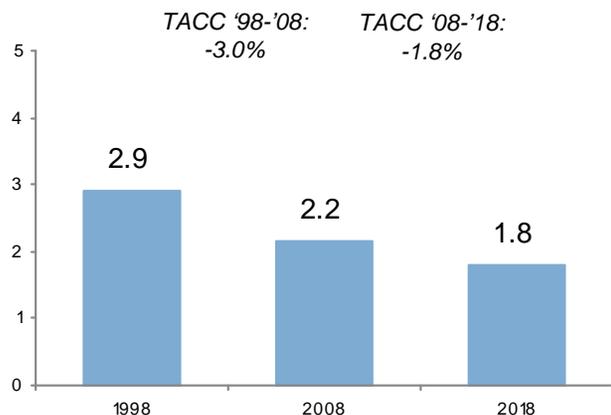
La disminución en la producción de petróleo y las caídas en la capacidad de refinación es probable que provoquen una caída en exportaciones y un alza en importaciones.

Tráfico de petróleo y derivados

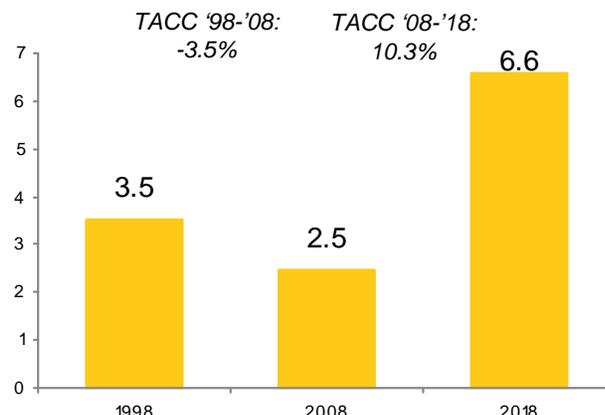
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Exportaciones

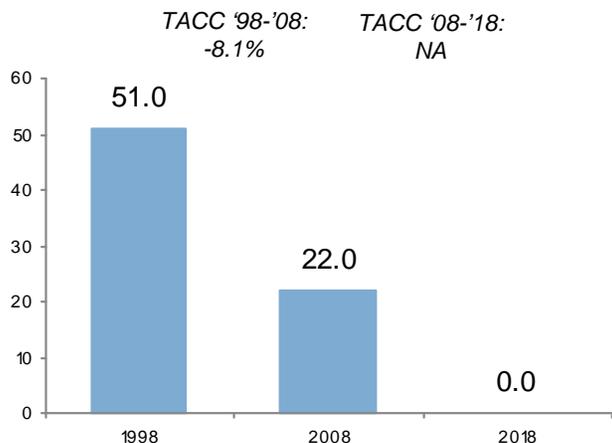


Importaciones

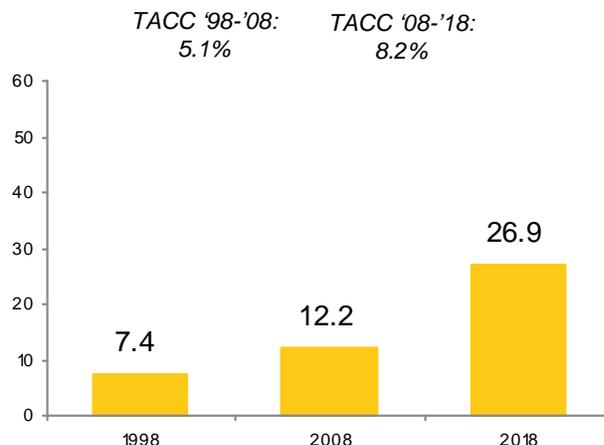


Costa del Golfo de México y del Caribe

Exportaciones



Importaciones



Perspectiva

- La disminución de producción y la diversificación del petróleo crudo para satisfacer necesidades domésticas provocará que las exportaciones de petróleo y derivados caigan.
- El transporte internacional de petróleo crudo y sus derivados está muy concentrado en la costa del Golfo y del Caribe.
- Se espera que la caída en exportaciones sea mitigada en parte por la caída en la capacidad de refinación lo que requiere que cantidades substanciales de volumen de petróleo crudo se envíen al extranjero a procesar y luego se importen.
- Algunos observadores de la industria creen que esta caída esperada en exportaciones pueda detenerse si México invierte agresivamente en esfuerzo de exploración y producción, particularmente en aguas profundas. Sin embargo, pocos han expresado su optimismo de que esto ocurra en el corto o mediano plazo.
- Para el periodo pronosticado se espera que la disminución en la producción de crudo provoque una caída en las exportaciones de 2-8% anuales dependiendo del año y un incremento en las importaciones de 4-6%

Tráfico de altura: Otros Fluidos

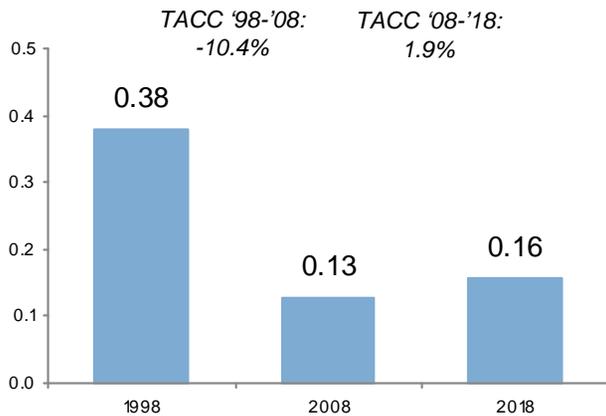
Varios productos relacionados con petróleo incluidos en la categoría de otros fluidos experimentarán una regularidad debido a la disminución en la producción de crudo y las importaciones crecerán como compensación por la caída en la capacidad de refinación.

Tráfico de otros fluidos

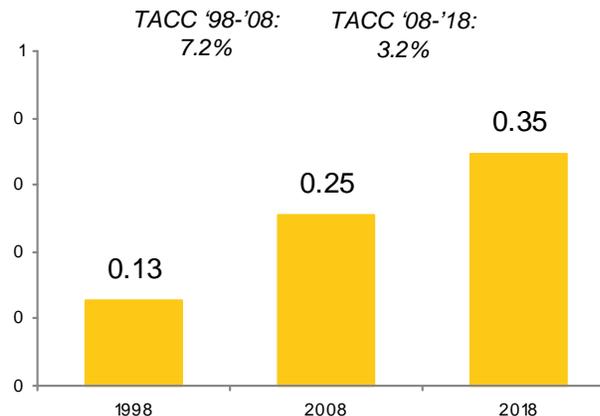
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Exportaciones

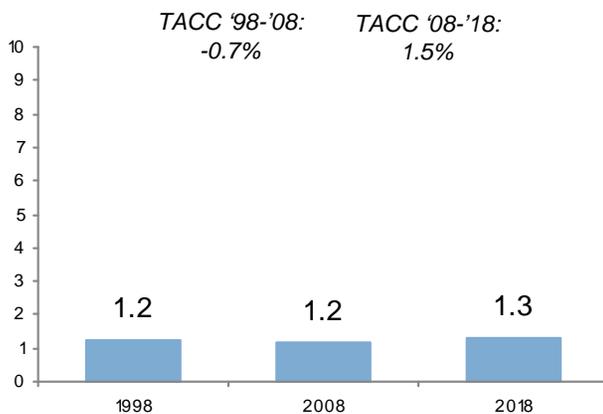


Importaciones

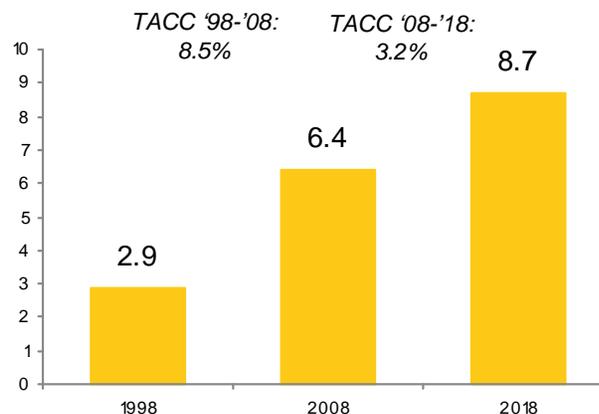


Costa del Golfo de México y del Caribe

Exportaciones



Importaciones



Perspectiva

- El tráfico de otros líquidos está altamente concentrado en la dirección entrante y en los puertos de la costa del Golfo y del Caribe.
- Los productos básicos con un gran volumen incluye GNL y una gran variedad de petroquímicos.
- Los volúmenes de GNL pueden ser difícil de pronosticar porque están relacionados a contratos o proyectos y no varían según la demanda. Igualmente, los volúmenes de químicos pueden ser restringidos por la capacidad disponible de refinación y procesamiento en instalaciones extranjeras.
- Para este análisis se asumió que los volúmenes variarán de acuerdo al crecimiento del PIB real de México.
- Las exportaciones de otros líquidos también abarcan productos relacionados con el petróleo. Se espera que volúmenes futuros de estas categorías caigan proporcionalmente con la producción de crudo estimada en 2-8%
- Los productos no relacionados al petróleo han sido proyectados con base en tendencias históricas.

Tráfico de cabotaje: Carga General Suelta

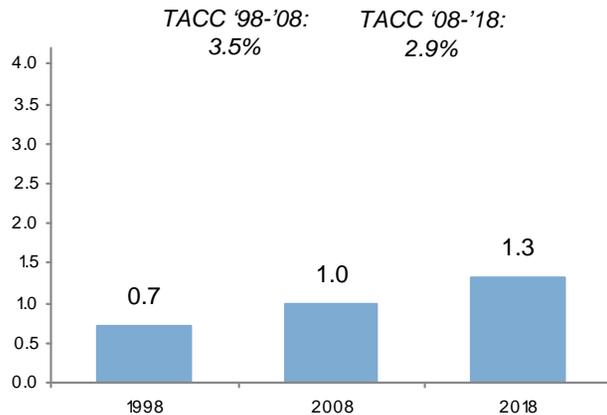
En el Pacífico se espera que la carga general suelta crezca en línea con tendencias históricas. El tráfico del Golfo, que está relacionados con la industria de mar adentro, se espera que se mantenga relativamente plano.

Tráfico de Carga General Suelta

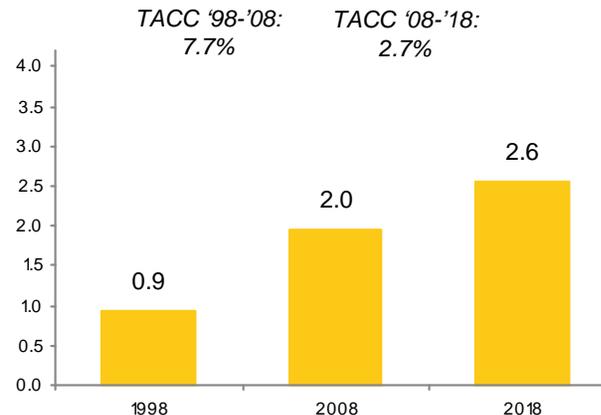
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Entrada

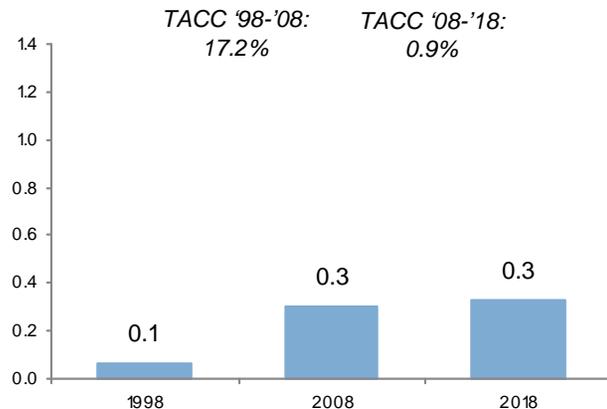


Salida

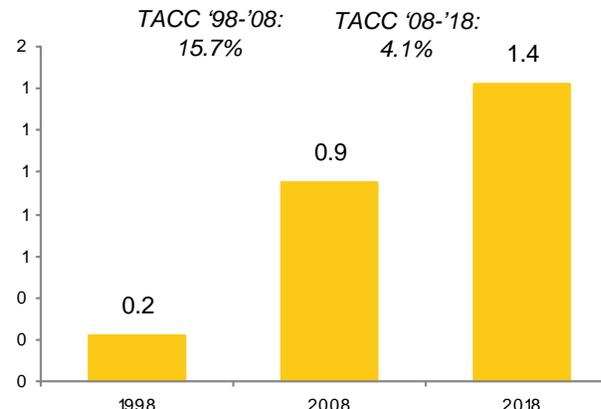


Costa del Golfo de México y del Caribe

Entrada



Salida



Perspectivas :

- En las estadísticas de productos recopiladas, la mayoría de la carga general suelta está clasificada como mercancía diversa con menor cantidad de productos de cemento o de acero.
- Los principales orígenes y destinos de este tráfico incluye punto en Baja California y las regiones de producción que se encuentran mar adentro en el Golfo.
- El tráfico moviéndose en los puertos del Pacífico está proyectado para crecer en un incremento anual del 2.7% para cemento, 5.6% para acero y la mercancía diversa a las tasas de crecimiento históricas de largo plazo en cada tipo de movimiento.
- Mucha de la carga manejada en la costa del Golfo está relacionada a la industria petrolera y estos fueron proyectados al nivel promedio de los últimos tres años.
- En caso del ritmo de exploración y producción la actividad debe aumentar en el período pronosticado con el incremento de los volúmenes manejados.

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

Tráfico de cabotaje: Granel Agrícola

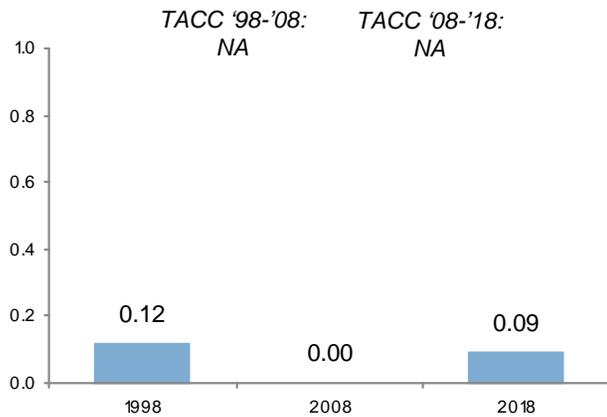
Sólo se mueven por la vía marítima pequeños volúmenes de maíz y otros granos pero se espera que estos volúmenes incrementen a la par del crecimiento poblacional.

Tráfico de granel agrícola

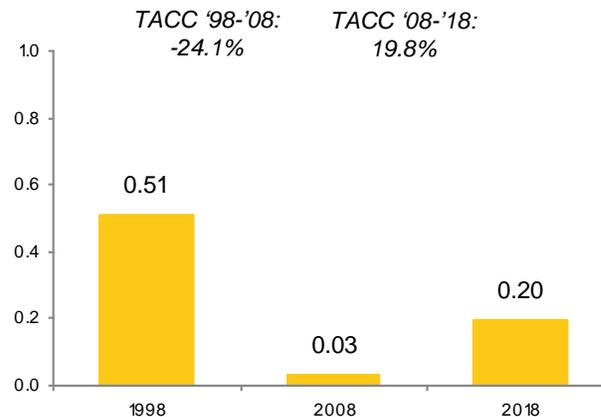
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Entrada

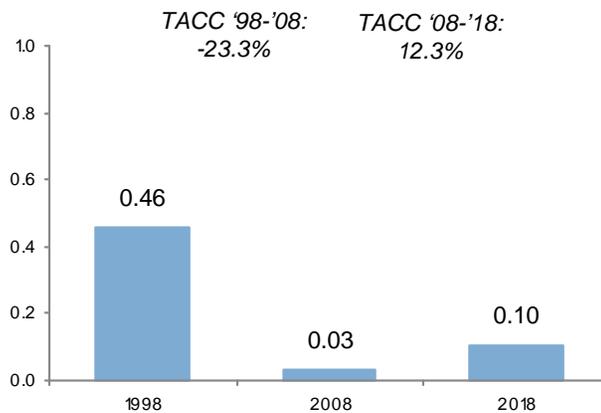


Salida

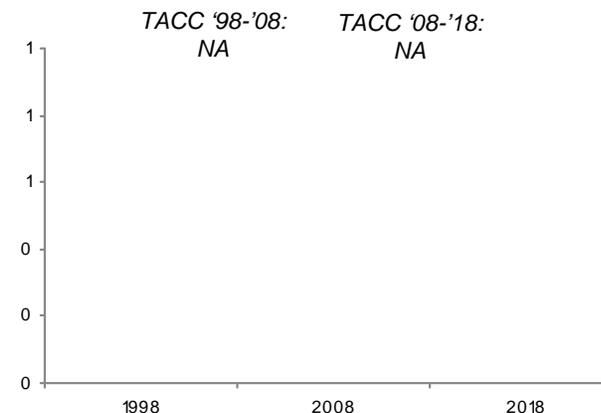


Costa del Golfo de México y Caribe

Entrada



Salida



Perspectiva:

- El consumo de los tipos de granos y productos incluidos en la categoría de granel agrícola crecen de la mano con la población.
- En un esfuerzo por eliminar la volatilidad y normalizar valores, se promediaron los volúmenes de los últimos tres años y proyectados a una tasa anual consistente con el crecimiento poblacional esperado en México de 1%.
- Patrones cambiantes como abastecimiento directo al puerto de proveedores extranjeros, creciente dependencia en la producción nacional o mayor competencia de otros transportes como ferrocarril o camión puede provocar variaciones en los volúmenes de pronóstico

Tráfico de cabotaje: Granel Mineral

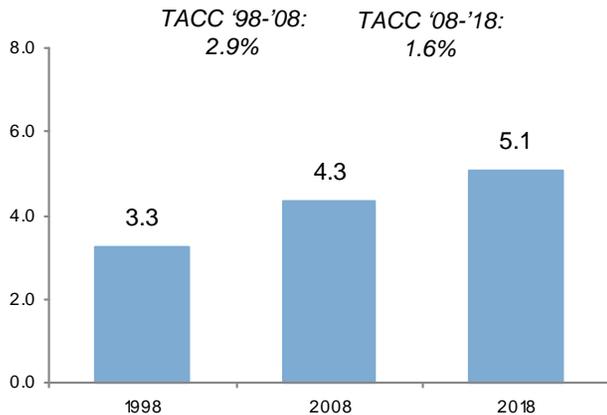
La demanda futura será impulsada por tráfico asociado a materias primas usadas en la producción de acero y la demanda de cemento en la industria de la construcción.

Tráfico de granel mineral

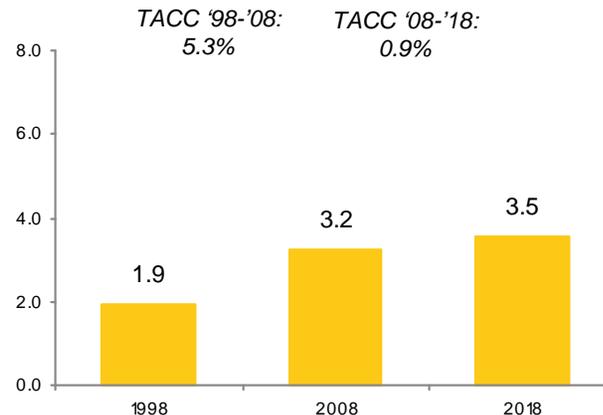
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Entrada

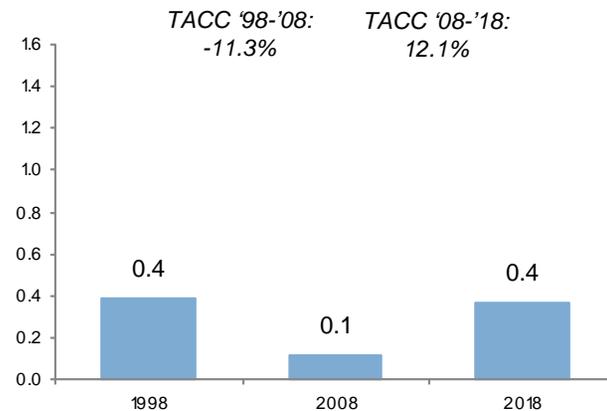


Salida

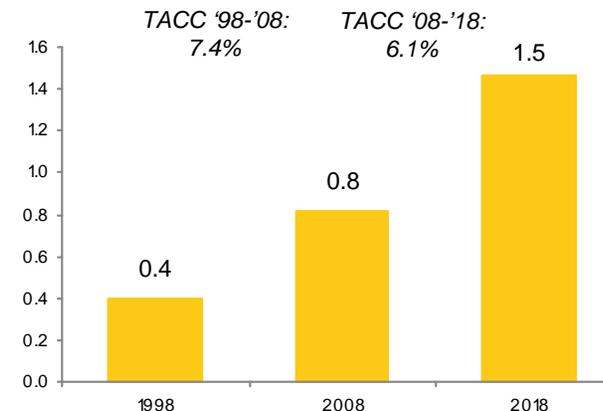


Costa del Golfo de México y del Caribe

Entrada



Salida



* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

Perspectivas:

- Los grandes volúmenes de tráfico de granel mineral son manejados en los puertos de la costa del Pacífico, mientras en la costa del Golfo se manejan volúmenes más discretos.
- La demanda de los servicios de manejo de granel mineral está impulsada por el movimiento de hierro y productos minerales de la industria acerera y cemento y piedras usados en la industria de la construcción.
- El acero es un componente clave en muchos sectores de la economía y, en particular, en la creciente industria automotriz en México que debe aumentar la demanda de este producto.
- Los principales orígenes y destinos incluyen Baja California, la región industrial de Michoacán, Veracruz y Yucatán.
- Los volúmenes de tráfico se proyectaron con un crecimiento anual de acuerdo al incremento en el consumo de cemento (2.7%) y acero (5.6%) y de acuerdo a tendencias históricas para otros productos.

Tráfico de cabotaje: Petróleo y Derivados

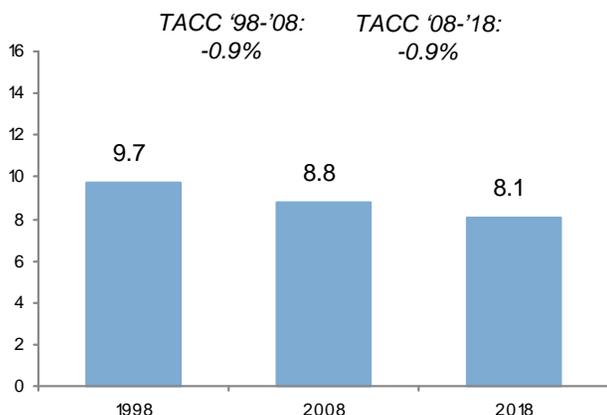
Se espera que la demanda de capacidad para el manejo de petróleo y derivados crezca 2.4% anualmente en la próxima década.

Tráfico de petróleo y derivados

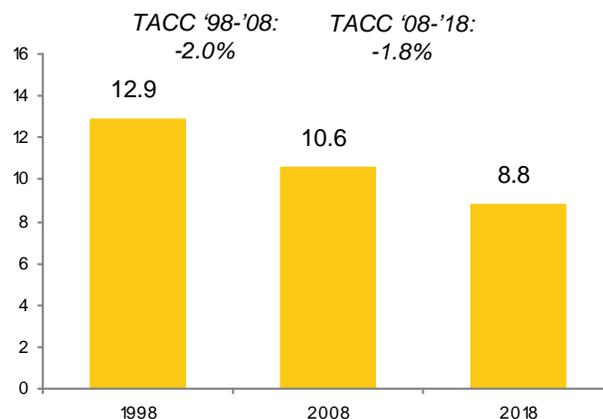
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Entrada

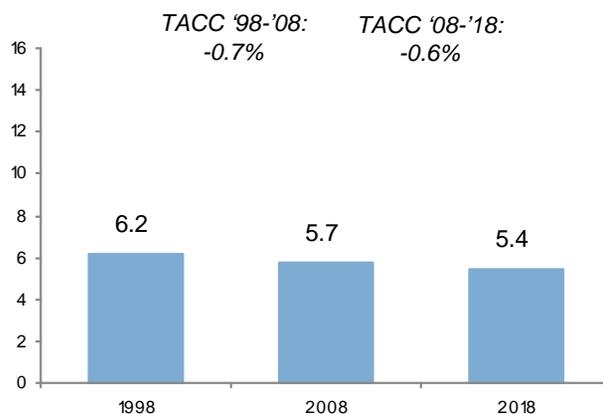


Salida

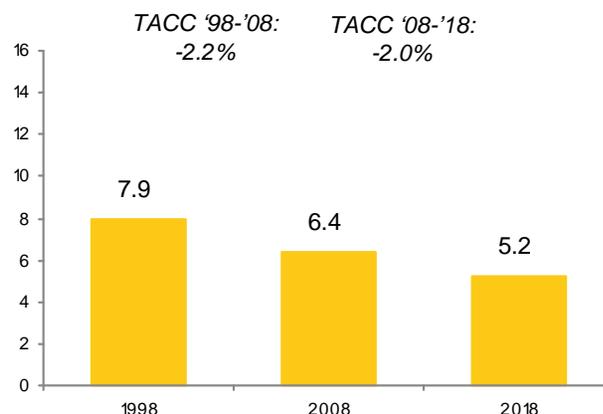


Costa del Golfo de México y del Caribe

Entrada



Salida



Perspectivas:

- Petróleo y derivados representa el tipo de carga con el volumen más grande manejado en los puertos de México.
- La distribución de productos manejados en los servicios portuarios incluyen combustibles procesados como la gasolina y el diesel y el combustóleo pesado que es un sub-producto residual del proceso de refinación utilizado por los servicios eléctricos y los usuarios industriales.
- Los volúmenes manejados durante la década pasada han variado año con año pero permanecieron sin cambio en todo el período. En parte, esto se debe debido a las importaciones para compensar la falta de capacidad de refinación nacional
- Mientras que México desarrolle más capacidad para proporcionar servicios de valor agregado para procesar crudo, volúmenes futuros tienen potencial de crecimiento
- La Agencia de Información de Energía de EUA (EIA) proyectó que el consumo de México de productos energéticos basados en el petróleo crecerá con un TACC de 2.4% en la próxima década y con este valor se proyectaron volúmenes futuros

* Tasa Anual de Crecimiento Constante

Fuente: SCT-CGPMM y análisis de Oliver Wyman.

Nota: No incluye carga de El Sauzal, B.C., debido a falta de información histórica.

Tráfico de cabotaje: Otros Fluidos

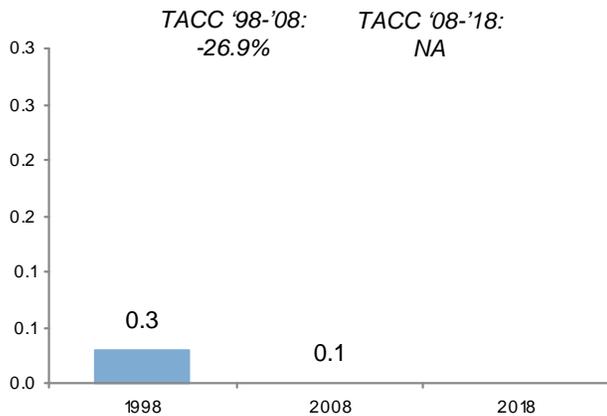
Los volúmenes futuros de tráfico se proyectaron con tasas de promedio de años recientes y se espera que permanezcan por debajo de los máximos históricos.

Tráfico de otros fluidos

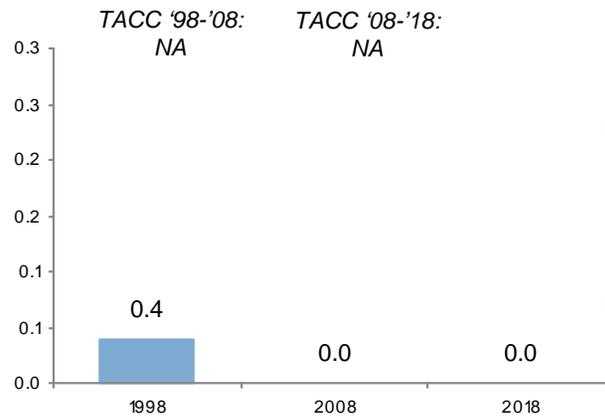
Millones de toneladas

Costa del Pacífico

Entrada

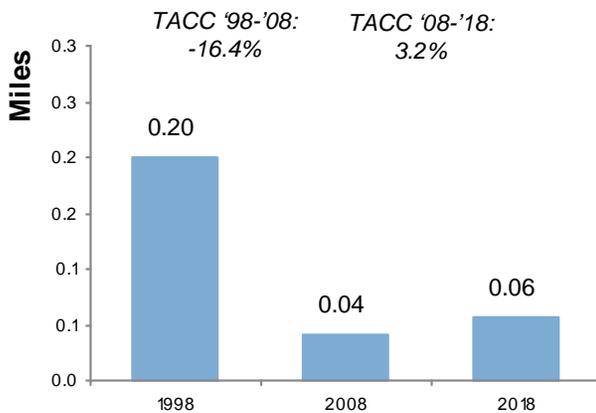


Salida

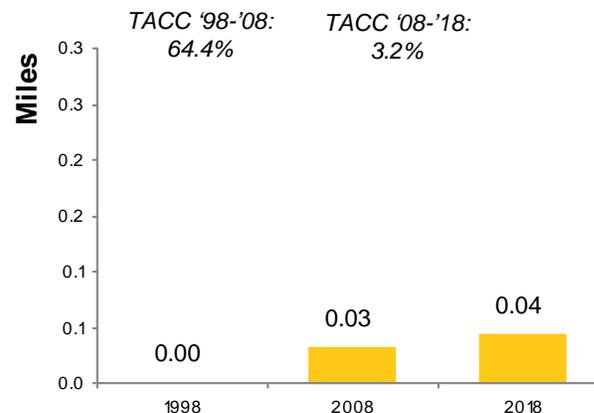


Costa del Golfo de México y del Caribe

Entrada



Salida



Perspectiva:

- Otros fluidos abarca un rango de petroquímicos y productos relacionados que tienen a moverse en pequeñas cantidades y de manera esporádica.
- En los últimos 10 años, la costa del Pacífico ha visto muy poca actividad en esta categoría. El único movimiento reportado en 2008 fue una pequeña cantidad de amoniaco.
- Los volúmenes de otros fluidos manejados en la Costa del Golfo tienden a ser mayores pero también bastante irregulares.
- En la década pasada, las entradas variaron entre 42,000 y 247,000 toneladas mientras que las salidas estuvieron entre 0 y 211,000 toneladas.
- En un esfuerzo para eliminar la volatilidad y normalizar los valores, se promediaron los últimos tres años y luego se proyectaron a una tasa consistente con el crecimiento del PIB real.
- Usando la metodología antes mencionada, los volúmenes a lo largo del período pronosticado siguen estando por debajo de máximos históricos.

Contenido

2.4.1 Aspectos relevantes derivados de la demanda

2.4.2 Aspectos relevantes derivados de la oferta

2.4.3 Conclusiones

2.4.3.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

2.4.3.2 Oportunidades

Aspectos relevantes de la oferta portuaria del SPN

La capacidad actual del SPN cubre la demanda en el corto plazo, excepto en Manzanillo y Lázaro Cárdenas:

Carga total

La capacidad instalada en los puertos administrados por las APIs Federales es de 159 millones de toneladas. Considerando el movimiento de 2008 que fue de 87 millones de toneladas, la utilización de la capacidad del SPN en carga comercial, sin considerar Pemex, fue del 55%.

Manzanillo y Veracruz registran la mayor ocupación del SPN con 82% y 80%, respectivamente. Esto muestra la necesidad de aumentar sus capacidades, o bien de evaluar el desvío de carga a otros puertos que puedan ser opciones más eficientes (vg. Veracruz – Tuxpan)

Carga Contenerizada

La capacidad actual de las TECs es suficiente para atender la demanda actual y de los próximos años.

Esta capacidad puede ser aumentada considerablemente si se incrementa el número de grúas de muelle y patio en las TECs, inversión menor comparada con el desarrollo de infraestructura.

En las TECs de Manzanillo, Ensenada, Altamira y Progreso la limitante de la capacidad es el subsistema de Almacenamiento, por lo que se requiere instrumentar medidas para el aumento de espacios y mejora de equipo.

En el caso de Veracruz el problema es que el tamaño de las embarcaciones han aumentado y los 507 m de muelle ya no permiten el 30% del tiempo atender dos embarcaciones simultáneamente, por lo que se requiere ampliar su muelle o establecer con urgencia una nueva TEC en ese puerto o Tuxpan.

En Lázaro Cárdenas los datos de capacidad solo consideran la primera etapa ya construida, con la segunda etapa en proceso la capacidad de la TEC aumentará un 60%, es decir 1.0 millones de TEUs más. Esto dificulta la concreción del proyecto de licitar 2 TECs en el Pacífico, una en Manzanillo y otra en Lázaro Cárdenas.

Contenido

2.4.1 Aspectos relevantes derivados de la demanda

2.4.2 Aspectos relevantes derivados de la oferta

2.4.3 Conclusiones

2.4.3.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

2.4.3.2 Oportunidades

Amenazas, debilidades y rezagos (1/2)

<p>Demanda</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El tráfico de petróleo y derivados ha venido a la baja en los últimos años y se espera que continúe así debido a una reducción de las exportaciones de crudo. Las exportaciones de productos petroleros en el Golfo han caído de 51 millones de toneladas en 1998 a 22 millones de toneladas en 2008, y se espera que continúen a la baja con un crecimiento negativo del -5%. ▪ El tráfico de contenedores ha tenido una fuerte caída en 2009 derivado de un abaja en el comercio internacional a causa de la crisis económica. La caída en el Golfo ha sido superior al 20% en lo que va del 2009, respecto al mismo periodo de 2008, mientras que en el Pacífico la caída ha sido de aproximadamente 17%. ▪ Los ritmos de crecimiento para casi todos los tipos de cargas comerciales se esperan a ritmos inferiores a los ritmos observados previo a la crisis económica.
<p>Capacidad nacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La capacidad total instalada en los puertos administrados por las APIs Federales es de 159 millones de toneladas. Considerando el movimiento de 2008 que fue de 87 millones de toneladas, la utilización de la capacidad del SPN en carga comercial, sin considerar Pemex, fue del 55%. ▪ Guaymas, Mazatlán, Salina Cruz, Tampico, Tuxpan, Coatzacoalcos, Dos Bocas y Progreso presentan ocupaciones inferiores al 42%. ▪ En el caso de la capacidad de contenedores de, Veracruz el problema es que el tamaño de las embarcaciones han aumentado y los 507 m de muelle ya no permiten el 30% del tiempo atender dos embarcaciones simultáneamente, por lo que se requiere ampliar su muelle o establecer con urgencia una nueva TEC en ese puerto o en Tuxpan. ▪ El PNI y el PSCT contemplan una amplia gama de proyectos de infraestructura portuaria que implican inversiones por 71.0 mil millones de pesos. Sin embargo, los proyectos no han sido evaluados globalmente, ni consideran la complementariedad o sustitución entre ellos u otros puertos del SPN.
<p>Capacidad internacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La expansión del Canal de Panamá, cuya conclusión se espera en el 2015, permitirá el uso de buques más grandes y eficientes, habilitando todos los servicios de agua que serán proporcionados a los puertos de la costa este sin incurrir los costos actuales de multas y a la vez permitiendo acceso al excedente en capacidad existente para el manejo de contenedores en esta región. ▪ Los análisis muestran que la capacidad actual subutilizada y la nueva capacidad planeada o en construcción será más que adecuada para satisfacer la expectativa de crecimiento de la demanda de contenedores en EUA en los próximos 10 años de casi 15 millones de TEUs.

Amenazas, debilidades y rezagos (2/2)

Posicionamiento Internacional	<ul style="list-style-type: none">▪ La principal oportunidad para incursionar en el tráfico de contenedores entre Asia y EUA es Punta Colonet. Otros puertos en el Pacífico, presentan pocas ventajas para participar en este mercado y sólo podrían atenderlo de forma muy limitada.<ul style="list-style-type: none">– En todas las rutas a mercados de EUA, las alternativa por alguno de los puertos mexicanos presenta desventajas en tiempo respecto a los puertos americanos.– La única opción para competir en condiciones similares con los puertos norteamericanos pareciera ser el Proyecto de Punta Colonet– Los volúmenes en tráfico de contenedores en las principales rutas comerciales ha disminuido drásticamente en los últimos dos años y el crecimiento futuro se espera sea menor que en el pasado.– Muchos puertos poseen niveles significativos de capacidad latente y subutilizada, mientras que otros pueden aumentar su capacidad dentro de los terrenos "huellas" promoviendo la tecnología y la inversión en nuevos equipos.▪ La perspectiva del transbordo de contenedores a través del Golfo de México y el Caribe parece tener poco potencial, excepto en una escala muy limitada.<ul style="list-style-type: none">– México tiene una desventaja geográfica y estaría compitiendo contra competidores bien establecidos como Kingston, Miami y Freeport entre otros.– Pueden existir oportunidades limitadas para manejar el tráfico destinado a los países vecinos de Centroamérica pero estos volúmenes tenderían a ser muy pequeños y a moverse vía terminales estratégicamente situadas como Panamá.
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none">▪ En el corto plazo, existe poca liquidez para el desarrollo de grandes proyectos de infraestructura, particularmente para proyectos riesgosos. Sin embargo, se espera que se reactiven lo mercados de crédito y capital en el largo plazo y se reanude la tendencia del desarrollo de grandes proyectos de infraestructura▪ El monto esperado por parte de la Iniciativa Privada para el desarrollo de los proyectos de expansión representa el 77% de la inversión esperada total. Sin embargo, no existe análisis de rentabilidad de todos los proyectos que garanticen su participación. De igual manera no existe a la fecha mecanismos por parte de la CGPMM que aseguren su realización.

Contenido

2.4.1 Aspectos relevantes derivados de la demanda

2.4.2 Aspectos relevantes derivados de la oferta

2.4.3 Conclusiones

2.4.3.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

2.4.3.2 Oportunidades

Oportunidades (1/2)

Demanda	<ul style="list-style-type: none">▪ A pesar de la caída en el comercio en los últimos años, se esperan oportunidades moderadas de crecimiento en el mediano y largo plazo para la carga no petrolera. Las principales oportunidades se espera que continúen presentándose en el mercado de contenedores.▪ El movimiento total de contenedores en EUA fue de 37 millones de TEUs en 2008. Este mercado esta dominado por el tráfico con Asia y se espera que crezca a ritmos poco superiores a 5% a partir de 2009. La oportunidad para los puertos mexicanos de incursionarse en este mercado presenta un potencial enorme, sin embargo, es necesario tener una oferta competitiva en costo y tiempo.
Capacidad nacional	<ul style="list-style-type: none">▪ La capacidad actual del SPN cubre la demanda en el corto plazo, excepto en Manzanillo y Veracruz donde la ocupación en 2008 fue del 82% y 80%, respectivamente. Esto muestra la necesidad de aumentar sus capacidades, o bien de evaluar el desvío de carga a otros puertos que puedan ser opciones más eficientes (vg. Veracruz – Tuxpan).▪ La capacidad actual de las TECs es suficiente para atender la demanda actual y de los próximos años. Solo una ambiciosa expansión en el mercado de transbordos para las rutas Asia – Centro y Sudamérica demandaría ampliar la capacidad en el Pacífico.<ul style="list-style-type: none">– Esta capacidad puede ser aumentada considerablemente si se incrementa el número de grúas de muelle y patio en las TECs, inversión menor comparada con el desarrollo de infraestructura. Solo la TEC de Manzanillo requiere ampliación de patios, pues con el actual arreglo de preferencia de posiciones de atraque de facto la TEC tiene 4 posiciones de atraque, 100% a lo que establece su contrato de cesión parcial de derechos.– En las TECs de Manzanillo, Ensenada, Altamira y Progreso la limitante de la capacidad es el subsistema de Almacenamiento, por lo que se requiere instrumentar medidas para el aumento de espacios y mejora de equipo.▪ Es recomendable evaluar a detalle los requerimientos “reales” de infraestructura en cada puerto, con visión de cadenas logísticas, ya que parece existir la oportunidades de enfocar recursos en áreas críticas que amplíen la capacidad antes de invertir en la ampliación de la infraestructura básica.

Oportunidades (2/2)

Posicionamiento Internacional	<ul style="list-style-type: none">▪ Existen oportunidades para impulsar un hub internacional en el Pacífico como enlace entre los tráficos de Asia y Sudamérica. Las ventajas de transbordar en México proviene más de la potencial mejora en las tasas de utilización de los buques con niveles de servicio más altos que de una reducción neta en el costo total de entrega.<ul style="list-style-type: none">– La mayoría de los puertos en la costa oeste de Sudamérica siguen siendo poco profundos y sólo son capaces de recibir buques de contenedores más pequeños y menos eficaces.– México está directamente adyacente a la ruta del Gran Círculo entre Asia y la costa oeste de Sudamérica lo que le permite servir como un punto de enlace sin ninguna multa por distancias de barco de vapor.– Al realizar transbordos en los contenedores traspacíficos vía México buques más largos y más eficientes pueden ser utilizados en los extremos de la línea de tracción entre Asia y México resultando en menor costos de transportación marítimos por unidad. Sin embargo, estas ganancias marginales necesitarían compensar la necesidad de manejar doblemente los contenedores durante el proceso de transbordos.– El transbordo de contenedores en México permitirían que el tráfico reunido de Asia y con una determinada rotación de puertos consolidarse proporcionando niveles más altos de utilización de buques y servicio más frecuente.
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none">▪ En el argo plazo, se espera que se reactiven los mercados de crédito y se retome la tendencia de la participación creciente del sector privado el desarrollo de infraestructura mediante esquemas público-privados.

OLIVER WYMAN



MARSH MERCER KROLL
GUY CARPENTER OLIVER WYMAN

OLIVER WYMAN



Septiembre de 2009

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Entregable Fase 3: Otros Aspectos del Entorno

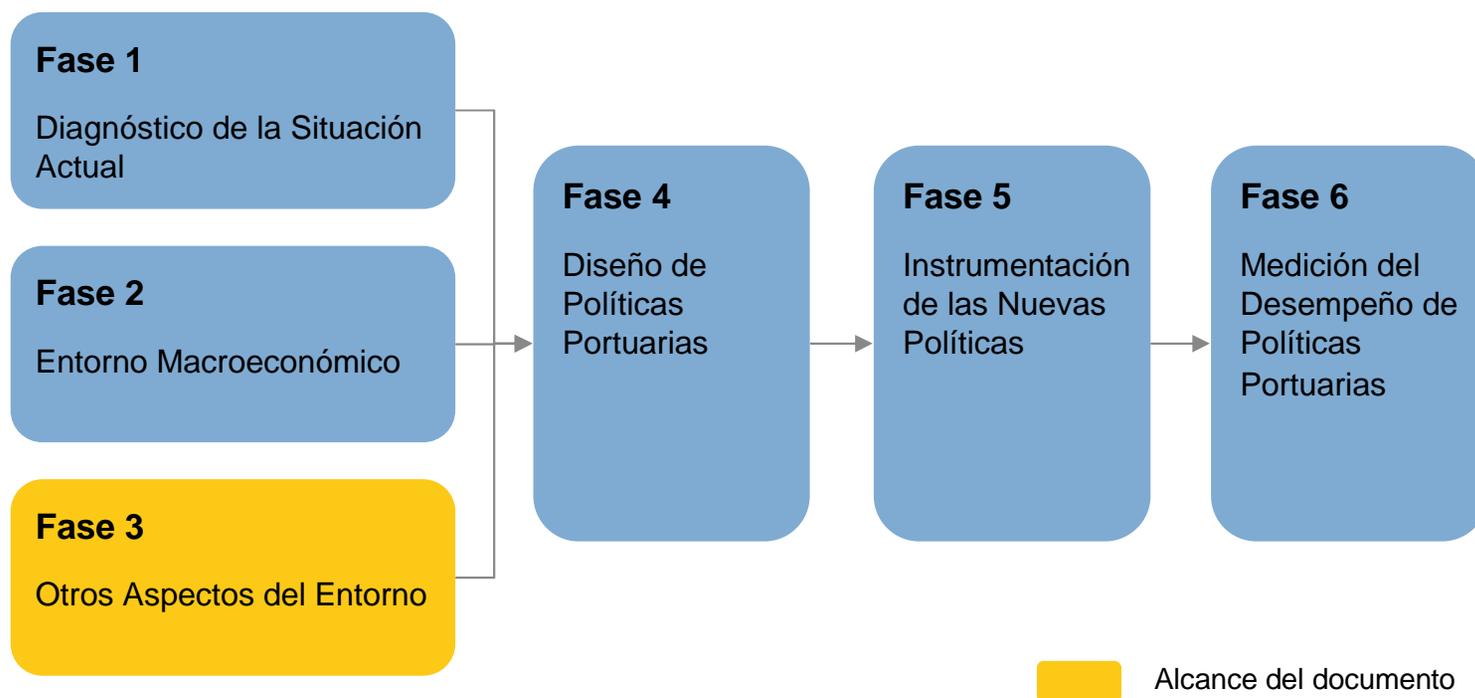


Alcance y objetivos del presente documento

El presente documento constituye el entregable de la Fase 3 del estudio “Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”.

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Fases del Estudio



- ▶ Este entregable tiene como objetivo presentar los trabajos de los consultores realizados en relación a las actividades de la Fase 3

Contenido

El documento comprende las siguientes secciones, en línea con la propuesta de los consultores y los términos de referencia.

Entregable Fase 3: Otros Aspectos del Entorno

3.1 Desarrollo portuario

3.2 Competencia en el sector portuario

3.3 Tecnología en los sectores portuario y transporte

3.4 Aspectos regulatorios

3.5 Aspectos relevantes derivados del análisis y pronóstico de otros aspectos del entorno

Anexo: Diagnóstico ambiental detallado de una muestra de APIs

3.1 Desarrollo portuario

Contenido

3.1.1 Tendencias en los modelos de administración portuaria y roles de los sectores público y privado

3.1.2 Tendencias en la operación de terminales

3.1.3 Esquemas de financiamiento de proyectos portuarios, a nivel mundial y su posible aplicación en el caso mexicano

3.1.4 Oportunidades / problemas derivados del desarrollo portuario

Perfil de sistemas de gobierno portuario por país

Los sistemas de gobierno portuario de ocho países analizados, así como sus políticas ofrecen una gama muy útil de modelos de gestión para ilustrar los beneficios / inconvenientes de cada uno de ellos.

Características clave de la investigación

Canadá



- 4 puertos importantes que manejan todo tipo de carga (un total de 19 autoridades portuarias)
- Retos significativos en el transporte fluvial debido a la geografía y distribución de la población así como la importancia del acceso a los mercados en los EE.UU

EE.UU



- >30 puertos importantes, que en su mayoría manejan todo tipo de carga
- Uno de los mercados más grandes a nivel global para mercancías transportadas por barco y uno de los impulsores principales de los patrones globales de embarque

UK



- >40 puertos importantes, que en su mayoría manejan todo tipo de carga
- El único país industrializado importante con un sistema portuario totalmente privatizado

Chile



- 11 puertos importantes, que en su mayoría manejan todo tipo de carga
- En fechas recientes crearon modelos de *landlord*
- Muchos puertos están ubicados cerca de los mercados más importantes para compensar las debilidades en la red ferroviaria y de carreteras

Alemania



- 4 puertos importantes que manejan todo tipo de carga
- Sistema de puertos muy avanzado, cuentan con algunos de los puertos más eficientes del mundo

Brasil



- >13 puertos importantes (34 en total), que en su mayoría manejan todo tipo de carga
- La economía con fuerte enfoque en la exportación, depende de los puertos para el acceso a los mercados internacionales clave

Singapur



- Un¹ sistema portuario importante que maneja todo tipo de carga, pero especializado en contenedores y operaciones ro-ro
- Su posición como *hub* de trasbordo mas grande del mundo incrementa la complejidad relacionada con la seguridad y aduana

España



- >15 puertos importantes (con un total de 28 autoridades portuarias), que en su mayoría manejan todo tipo de carga
- En fechas recientes se reorganizó el sistema para crear un modelo de *landlord* y trabajan para modernizar los puertos para competir en Europa

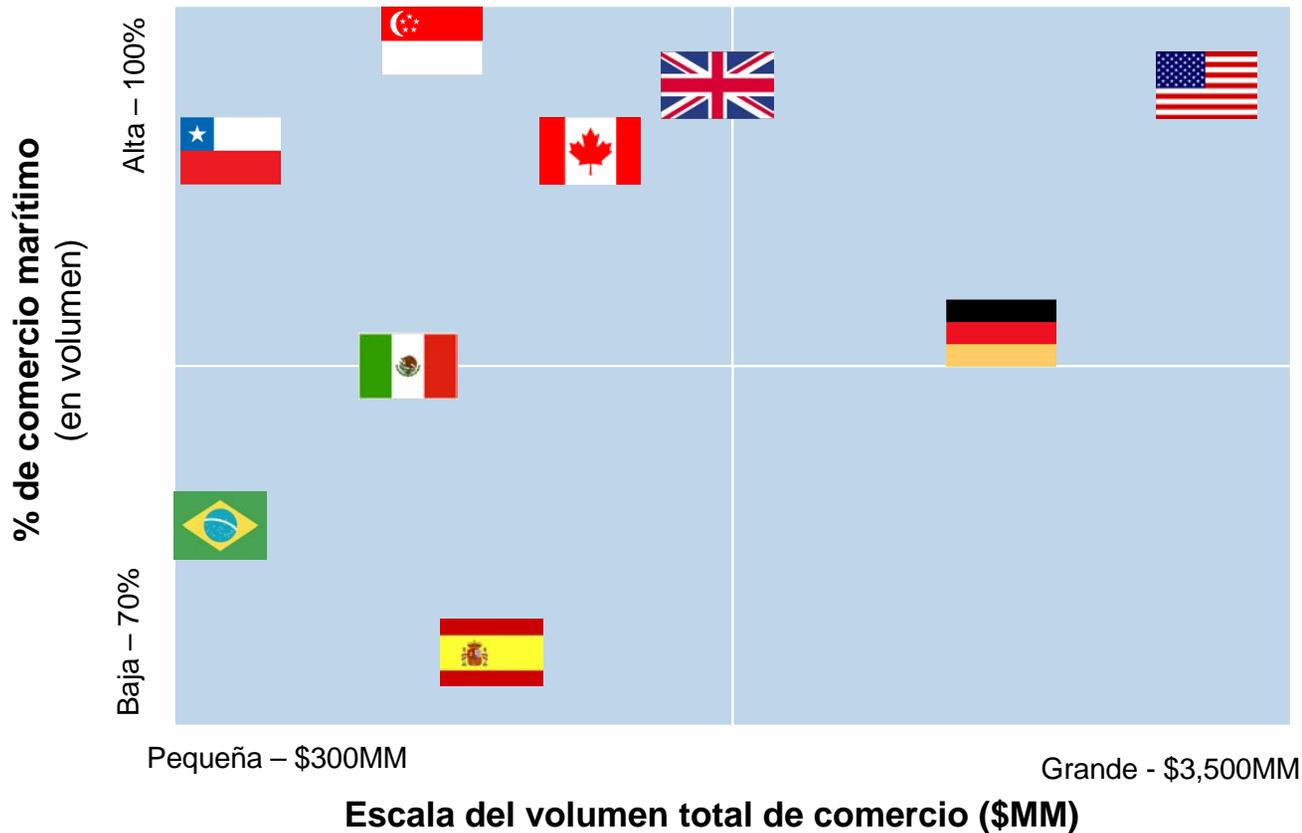
Fuente: Páginas web de las autoridades portuarias.

1 Incluye múltiples operadores de terminales, pero de hecho es un solo puerto y una sola autoridad portuaria

Importancia de los puertos por país

Los puertos juegan un papel importante para facilitar el comercio en cada país.

Importancia y escala relativa del comercio marítimo por país



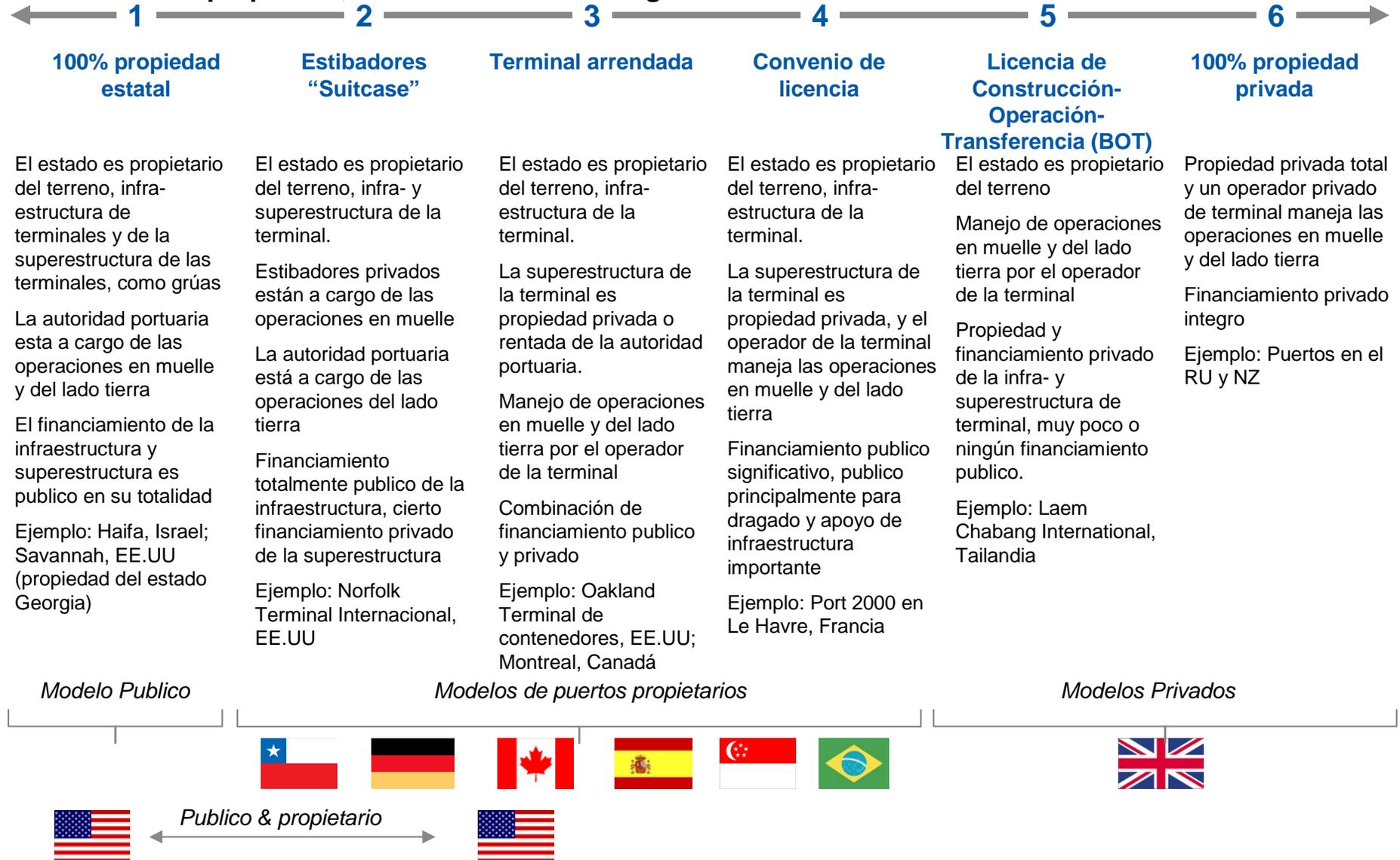
La parte mas baja del comercio transportada por la vía marítima sigue siendo mayor a 70%

Fuente: Economist Intelligence Unit, Páginas Web de las autoridades portuarias.

Estructura del gobierno portuario

Mientras que los sistemas portuarios privatizados al 100% son poco comunes fuera del RU, existe una tendencia clara hacia una creciente participación privada en las inversiones y operaciones portuarias.

Alternativas de propiedad portuaria & modelos de gestión



Comparación del gobierno portuario (1/2)

Todos los países salvo el Reino Unido conservan cierto grado de control público sobre los puertos, pero se exige cada vez más a los puertos y autoridades ser económicamente autosuficientes para incentivar la competencia.

País	Responsabilidades de gobierno	Responsabilidades de la Autoridad Portuaria (AP)
Canadá 	<ul style="list-style-type: none"> Transport Canada forma parte del Consejo de las autoridades portuarias El gobierno no opera directamente ninguno de los puertos El gobierno sigue apoyando las inversiones importantes en infraestructura y decisiones respecto al desarrollo y seguridad de la misma 	<ul style="list-style-type: none"> Ofrece contratos de arrendamiento a los operadores de terminales Tienen que ser económicamente independientes <ul style="list-style-type: none"> Traslada la carga financiera del contribuyente al usuario Los derechos portuarios tienen que ser razonables y no discriminatorias El alcance se limita a las operaciones marítimas
EE.UU 	<ul style="list-style-type: none"> El gobierno federal no tiene jurisdicción sobre los puertos (solo hasta la orilla del agua) La autoridad del gobierno estatal y local cambia de un estado al otro 18 agencias federales participan en el transporte marítimo mas no en los puertos (fragmentado – crea ineficiencias) 	<ul style="list-style-type: none"> La estructura de la AP varia entre la operación privada de la terminal a operaciones totalmente publicas <ul style="list-style-type: none"> El alcance de la responsabilidad tiende a ser amplio, incluyendo no solo la infraestructura del lado del puerto sino puede extenderse a los parques logísticos y terminales ferroviarias para apoyar al puerto Con frecuencia puede ampliar el alcance y hasta participar en la gestión de aeropuertos y operaciones de transito / ferroviarias
Reino Unido 	<ul style="list-style-type: none"> El gobierno no decide la estrategia comercial de la industria portuaria, ni dirige ni financia sus inversiones Normas de seguridad y aplicación de la ley De ser necesario puede regular los derechos portuarios El enfoque de “Puertos modernos” de 2000 ha fomentado una planeación más centralizada de la capacidad y desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> Entidades privadas, totalmente responsables de la competitividad del puerto. Las responsabilidades incluyen: <ul style="list-style-type: none"> Planeación Recaudación de capital e inversiones Todas las operaciones portuarias Cargos y derechos portuarios
Chile 	<ul style="list-style-type: none"> Desde 2000, los puertos se han privatizado en un modelo de gobierno de <i>landlord</i> El Ministerio de Obras Publicas, Transporte y Telecomunicaciones autoriza, financia y supervisa los proyectos de infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> Administrar, operar, desarrollar y conservar los puertos y terreno marino Las APs son estatales pero autónomas y económicamente autosuficientes La AP y el gobierno invierten más en la infraestructura física portuaria y los operadores de terminales invierten más en las operaciones y tecnología

Fuente: UK Department for Transport, Transport Canadá , US DOT, Empresa Portuaria San Antonio,

Comparación del gobierno portuario (2/2)

Todos los países salvo el Reino Unido conservan cierto grado de control público sobre los puertos, pero se exige cada vez más a los puertos y autoridades ser económicamente autosuficientes para incentivar la competencia.

País	Responsabilidades de gobierno	Responsabilidades de la Autoridad Portuaria (AP)
Alemania 	<ul style="list-style-type: none"> El Ministerio Federal de Transporte, Construcción y Desarrollo Urbano está a cargo de la planeación federal de la infraestructura Las AP, como la AP de Hamburgo son propiedad del municipio pero independientes en su operación 	<ul style="list-style-type: none"> Las AP son propiedad del estado pero autónomas y económicamente autosuficientes (una vez operativos) Gestión y operación de puertos, ofrece arrendamiento a operadores de terminales y funge como asesor político Invierte en la infraestructura tanto en el puerto como en <i>joint ventures</i> con proveedores de transporte terrestre
Brasil 	<ul style="list-style-type: none"> Las AP son propiedad del gobierno Ofrece infraestructura y planeación de dragado y financiamiento Desarrolla las leyes para respaldar una creciente participación privada en el sector portuario y descentralizar el proceso de toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> Administra y opera los puertos Ofrece arrendamiento a operadores de terminales Objetivo de atraer niveles crecientes de inversión privada para incrementar el acceso al capital y para mejorar la eficiencia de la operación
Singapur 	<ul style="list-style-type: none"> “MPA (Maritime and Port Authority of Singapur) es el motor detrás del desarrollo portuario y marítimo de Singapur, y tiene los roles de Autoridad Portuaria, Autoridad reguladora del puerto, Planeador del puerto, IMC (International Maritime Center) Champion, y National Maritime Representative” <ul style="list-style-type: none"> La MPA regula, planea, ofrece dragado e infraestructura básica y aplica las leyes marítimas de Singapur, pero no administra activamente las operaciones portuarias PSA Singapur es el operador principal de terminales; anteriormente fungió como AP, pero en 1997 se modificó para permitir un creciente acceso a capital y fomentar que la compañía se centrara más en sus clientes 	
España 	<ul style="list-style-type: none"> Puertos del Estado está a cargo de instrumentar la política del Gobierno (Ministerio de Obras Públicas) y coordinar la la eficiencia de los sistemas portuarios 	<ul style="list-style-type: none"> Ofrece arrendamiento a operadores de terminales – administra las licitaciones Las AP son propiedad del estado pero autónomas y económicamente autosuficientes El Consejo directivo está a cargo de representar la población local / negocios Ofrece infraestructura y terreno portuario

Fuente: Comisión Europea, Plan Maestro de Transporte de Carga del Gobierno Federal de Alemania, Puertos del Estado,

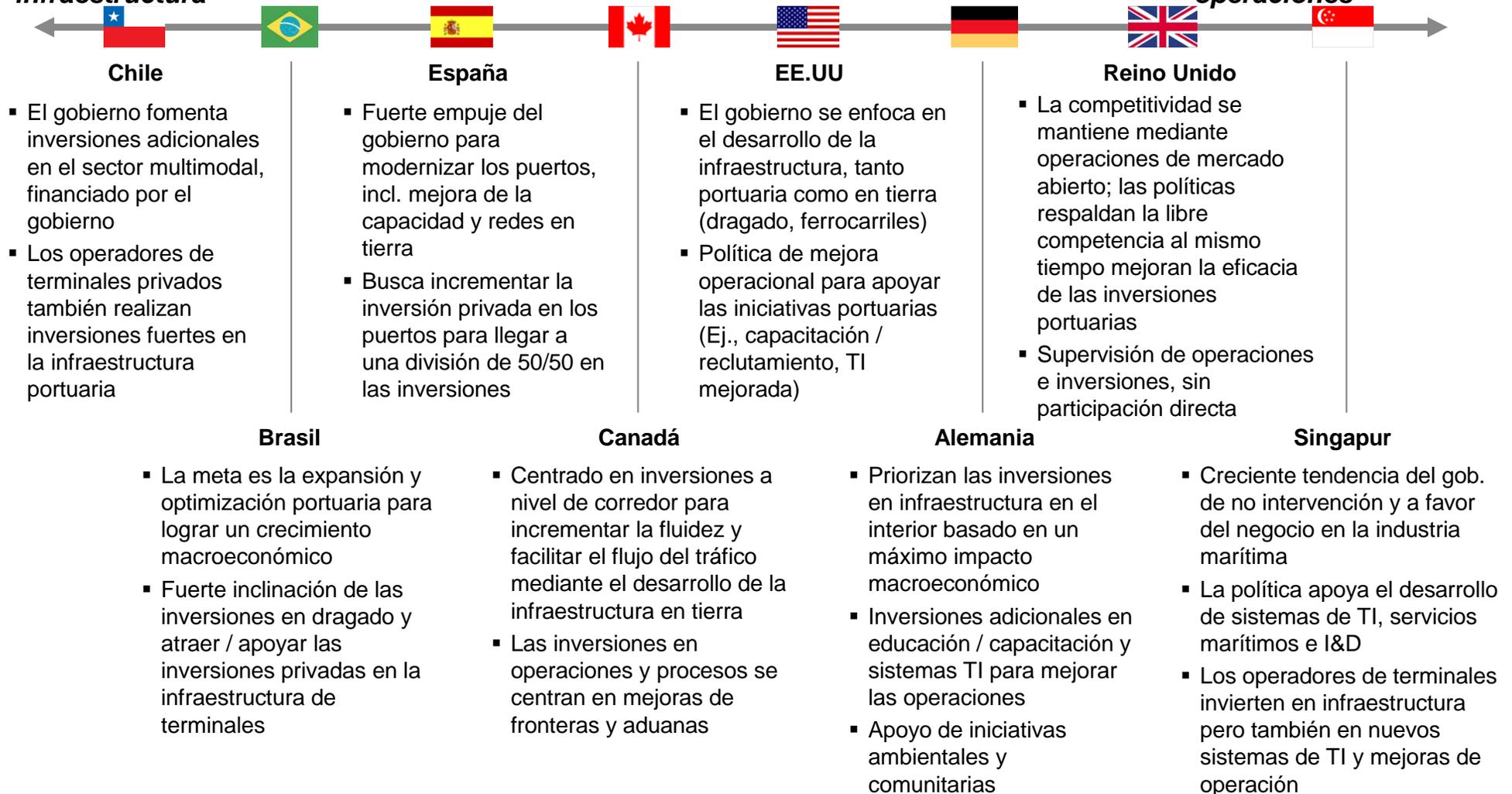
Enfoques del desarrollo portuario

Los países tienen que lograr el equilibrio correcto entre las inversiones relacionadas con la infraestructura / superestructura y las operaciones.

Enfoques del desarrollo portuario

Basado en infraestructura

Basado en operaciones



Alternativas para el financiamiento del desarrollo portuario

El financiamiento público y privado juegan un papel esencial en el financiamiento de obras de infraestructura importantes, pero se exige cada vez más que las operaciones portuarias sean autosuficientes (enfoque: “el usuario paga”).



Fuente: AAPA “Current State of Port Financing Alternatives”, Banco Interamericano de Desarrollo”, International Association Cities and Ports (AIVP),

1. Puertos del Estado “El sistema portuario de España” 2. PricewaterhouseCoopers “Canadian Port Financing: Issues and Challenges”,

Planeación maestra y desarrollo

Se exige cada vez más a los puertos entregar planes maestros para permitir a los gobiernos integrar los planes portuarios de largo plazo en una visión holística del sistema de transporte.

Enfoques de la planeación portuaria

Requieren planes maestros



RU



Canadá



España



Alemania



Chile

No requieren planes maestros



EE.UU



Singapur

España



- A los puertos españoles se les exige el desarrollo de:
 - **Plan Maestro** - incl. proyecciones de demanda y reacciones planeadas como respuesta a problemas ambientales y viabilidad financiera
 - **Planeación espacial** - respecto a los planes para el uso de la zona portuaria
 - **Plan de Negocio** – plan maestro de más corto plazo, incl. al menos objetivos a 4 años y autorizado a nivel municipal y estatal

Alemania



- Todos los puertos importantes desarrollan planes maestros, que incluyen objetivos para el desarrollo portuario, disposiciones para todas las partes del puerto, un resumen del marco regulatorio dentro del cual opera el puerto y la relación del puerto con las comunidades circundantes.
- Además, el gobierno federal ha desarrollado un plan maestro de transporte de carga, que incluye las mismas áreas pero a nivel nacional para el sistema entero, e incluye iniciativas detalladas para realizar las metas señaladas en el documento

Chile



- Los puertos chilenos tienen que entregar planes maestros a 5 - 20 años incluyendo el desarrollo de las áreas en tierra y marítimas del puerto
 - Los planes ofrecen visibilidad a los usuarios, operadores, individuos y al gobierno respecto al desarrollo y las operaciones futuras del puerto
- Informar a las comunidades sobre otros actores en el desarrollo portuario chileno permite una excelente oportunidad para mejorar las relaciones comunitarias, el desarrollo portuario y la eficiencia del sistema de transporte.

Fuente: Puerto del Estado, Empresa Portuaria de San Antonio, Federal Government Freight Transportation Masterplan, Ports of Hamburg and Bremerhaven.

Conectividad y transporte terrestre

Aún los países pequeños con redes de transporte terrestre históricamente sencillas y basadas en carreteras tienen una creciente necesidad de sistemas integrales.

Impulsores de la inversión para la infraestructura terrestre

Los países pequeños y la cercanía de los puertos a los mercados clave – impulsan un creciente transporte por carretera

Los países más grandes y la mayor distancia de los mercados clave - impulsan el transporte ferroviario



Fuente: Urban Land Institute, Departamento de Transporte del Reino Unido, Comisión Europea, Plan Maestro de Transporte de Carga del Gobierno Federal de Alemania
1. Nota: Singapur no se incluye ya que la red de tierra está limitada debido a las muchas islas que componen el país. Es el puerto de trasbordo más grande del mundo.
2. Las normas e inversiones del Departamento de Transporte se centran en la 'competitividad y productividad', 'cambio climático', 'seguridad y salud', 'igualdad de oportunidades' y 'calidad de vida'. 3. Confederación Nacional de Transporte, Brasil, a partir de 2006.

Alcance de las iniciativas ambientales

Las mejores prácticas en iniciativas ambientales abarcan una amplia gama de políticas, incluyendo redes de transporte terrestre y el impacto sobre las comunidades locales de la industria.

**Alcance limitado
enfocado a zonas
portuarias /marítimas**

Desarrollo de políticas ambientales

**Alcance amplio,
incluye factores
terrestre**



Políticas

Singapur

- Tecnología verde en puertos (Ej., fuentes alternas de combustible, RTGs)
- La mayoría de las políticas están relacionadas con planes para derrames de petróleo y emergencias, uso de seguridad, y tecnología para facilitar el rastreo

Canadá

- Varía por puerto, pero existe presión social significativa en todos los puertos importantes
- Port Metro Vancouver: Creación de objetivos sustentables formales, objetivos ambientales concretos y proceso interno de rastreo

EE.UU

- Varía por puerto: Los puertos de San Pedro Bay son líderes en iniciativas ambientales para reducir el impacto ambiental del puerto mediante un Plan de Aire Limpio, un Plan Portuario Verde y participación de la comunidad local

Reino Unido

- Enfoque: puertos y ambiente pueden/tienen que seguir coexistiendo
- Se requiere orientación adicional sobre la aplicación de las normas en los puertos
- En conjunto el Reino Unido y la UE fijan metas para la reducción de gases invernadero

España

- Sistemas de Gestión Ambiental, promovidos por el gob., basados en la cooperación entre los puertos para reducir el impacto (Ej. Instrumentación de mediciones; paravientos; sistemas de control de la actividad portuaria)

Alemania

- Las iniciativas ambientales abordan tanto el clima como la comunidad; incl. aspectos de transporte para reducir emisiones de gas invernadero en 2020 en un 40% vs. los niveles de 1990¹, y requisitos comunitarios como reducción de ruido

Impulsores de políticas

- Operadores de terminales
- La política gubernamental ayuda a la tecnología de las APs e iniciativas de rastreo para limitar la contaminación

- Iniciativas dirigidas por las APs, con apoyo de gobiernos locales y estatales

- Pocas normas federales; muchas a nivel estatal
- Cada puerto y las jurisdicciones locales son responsables de desarrollar planes más amplios

- Política: Depto. de Transporte
- Instrumentación: Puertos, municipios, etc.

- Política: Puertos del Estado (gob.)
- Instrumentación: APs (apoyado por el gobierno)

- Política: Gob. Federal Plan Maestro de Transporte de Carga (2008)

La UE tiene mandatos ambientales extensos abordados por todos los estados miembros y que afectan el sector del transporte en su totalidad

Fuente: Plan Maestro de Transporte de Carga del Gobierno Federal de Alemania, Port Metro Vancouver, San Pedro Bay Ports, Departamento de Transporte del Reino Unido, Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur, 1 Otras iniciativas incluyen el uso de bio-combustibles en un 20% para 2020, cambio del tráfico a modalidades con menor consumo de combustible, incluyendo vías navegables y ferreas, y minimizar el uso de terrenos agrícolas y forestales para las actividades de transporte.

Contenido

3.1.1 Tendencias en los modelos de administración portuaria y roles de los sectores público y privado

3.1.2 Tendencias en la operación de terminales

3.1.3 Esquemas de financiamiento de proyectos portuarios, a nivel mundial y su posible aplicación en el caso mexicano

3.1.4 Oportunidades / problemas derivados del desarrollo portuario

Presión creciente hacia puertos y terminales

Los puertos y las terminales en el mundo enfrentan un ambiente cada vez más competitivo y riesgoso, derivado de las presiones ejercidas por los grandes navieros y los exportadores e importadores.



Exigencias de las líneas navieras

Las líneas navieras exigen cada vez más terminales especializadas con menores tarifas y con niveles de calidad estandarizados.

Principales exigencias de las líneas navieras

Concepto	Exigencias
Tarifas	<ul style="list-style-type: none">▪ Búsqueda de las menores tarifas.▪ Tarifas preferenciales para transbordos.▪ Pago de penalización por retrasos a las embarcaciones.
Posiciones de atraque	<ul style="list-style-type: none">▪ Ventanas de arribo preferenciales.▪ infraestructura suficiente y en buenas condiciones.
Productividad	<ul style="list-style-type: none">▪ Rendimiento mínimo de 25 movimientos/hora/grúa.▪ Preferencia maniobra entrega/recepción para sus cargas.
Información	<ul style="list-style-type: none">▪ Sistema informático que ofrezca información en tiempo real.
Gestión de vacíos	<ul style="list-style-type: none">▪ Stock mínimo de cajas vacías sin pago de almacenamiento.▪ Limpieza y supervisión de cajas vacías sin costo.

- Con la globalización de los mercados y la contenerización de las cargas comerciales, las líneas navieras se han convertido en los actores dominantes de las cadenas logísticas que integran la componente de transporte marítimo. Así, los puertos perdieron su dominio histórico que se sustentaba en su ubicación geográfica.
- El fenómeno de concentración en la industria marítima de los últimos 15 años ha convertido a los sobrevivientes en verdaderos operadores mundiales de cargas contenerizadas, con una fuerte dominancia sobre los puertos.
- La cada vez mayor competencia entre líneas navieras, el incremento del comercio internacional y las nuevas tecnologías de la industria naval han empujado a los armadores a buscar estrategias novedosas que les permitan controlar y pilotear las cadenas logísticas, a la vez que garantizar su rentabilidad reduciendo costos.
- La principal estrategia ha consistido en el “gigantismo” de las embarcaciones y el establecimiento de un sistema “hub & spoke”. Ante esto, los puertos compiten entre sí para ser seleccionados para este último fin.
- Dado el alto costo de inmovilización financiera de los nuevos grandes portacontenedores que se puede generar en los puertos (fondeo por falta de posición de atraque, larga estancia en puerto por lentitud de maniobras, etc.) las líneas navieras exigen a las terminales/puertos condiciones de alta eficiencia.

Tipos de operadores de terminales

Existen básicamente tres tipos de operadores de terminales de contenedores: las líneas navieras, los operadores globales y las empresas de inversión locales-nacionales.

Líneas navieras	Operadores globales	Empresas de inversión locales-nacionales
Terminales dedicadas.	Terminales de uso público	Terminales de uso público
Requieren de un elevado volumen de carga en el destino para establecer una terminal, lo cual es una importante barrera de entrada	Las economías de escala se alcanzan con el volumen total del destino (varias navieras)	Las economías de escala se alcanzan con el volumen total del destino (varias navieras)
Buscan mejorar la integración de las cadenas logísticas mediante el control de las terminales de contenedores.	A través de la eficiencia de la terminal buscan la integración exitosa en las cadenas logísticas	Presentes en los mercados locales-nacionales al momento de que las autoridades portuarias transfirieron la operación portuaria al sector privado.
Se convierten en el actor principal de las cadenas logísticas, lo cual les permite ampliar sus servicios intermodales en tierra.	Al disponer de una red de terminales a nivel mundial logran contrarrestar el predominio y la influencia de las líneas navieras. Realizan negociaciones globales, por rutas y zonas geográficas.	Alta dependencia de las líneas navieras, difícil situación de negociación y capacidad limitada de participación en el mercado internacional.
Una terminal controlada por una naviera, tiene mayor posibilidad de operar como hub.	Para impulsar a un puerto como hub buscan generalmente la asociación con líneas navieras.	Las terminales tienen su origen en la atención de mercados relevantes regionales-nacionales
La terminal es considerada como un centro de costos.	La terminal debe ser rentable.	La terminal es autónoma y debe ser rentable.

- La alta inversión necesaria para la operación especializada de contenedores a escala global o regional internacional es una barrera de entrada para nuevas empresas .
- En la última década, la operación de terminales de contenedores se ha especializado a tal punto que las tradicionales empresas maniobristas han prácticamente desaparecido de esta actividad a nivel mundial.
- Actualmente, las operaciones de contenedores se realizan por tres tipos de empresas:

Estrategias de reducción de riesgos de las empresas navieras

La incursión de las navieras en la operación de terminales es parte de una tendencia desde los años 90's hacia la consolidación y la reducción de riesgos.

1990s

Actualidad

Alianzas de Navieras	Alianzas con operadores de terminal	Evolución de terminales especializadas
<p>Grand Alliance</p>  <p>The New World Alliance</p>  <p>CKYH Alliance</p> 	<ul style="list-style-type: none">▪ La aparición de grandes operadores privados (i.e. Hutchison Wampoa) que operan una serie de puertos alrededor del mundo. Estas entidades agregan valor a través de:<ul style="list-style-type: none">– Operaciones eficientes– Capacidad para ofrecer un solo contrato con varios puertos a las navieras.– Acceso a capital▪ Las navieras se asocian con uno o dos terminaleros globales para asegurar un trato preferencial.<ul style="list-style-type: none">– Acuerdos especialmente importantes en dificultades económicas.– <i>“Nosotros preferimos trabajar con uno o dos terminaleros, aunque a veces, como parte de una alianza, vamos con el flujo de nuestros socios.”</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Navieras participan directamente en operaciones de la terminal a través:<ul style="list-style-type: none">– Inversión de capital.– Contratos de operación de largo plazo.▪ Aumento de eficiencia a través de un control del sistema total y de la habilidad de proporcionar una interfaz sin fisuras en el puerto.▪ Proporcionar anclaje para la carga en la terminal.▪ Líneas interesadas únicamente si tienen suficiente volumen en ese puerto y si hay otros elementos operacionales eficientes.

Fuente: America's Ports and Intermodal Transportation System, MARAD, Entrevistas y análisis de Oliver Wyman.

Terminales operadas por navieras

Esta tendencia de las principales navieras a participar en la operación de terminales dificulta la operación de empresas independientes.

- La globalización en las industrias portuaria y de transporte marítimo se ha reflejado en la cada vez mayor integración de las cadenas logísticas. Esta integración ha sido impulsada por la concentración de actores en el transporte marítimo y en la operación de las terminales de contenedores.
- En la costa del Pacífico de EUA cada vez más los operadores de terminales son las líneas navieras. En 2000, la mayor parte de las concesiones de terminales de contenedores eran de empresas maniobristas; actualmente, dos terceras partes pertenecen a líneas navieras.
- Algo similar ha pasado con todas la nuevas terminales de China, donde las autoridades portuarias locales se han asociado con líneas navieras y, en menor grado, con operadores globales.

Operadores de las principales TECs

Puerto	Líneas Navieras	Operadores Globales	Empresa Inversionista	Total
Oakland	5		2	7
LA	6			6
LB	6			6
Manzanillo			1	1
Lázaro C.		1		1
NY-NJ	1		5	6
Savannah			1*	1
Houston			2*	2
Altamira			2	1
Veracruz		1		1

* Operada por la autoridad portuaria

Operación de TEC por una línea naviera

Ventajas

- Mayor integración de las cadenas de transporte, al poder ofrecer servicios reales de puerta a puerta.
- Mayor competencia entre terminales, al existir mayor número.
- Menores costos integrados por los dos puntos anteriores.
- Posibilidad de impulsar la actividad *hub & spoke*, si se cuenta con una adecuada ubicación.
- Participación en las principales rutas de transporte marítimo

Desventajas

- Mayor dependencia de las líneas navieras, lo cual se agrava si no existen volúmenes tales que permitan la competencia.
- Riesgo de sustracción de rentas monopólicas de las cadenas logísticas que pasan por el puerto.

Factor clave = volumen a operar en el puerto

Tendencias en la operación de terminales

- En el mundo se registra la conformación de una estructura jerarquizada de terminales que impactan sobre la dinámica de los puertos. El establecimiento de rutas de tráfico de contenedores ha venido acompañado del desarrollo de terminales portuarias que han conformado el modelo hub & spoke.
- Los factores clave para el desarrollo de una terminal son:
 - Su ubicación, con respecto a las rutas mundiales de comercio marítimo en contenedores y a mercados relevantes.
 - Su infraestructura, que le permita satisfacer las necesidades de las líneas navieras.
- En la medida en que un puerto pueda ofertar estos dos factores clave, tendrá mayor posibilidad de que sus terminales tengan una mayor jerarquía en el concierto internacional.
- Existen básicamente tres tipos de operadores de terminales de contenedores: las líneas navieras, operadores globales y empresas de inversión locales-nacionales. La alta inversión necesaria para la operación especializada de contenedores a escala global o regional internacional, el requerimiento de operar en redes internacionales de transporte marítimo y el conocimiento especializado del negocio son barreras de entrada para nuevas empresas .
- La globalización en las industrias portuaria y de transporte marítimo se ha reflejado en la cada vez mayor integración de las cadenas logísticas. Esta integración ha sido impulsada por la concentración de actores en el transporte marítimo y en la operación de las terminales de contenedores.
- Hay una tendencia a que las navieras principales operen terminales lo que dificulta la operación de empresas independientes. En la costa del Pacífico de EUA cada vez más los operadores de terminales son las líneas navieras. En 2000, la mayor parte de las concesiones de terminales de contenedores eran de empresas maniobristas; actualmente, dos terceras partes pertenecen a líneas navieras. La misma tendencia se registra en China.
- Las líneas navieras exigen cada vez más terminales especializadas con menores tarifas, confiables y con una calidad estándar. Con la globalización de los mercados y la contenerización de las cargas comerciales, las líneas navieras se han convertido en los actores dominantes de las cadenas logísticas que integran la componente de transporte marítimo. Así, los puertos perdieron su dominio histórico que se sustentaba en su ubicación geográfica. El fenómeno de concentración en la industria marítima de los últimos 15 años ha convertido a los sobrevivientes en verdaderos operadores mundiales de cargas contenerizadas, con una fuerte dominancia sobre los puertos.

Contenido

3.1.1 Tendencias en los modelos de administración portuaria y roles de los sectores público y privado

3.1.2 Tendencias en la operación de terminales

3.1.3 Esquemas de financiamiento de proyectos portuarios, a nivel mundial y su posible aplicación en el caso mexicano

3.1.4 Oportunidades / problemas derivados del desarrollo portuario

Tendencia hacia las sociedades público-privadas (PPPs)

La tendencia hacia la participación privada en el desarrollo de infraestructura portuaria ha dado lugar a una gran número de proyectos de participación público-privada a nivel mundial.

- Como se detalla en la Fase 2 de este estudio, existe una clara tendencia a nivel mundial hacia la participación del sector privado en infraestructura.
- Esta tendencia ha dado lugar a una participación creciente del sector privado en el financiamiento de infraestructura portuaria, mediante esquemas de participación público-privada desde los años 90's.
- Los esquemas PPPs tienen sin duda muchas ventajas en cuanto a su potencial para potenciar el desarrollo portuario. Sin embargo, existen consideraciones y riesgos que vale la pena analizar para asegurar su éxito.
- En las próximas láminas analizaremos las tendencias, consideraciones y ejemplos a nivel internacional sobre PPPs, con el objetivo de recabar lecciones clave a considerar en los futuros proyectos en México

Ejemplos de proyectos público privados

Las inversiones en infraestructura son atractivas para los inversionistas privados. Una gran variedad de proyectos portuarios en la actualidad son financiados con esquemas de participación público privada (PPPs).

Grandes inversionistas privados invirtiendo en el sector portuario

Ontario Teacher's Pension Plan	Compró cuatro terminales, dos en EUA y dos en Canadá, a Hong Kong's Orient Overseas (International) Ltd. por \$ 2.4B
Deutsche Bank	En julio de 2007, RREEF Infraestructura, una filial de Deutsche Bank, compró Maher Terminals, que cuenta con terminales en Nueva York / Nueva Jersey y Prince Rupert
Goldman Sachs	Invertió en la compañía matriz de la SSA Marine y Tideworks Technology, que actualmente posee más de 120 operaciones marítimas y ferroviarias, incluyendo 11 terminales de contenedores en Norte y Sudamérica
Macquarie Fund	Marine Terminals Corporation, compañía americana de estibadores vendió su el 50% de su participación en Total Terminals Corporation (ITT) a Hanjin America, que luego vendió el 40% de TTI a Macquarie Fund.

Proyectos portuarios desarrollados mediante PPPs

Pusan PPP	El proyecto Pusan Newport se financió mediante una combinación de la subvención pública, la deuda, y la equidad de Pusan Newport Co., Ltd, un consorcio de empresas privadas liderado por DP World y Samsung
Prince Rupert PPP	El proyecto Port of Prince Rupert's de \$170M Fairview Terminal de Contenedores fue financiado con una alianza público privada de cinco miembros.
Port of New Orleans PPP	El puerto de Nueva Orleans busca financiamiento privado para complementar el financiamiento estatal en la remodelación de más de \$1B que incluye la expansión de la terminal de contenedores.

Lecciones clave

- La flexibilidad y la eficiencia pueden incrementarse a través de alianzas público-privadas.
 - La inversión privada puede ahorrar 6-40% de los costos de construcción y reducir el tiempo de construcción con innovadores métodos de financiamiento.
 - El objetivos es crear terminales más eficientes.
- El papel del gobierno en infraestructura permanece en su capacidad de regulador, pero está siendo reducido en su capacidad de financiador.

Fuente: *America's Ports and Intermodal Transportation System*, MARAD, January 2009; Sitios de Internet de Autoridades Portuaria; Reuters; análisis de Oliver Wyman.
 1 *America's Ports and Intermodal Transportation System*, MARAD, January 2009.

Aspectos clave de los PPP's en el sector transporte

Los criterios de adjudicación, la duración del contrato y los parámetros de calidad y servicio pueden variar ampliamente con implicaciones importantes para el éxito de un PPP.

Criterios de adjudicación	<ul style="list-style-type: none">▪ Las concesiones son otorgadas con base en uno de los dos criterios de selección:<ul style="list-style-type: none">– Duración del plazo fijo, tasa de concesión más alta elegida.– Tasas fijas, menor duración de concesión elegida▪ Las ofertas de plazo fijo tienden a incurrir en primas de alto riesgo a menos que el apoyo del gobierno garantice la demanda para mitigar dichos riesgos<ul style="list-style-type: none">– Proyectos de plazo fijo también acarrear un gran riesgo de renegociación y ofertas “lowball” dada la expectativa de renegociar▪ El menor valor presente de los ingresos (LPVR) proporciona un mecanismo de oferta alternativo, donde se establece una tarifa máxima y el contrato es otorgado por el licitante que selecciona el menor valor presente de ingresos por tarifas. El contrato expira cuando el ingreso alcanza el valor de la oferta de acuerdo a una tasa de descuento establecida.<ul style="list-style-type: none">– LPVR proporciona menos incentivos para que el concesionario incurra en gastos para mejorar la demanda, como mejorar la calidad de los servicios.– Puede ser mitigado por estrictos estándares de calidad contractuales.
Duración de contrato	<ul style="list-style-type: none">▪ Concesiones operativas y DBFOs son usualmente otorgado por 25-30 años<ul style="list-style-type: none">– Algunos hasta por 99 años.▪ Debido a la incertidumbre de los flujos de ingresos a más largo plazo de las concesiones de carreteras y ferrocarriles, el financiamiento de la deuda puede ser difícil de obtener para las concesiones de más de 20 años – trayendo consigo el riesgo de refinanciación▪ Tiempos de concesión más cortos pueden forzar a los concesionarios a amortizar prematuramente el valor de activos a largo plazo, aumentando el costo de la oferta salvo que el gobierno se comprometa a comprar dicho activo a un valor de mercado.
Parámetros de calidad y servicio	<ul style="list-style-type: none">▪ Acuerdo de concesión, por lo general, incluyen obligaciones de compromiso de inversión mínima por el concesionario.▪ Rendimiento transparente u objetivos de calidad pueden proporcionar mejores incentivos para la eficiencia y permitir una mayor flexibilidad para tomar decisiones de inversión informado a lo largo del contrato▪ En países en desarrollo, 70% de las concesiones que incluyen requerimientos de inversión han sido renegociados, mientras que sólo 18% de las concesiones reguladas por indicadores de rendimiento han sido renegociados.

Fuente: Banco Mundial: “Privatizing Roads- A New Method for Auctioning Highways”, Banco Mundial: “Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions”

Análisis de las principales Fallas en PPP's de transporte (1/2)

Los problemas que enfrentan los últimos proyectos PPP en el sector transporte proporcionan lecciones muy valiosas para los futuros inversionistas.

Categoría de riesgo	Palancas clave	Razones de falla	Ejemplo de proyectos
Construcción (relacionados con problemas de diseño, los costos excedentes de construcción y los retrasos de los proyectos)	<ul style="list-style-type: none"> Las fluctuaciones de los precios para los principales insumos (materias primas, mano de obra) Alcance de fluencia 	<ul style="list-style-type: none"> Los costos son subestimados en 9 de cada 10 proyectos de infraestructura, en promedio un 28% Alcance menor y reducido para garantizar la aprobación de los proyectos, seguido de la ampliación de alcance, una vez que el primer motivo se ha roto 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Puente Oresund- ferrocarril y carretera (Dinamarca-Suecia)</u> <ul style="list-style-type: none"> Incremento continuo en el alcance provocó que los costos aumentaran lo equivalente a 1/3 del costo total del proyecto. Proyecto poco probable de alcanzar la meta de "autofinanciación" en 30 años <u>Ferrocarril Fenoco (Colombia)</u>
Financiero (relacionados con la variabilidad de las tasas de interés, los tipos de cambio y otros factores que afectan los costos de financiamiento)	<ul style="list-style-type: none"> Tasa de interés Gestión de la deuda Intercambio Fiscalidad 	<ul style="list-style-type: none"> Elevados niveles de apalancamiento causan sensibilidad a las tasas y a las fluctuaciones de mercado. La volatilidad de cambio de divisas y tasas de impuestos pueden socavar los márgenes de utilidad previsto 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Ferronorte S.A. (Brasil)</u> <ul style="list-style-type: none"> Altas tasas de interés brasileñas causaron que los costos porretrazo de construcción se dispararan <u>Privatización de las carreteras de México (Crisis financiera 1994)</u>
Operativos (relacionados con la disponibilidad de un activo, los costos de operación, los niveles de mantenimiento requeridos y de la eficiencia del consorcio)	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento Condición de activos Oferta de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Los conflictos sobre las condiciones de los activos pueden llevar a socios inexpertos en (públicos y privados) a deshacer la sociedad y regresar a las funciones tradicionales de supervisión / contratista La escasez de mano de obra capaz puede causar demoras o gastos de funcionamiento adicional. 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Ferrobán (Brasil)</u> <ul style="list-style-type: none"> Conflictos laborales y problemas legales inflaron costos y forzaron la reestructuración del concesionario. <u>Route 3 North Highway and Bridge (EUA)</u> <u>Wijkertunnel (Holanda)</u>

Fuentes: 1. Journal of American Planning Association 2002, "User Guidebook on Implementing Public-Private Partnerships for Transportation Infrastructure Projects in the United States", "Case Studies of Transportation Public Private Partnerships around the World", "Expenditure Policies Toward EU Accession" European Commission: "ReFuente Book on PPP Case Studies", Funcef, "Investment Issues and Analysis in Concessioned Railways: Experiences in the Argentine Freight Concessions"

Análisis de las principales Fallas en PPP's de transporte (1/2)

Los problemas que enfrentan los últimos proyectos PPP en el sector transporte proporcionan lecciones muy valiosas para los futuros inversionistas.

Categoría de riesgo	Palancas clave	Razones de falla	Ejemplo de proyectos
Demanda / ingreso (relacionados con la necesidad continua de los servicios, y valor residual)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuarios (ie: pasajeros) ▪ Precio por servicio ▪ Competitividad de servicio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultad de prever los ingresos futuros de los nuevos proyectos con poco tráfico de datos históricos relevantes ▪ Dificultad de prever los ingresos en períodos más largos de tiempo (30-99 años) ▪ Poco control estratégico a menos que existan garantías no competitivas del gobierno aseguradas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Alice Springs – Ferrocarril Darwin</u> <ul style="list-style-type: none"> – Los rendimientos han sido muy por debajo de lo esperado causando pérdidas de \$50MM en 2007 ▪ <u>Channel Tunnel Rail Link (Gran Bretaña)</u> ▪ <u>Ferrocarriles Argentinos</u> ▪ <u>Sydney Airport Link (Australia)</u>
Legislativa (relacionados con los cambios legales o regulatorios)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derechos de propiedad ▪ Aprobaciones ▪ Leyes y regulaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activos expropiados o nacionalizados ▪ Cambio de calidad, regulaciones medioambientales o documentación requerida puede aumentar los costos ▪ Corrupción 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Ferrocarril Transgabonais(Gabón)</u> <ul style="list-style-type: none"> – Regulador falló para hacer cumplir el acuerdo sobre los derechos de acceso con compañía ferroviaria competidora, lo que obligó a Transgabonaisa renunciar a la concesión al competidor ▪ <u>Ferrocarril Novoeste Brasil S.A (Brasil)</u>

Fuentes: 1. Journal of American Planning Association 2002, "User Guidebook on Implementing Public-Private Partnerships for Transportation Infrastructure Projects in the United States", "Case Studies of Transportation Public Private Partnerships around the World", "Expenditure Policies Toward EU Accession" European Commission: "ReFuente Book on PPP Case Studies", Funcef, "Investment Issues and Analysis in Concessioned Railways: Experiences in the Argentine Freight Concessions"

Riesgo adicional en países de desarrollo

Otras características que prevalecen en los países en desarrollo añaden riesgos para impulsar inversiones PPP.

Países con las siguientes características pueden exponer los proyectos PPP a mayores riesgos en las categorías enlistadas

▪ Fuertes sindicatos / propensión a las huelgas

▪ Falta de fuerza cualificada y subcontratistas

▪ Tipo de cambio volátil

▪ Falta de experiencia PPP del gobierno

▪ *Shocks* / crisis macroeconómicas

▪ Falta de un marco legal/regulatorio en PPP

▪ Organismos de ejecución débiles

Categoría de riesgo

Construcción (relacionados con problemas de diseño, los costos excedentes de construcción y los retrasos de los proyectos)

Financiero (relacionados con la variabilidad de las tasas de interés, los tipos de cambio y otros factores que afectan los costos de financiamiento)

Operativo (relacionados con la disponibilidad de un activo, los costos de operación, los niveles de mantenimiento requeridos y de la eficiencia del consorcio)

Demanda / ingreso (relacionados con la necesidad continua de los servicios, y valor residual)

Legislativo (relacionados con los cambios legales o regulatorios)

Características con mayor relevancia para el caso mexicano

▶ **Casi 50% de los contratos de concesión en países desarrollados son renegociados a 3 años de haberse otorgado la misma. Proyectos regidos por las estipulaciones del contrato, en lugar de por las leyes y reglamentos son los más propensos a fallos o a renegociaciones.**

Fuentes: World Bank, Federal Highway Administration: "Case Studies of Transportation Public Private Partnerships around the World", World Bank: "Granting and Renegotiating Infrastructure Concessions"

Medidas para mitigar el riesgo de ingresos

El riesgo de ocupación/demanda es uno de los principales que enfrentan los proyectos de transporte, sin embargo, tanto la fase previa, como la post-transacción, ofrecen oportunidades de mitigación.

Medidas pre-transacción

- La diligencia debida en la previsión de la demanda, la competencia y el análisis histórico de los patrones de tráfico.
- Profunda comprensión de la capacidad y voluntad del cliente para pagar por el servicio
 - Poblaciones sin experiencia en pago de peaje pueden estar renuentes a pagar
 - Modelo de pronóstico debe reflejar la decisión completa del viaje del pasajero, incluyendo rutas y medios de transporte alternos.
- Garantizar las cláusulas de no competencia y garantías de compensación en caso de que el gobierno controle los cambios en el panorama competitivo
- Proponer tarifas sombra u otros mecanismos para compartir riesgos

Medidas post-transacción

- Aumentar tarifa para incrementar ingreso por pasajero
- Renegociar acuerdo con el gobierno buscando la extensión de la concesión para alcanzar las metas de ingresos.
- Buscar ingreso de compensación por deficiencias patrocinado por el gobierno para asegurar la viabilidad financieras del proyecto. La compensación puede tomar la forma de:
 - Peajes
 - Pagos por disponibilidad
 - Garantías de ingreso mínimo

Ejemplos internacionales

Medidas aplicadas para mitigar exitosamente el riesgo de pasajeros

- Chicago Skyway
 - Gobierno de la ciudad invirtió en un estudio independiente de patrones de tráfico histórico y proyectó ingresos.
- M5 Tolled Motorway (Hungria)
 - Gobierno garantizó facilidades de préstamo subordinado si los ingresos fueran inferiores
Govt. guaranteed subordinated loan facility if actual revenues were below agreed base case
- Sydney Harbor Tunnel (Australia)
 - Gobierno garantizó ingresos mínimos por pagos periódicos predefinidos
- Melbourne CityLink (Australia)
 - Gobierno comprometido a evitar el desarrollo o la mejora de la potencial competencia de transporte público por carretera y enlaces
- Country Park Motorway (Hong Kong)
 - Cláusula de no competencia



Equilibrar el riesgo de ocupación/demanda de manera rentable entre las partes pública y privada reduce las primas de riesgo y disminuye la posibilidad de fracaso de los proyectos

Fuente: "Case studies of transportation public-private partnerships in the United States", FHWA, July 2007; Risk Management for Contingent Infrastructure Liabilities, Private Sector, Aug 2008; Urban Infrastructure Finance from Private Operators: what have we learned from recent experience? P. Clarke Annez, World Bank Policy Research Working Paper

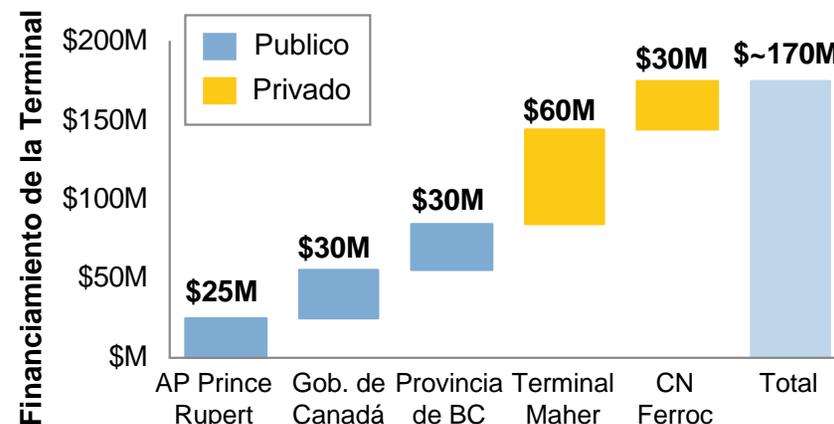
Mejores Prácticas: Financiamiento PPP del Puerto Prince Rupert

El proyecto de la terminal de contenedores Fairview en el puerto Prince Rupert por un monto de \$170M se financió mediante una asociación público-privada de cinco miembros. La Autoridad Portuaria contribuyó en menos del 15% de la inversión total.

Desarrollo de la Terminal de Contenedores Prince Rupert

Descripción del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Terminal de Contenedores Fairview La AP convirtió instalaciones de carga a granel, <i>break-bulk</i> e instalaciones de carga general en una terminal de contenedores intermodal
Aspectos particulares del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> \$170M total requerido Capacidad de 500,000 TEU 55- canal profundo Ampliación del muelle de 60-ft

Financiamiento de la Terminal de Contenedores Fairview PPP entre gobierno, autoridad portuaria e industria



Financiamiento y gobierno de la Terminal de Contenedores Fairview

Autoridad portuaria: \$25M	<ul style="list-style-type: none"> Bajo el Marine Act de Canadá, la AP del puerto Prince Rupert no puede tomar prestado fondos adicionales para una ampliación adicional hasta que los primeros \$25 millones (financiados por bancos) se hayan pagado
Gobierno de Canadá : \$30M	<ul style="list-style-type: none"> Componente clave de la estrategia <i>Pacific Gateway</i> del Gobierno de Canadá, que lo considera "clave para asegurar que B.C. y Canadá se beneficien de la floreciente actividad económica en Asia y el Pacífico"
Provincia de BC: \$30M	<ul style="list-style-type: none"> En nov 2007 B.C. y el gobierno nacional firmaron un convenio bajo el Plan <i>Building Canada</i> para fortalecer más a la infraestructura portuaria y de carreteras, otorgando \$2.2MM a la provincia a invertir a lo largo de siete años
Terminales Maher: \$60M	<ul style="list-style-type: none"> Arrendamiento de 30 años como operador del sitio con posibilidad de cobrar tarifas de servicio por carga /contenedores; la inversión se aplicó principalmente en superestructuras (grúas)
Ferrocarriles de Canadá: \$30M	<ul style="list-style-type: none"> Un total de \$30M invertidos en estructuras relacionadas con el ferrocarril de la terminal, \$15M en el patio intermodal del puerto, \$10M en vías en la terminal, \$5M en mejoras de infraestructura a las líneas del ferrocarril en el norte de B.C.

Mejores Prácticas: Apoyo de inversión mediante zonas económicas especiales

Las inversiones relacionadas con los puertos pueden extenderse a áreas más allá de las operaciones portuarias inmediatas. Los UAE siguen siendo líderes a nivel global en la política de desarrollo en apoyo a zonas económicas especiales atrayendo financiamiento/inversiones a regiones portuarias clave.

Zonas de Libre Comercio, en varias formas, se extienden en todo el mundo

Históricamente Dubai ha sido líder en el desarrollo de zonas económicas e innovación ...

...y ha encabezado el desarrollo global de Zonas Económicas Especiales

Zonas de Libre Comercio

- Las áreas fuera del territorio aduanal para impuestos, aranceles, documentación, etc. pueden extenderse a normas de negocio relajadas, incl. visas para empleados, incorporación de negocios sencillos, etc.
- Tienden a desarrollarse para atraer IED, ofrecen oportunidades para probar políticas y enfoques nuevos y ofrecen más oportunidades a nivel local
- En 2003 aprox.120 países tenían zonas libres y han creado más de 50 millones empleos directos (más 1-2x empleos indirectos)

Dubai

- En 2008 había 32 zonas libres en los UAE; 26 de ellos en Dubai
- Dubai se ha adelantado a muchos países en términos de la política gubernamental para apoyar las zonas económicas especiales:
 - Opción de propiedad extranjera al 100% (el diferenciador más grande)
 - Normas relajadas para visas de empleados
 - Obtención de licencias en un solo sitio
 - Incorporación más sencilla de negocios
- Sin embargo, las zonas existentes típicamente actúan principalmente como *hubs* de re-exportación, ya que las mercancías exportadas a nivel local están sujetas a aranceles
 - Condujo un mayor enfoque en zonas promotoras de industrialización: Zonas Económicas Especiales

Zonas Económicas Especiales a nivel global

- Las políticas en torno a las ZEE en los UAE ahora se centran en atraer zonas que agregan más valor
 - Industrias sustentables, tratamiento nacional para mercancías, niveles mínimos de inversión, transferencia de tecnología, etc.
- Dubai World, mediante sus subsidiarias Jafza International¹ y Economic Zones World expande este concepto a nivel global
- “las zonas económicas especiales integradas” son más grandes, centradas en PPPs y cuentan con instalaciones / servicios especiales
 - La “Macro conectividad” (Tierra-Mar-Aire) es esencial para el nuevo modelo

Las zonas económicas especiales son un ejemplo de cómo los países intentan volver más atractivas las zonas portuarias y circundantes tanto para los inversionistas potenciales y apoyar para simplificar o eliminar los procesos aduanales para industrias específicas

Fuente: The Higher Corporation for Specialized Economic Zones, Jafza International “*Integrated Special Economic Zones*”, análisis de Oliver Wyman.

¹ El brazo de expansión internacional de la Zona libre Jebel Ali en Dubai

Contenido

3.1.1 Tendencias en los modelos de administración portuaria y roles de los sectores público y privado

3.1.2 Tendencias en la operación de terminales

3.1.3 Esquemas de financiamiento de proyectos portuarios, a nivel mundial y su posible aplicación en el caso mexicano

3.1.4 Oportunidades / problemas derivados del desarrollo portuario

Oportunidades/problemas derivados del desarrollo portuario (1/2)

- **Las alternativas para el gobierno y gestión portuario** siguen evolucionando hacia modelos que fomentan la inversión privada conforme incrementa la competencia entre los puertos, impulsando incrementos en la inversión de capital en la infraestructura.
 - Los puertos se administran cada vez más bajo un modelo de *landlord* con énfasis en PPPs y operadores de terminales privados; el gobierno guarda cierta responsabilidad de supervisión
 - El nivel de independencia de la Autoridad Portuaria varía mucho de un país al otro; sin embargo, la tendencia es dar más control operativo y financiero a las autoridades portuarias para que se vuelvan autosuficientes.
- **El desarrollo portuario** exige un equilibrio entre infraestructura e inversiones operativas pero dicho equilibrio depende del nivel de sofisticación de la red de transporte actual.
 - Conforme se desarrollan las redes, hay menos espacio para incrementar la capacidad y competitividad solo a través de la infraestructura, y las operaciones en el sistema de transporte tienen que mejorar para incrementar la eficiencia
- **El financiamiento de los puertos** aún requiere de participación pública y privada, pero conforme las operaciones portuarias son cada vez más autosuficientes, la inversión pública en las operaciones portuarias disminuye considerablemente.
 - Las autoridades portuarias obtienen ingresos de los derechos portuarios, impuestos o participación de ingresos con los operadores de terminales y pueden recaudar fondos mediante acciones o financiamiento a través de bonos
 - La inversión pública sigue jugando un papel en el desarrollo de la infraestructura e instrumentación de políticas

Oportunidades/problemas derivados del desarrollo portuario (2/2)

- **La planeación maestra** ayuda a desarrollar una visión holística del sistema portuario, sus metas de desarrollo y requisitos para ser utilizados en la planeación de la red de transporte completa.
- Similar al desarrollo portuario, la **conectividad tierra adentro** exige una visión holística del sistema para garantizar que el tráfico fluye sin problemas en toda la red
 - Los operadores de terminales y portuarios tienen una participación cada vez mayor e invierten en la red de transporte tierra adentro.
- Con las crecientes inquietudes respecto a la **seguridad global y aspectos aduaneros** los puertos tienen que cumplir normas globales muy estrictas para mantener una posición competitiva para la inversión y el negocio global.
- Las mejores prácticas en la **política ambiental** no solo se centran en las operaciones portuarias, sino adoptan una visión de alto nivel de la importancia de la política ambiental, abordando todos los aspectos portuarios así como el transporte tierra adentro y aspectos de las comunidades.

3.2 Competencia en el sector portuario

Contenido

3.2.1 Aspectos relevantes de la competencia portuaria

3.2.2 Medición de la competencia: operadores de terminales y prestadores de servicios portuarios

3.2.3 Situación actual de los puertos mexicanos

3.2.4 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.2.5 Tendencias

3.2.6 Oportunidades / problemas derivados de la competencia portuaria

Aspectos generales de la competencia portuaria

Entre los aspectos clave de la competencia portuaria destacan el tamaño del mercado, la localización y la disponibilidad de áreas de desarrollo.

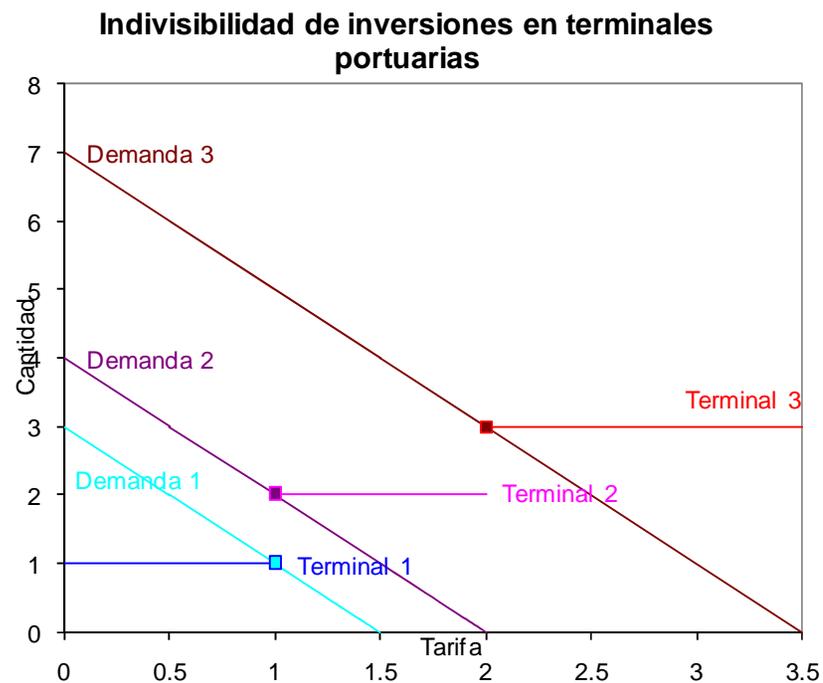
Factores generales que determinan la competencia portuaria

- En la industria portuaria la competencia puede darse entre puertos que atienden un mismo mercado relevante, entre terminales dentro de un mismo puerto y/o entre empresas maniobristas que atienden el mismo tipo de carga en un puerto. Estas formas de competencia se interrelacionan para conformar un entorno general de competencia en cada mercado relevante.
- El **número de empresas que atienden un mismo mercado relevante** es uno de los principales factores condicionantes de la competencia. La existencia de una sola empresa permitirá que la empresa única establezca los precios y las condiciones del servicio; igualmente, un número reducido de ellas facilitará un acuerdo para fijar precios y/o las condiciones de servicio.
- En una industria en donde existen **indivisibilidades tecnológicas**, como es el caso de la industria portuaria, el **tamaño del mercado relevante** por tipo de carga y servicio determina el número factible de operadores de terminales para cada tipo de carga y de prestadores de servicios en cada puerto. Ello incide en las condiciones de competencia entre puertos al determinar el número de opciones de servicio en el mercado relevante.
- La **localización** de uno o más puertos con respecto al mercado relevante también condiciona las opciones de servicio a que los usuarios podrán tener acceso.
- La capacidad de la infraestructura del puerto o puertos que pueden atender a un mismo mercado relevante (que puede corresponder a más de un país, por ejemplo los puertos de EE. UU. y de México tanto en el litoral del Pacífico como en el del Golfo).
- La **disponibilidad de frentes de agua y espacios terrestres** para la construcción de nuevas terminales condiciona también las posibilidades de competencia en el puerto y entre puertos. Ello define también las posibilidades de amenaza de competencia.
- La **conectividad terrestre** de cada uno de los puertos que pueden atender a un mercado regional relevante impacta el grado de competencia, las condiciones de servicio y los costos de las cadenas logísticas origen – destino de las que forman parte dichos puertos.
- La integración de las **cadenas logísticas** y el grado de desarrollo del **intermodalismo** incide también en las condiciones de competencia, pues la existencia de servicios integrados lleva de la competencia entre modos de transporte a la competencia entre cadenas logísticas.

Tamaño de los mercados y economías de escala

Con frecuencia, el tamaño de mercado sólo permite la existencia rentable de una terminal (de contenedores o de otro tipo) o de un solo prestador de servicios (de remolque, por ejemplo), dada la necesidad de atender el tamaño mínimo de planta.

- El número de terminales para un mismo segmento de carga o el número de prestadores de un mismo servicio a la carga o a la navegación dentro del puerto es claramente un factor determinante en la competencia portuaria
- Sin embargo, el **tamaño mínimo de terminal portuaria** para cada tipo de carga puede limitar la existencia de competencia dentro de un puerto. En este sentido, el aprovechamiento de las economías de escala asociadas a las indivisibilidades lleva a que se tenga que tolerar cierto grado de monopolio de manera temporal en tanto el mercado crece o la tecnología se vuelve más flexible.



Barreras de entrada

Finalmente, las barreras a la entrada, ya sean de inversión, legales, institucionales o de poder de mercado, también constituyen un elemento importante en la competencia portuaria.

Barreras de inversión

- Las inversiones requeridas para que nuevas empresas puedan entrar en las distintas actividades portuarias son significativamente mayores en el caso de las terminales e instalaciones comparativamente a los servicios, ya que involucran la construcción de infraestructura costosa. En el resto de los servicios, las inversiones son considerablemente menores por lo que la posibilidad de promover competencia es mayor.

Barreras legales

- Las barreras legales que pueden impedir o retrasar la entrada de nuevas empresas impactan en el nivel de competencia: este podría ser el caso de restricciones a la ampliación de terminales, falta de procedimientos de licitación expeditos, restricciones ambientales, por ejemplo.

Barreras institucionales

- Barreras institucionales, tales como la distribución ineficiente de funciones entre el sector público y el privado, relaciones entre autoridades-APIS y operadores privados inadecuadas, organización ineficiente de la actividad o de los actores.

Barreras de mercado

- El poder de negociación de los usuarios relevantes es un factor relevante en los resultados de mercado. En tal sentido, se requiere tomar en cuenta que las empresas navieras que arriban a los puertos del país son empresas líderes que dominan las cadenas logísticas y las rutas marítimas de comercio y que cuentan con poder de negociación frente a las empresas portuarias.
- Asimismo, los grandes usuarios generadores de los principales volúmenes de carga portuaria cuentan también con una importante capacidad de negociación frente a los operadores portuarios.

Contenido

3.2.1 Aspectos relevantes de la competencia portuaria

3.2.2 Medición de la competencia: operadores de terminales y prestadores de servicios portuarios

3.2.3 Situación actual de los puertos mexicanos

3.2.4 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.2.5 Tendencias

3.2.6 Oportunidades / problemas derivados de la competencia portuaria

Métrica utilizada para medir la competencia

La métrica más utilizada y reconocida para medir la competencia es el índice de Herfindahl o índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).

- La mejor forma de medir el grado de competencia en un mercado consiste, por el lado de la demanda, en el cálculo de la elasticidad de sustitución entre bienes y servicios para el conjunto de usuarios del mercado relevante: una elasticidad de sustitución elevada mostrará que el usuario cuenta con opciones de servicio competitivas. Por el lado de la oferta, la elasticidad de sustitución entre bienes o servicios ofertados por empresas competidoras muestra la presencia de opciones de oferta en el mercado.
- La carencia o insuficiencia de información para el cálculo de dichas elasticidades en muchos mercados, lleva a que para el análisis de las condiciones de competencia se utilicen medidas indirectas para determinar si los usuarios en el mercado relevante tienen o no opciones de servicio.
- Una de las medidas más utilizadas para calcular el grado de concentración de un mercado y con ello el grado de competencia es el índice de Herfindahl o índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). El IHH se calcula como la suma del cuadrado de las participaciones porcentuales de mercado de las distintas empresas participantes en él. El IHH toma valores en el rango que va de 0 a 10,000 puntos.
- Entre las autoridades de defensa de la competencia y analistas, se considera que un mercado es competitivo si el IHH es inferior a 1000, moderadamente competitivo si está entre 1000 y 1800, concentrado si supera el valor de 1800. Este índice de competencia es empleado, por ejemplo, por las instituciones de defensa de la competencia para analizar fusiones de empresas.

	Objetar fusión si el aumento en IHH>100	Objetar fusión si el aumento en IHH>50
IHH	1000	1800
Competitiva	Moderadamente concentrada	Concentrada

Nivel de competencia en la operación de terminales

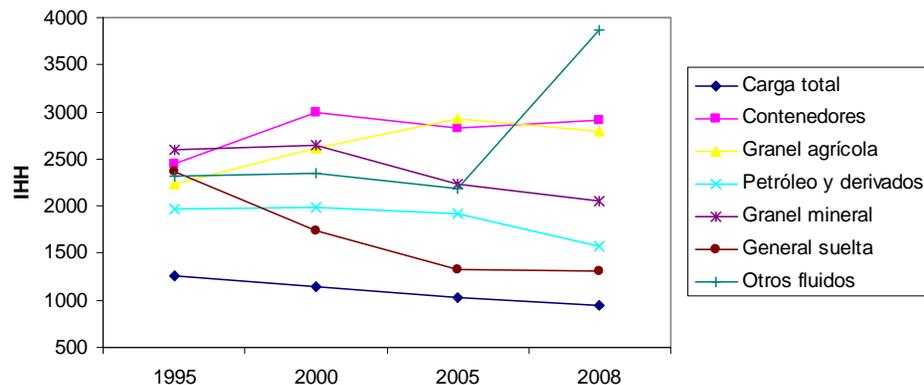
En ningún tipo de carga en el mercado mexicano, el índice IHH es menor a 1,000, lo cual denota la falta de competencia, aún considerando el SPN como un solo mercado en cada tipo de carga.

Índice de Herfindahl-Hirschman por tipo de carga para API's (Federal-SCT) de México, 1995-2008

Tipo de carga\Año	1995	2000	2005	2008	2008-1995
Carga total	1255	1137	1033	950	Competitiva
Contenedores	2452	2996	2834	2907	Concentrada
Granel agrícola	2228	2605	2929	2800	Concentrada
Petróleo y derivados	1970	1987	1928	1566	Moder. Concentrada
Granel mineral	2604	2642	2235	2044	Concentrada
General suelta	2362	1744	1319	1314	Moder. Concentrada
Otros fluidos	2309	2353	2182	3874	Concentrada

Fuente: elaboración propia a partir de SCT.

Índice de Herfindahl-Hirschman por tipo de carga para API's (Federal-SCT) de México, 1995-2008



- El cálculo agregado del IHH para el conjunto de puertos del país muestra que los segmentos de contenedores, granel agrícola y fluidos son actividades concentradas, pues los valores del índice se ubican por encima del umbral considerado como representativo de un entorno de mercado competitivo.
- Por su parte, el segmento de carga general suelta es moderadamente concentrada.
- Entre 1995 y 2008, los niveles de concentración aumentaron en los segmentos de contenedores y de granel agrícola.

Nivel de competencia en la operación de terminales: Por costa

Al hacer el cálculo del IHH identificando las dos costas como mercados distintos, todos los tipos de carga muestran índices muy altos que indican una clara existencia de concentración.

Índice de Herfindahl-Hirschman por tipo de carga para API's (Federal-SCT) del litoral del Pacífico, 1995-2008

Tipo de carga\Año	1995	2000	2005	2008	2008-1995
Carga total	2360	2297	2189	2282 Concentrada	IHH disminuyó
Contenedores	3945	8204	6757	5729 Concentrada	IHH aumentó
Granel agrícola	4102	2589	1960	2840 Concentrada	IHH disminuyó
Petróleo y derivados	3815	3481	4119	3160 Concentrada	IHH disminuyó
Granel mineral	4190	4980	4383	4037 Concentrada	IHH disminuyó
General suelta	6323	3349	2802	2699 Concentrada	IHH disminuyó
Otros fluidos	6032	6332	7279	6756 Concentrada	IHH aumentó

Fuente: elaboración propia a partir de SCT.

Índice de Herfindahl-Hirschman por tipo de carga para API's (Federal-SCT) del litoral del Golfo, 1995-2008

Tipo de carga\Año	1995	2000	2005	2008	2008-1995
Carga total	2376	2067	1832	1617 Moder. Concentrada	IHH disminuyó
Contenedores	4252	4717	4654	4714 Concentrada	IHH aumentó
Granel agrícola	3520	4073	4290	4575 Concentrada	IHH aumentó
Petróleo y derivados	3417	3447	3034	2758 Concentrada	IHH disminuyó
Granel mineral	3645	2098	2267	2739 Concentrada	IHH disminuyó
General suelta	3079	3347	2457	2504 Concentrada	IHH disminuyó
Otros fluidos	3080	2819	2395	4267 Concentrada	IHH aumentó

Fuente: elaboración propia a partir de SCT.

- Un cálculo más desagregado del IHH muestra que tanto en el litoral del Pacífico como en el litoral del Golfo, los distintos segmentos de mercado de carga son actividades concentradas (ver tablas siguientes), con un IHH por encima del nivel considerado como referente de un mercado competitivo, por lo que se requeriría contar con una regulación efectiva, siempre que ello sea factible.
- Ante las dificultades para analizar la competencia y para establecer una regulación efectiva, dadas las características de los mercados, se suele recomendar el análisis caso por caso tanto de las condiciones de competencia como de la factibilidad de establecer mecanismos regulatorios.

Numero de prestadores de servicio por puerto

Los altos índices de concentración en la operación de terminales se deben al reducido número de jugadores. En cuanto la prestación de otros servicios en los puertos, la situación es la misma, particularmente en pilotaje y remolque.

*Concentración de la actividad de servicios portuarios públicos
Número de empresas que ofrecen el servicio*

	Puerto	TEC	Contenedores convencional	Carga general	Granel agrícola	Granel mineral	Fluidos no petroleros	Pilotaje	Lanchaje	Remolque
Puertos Multiregionales	Veracruz	1	1	4	3	3	2	1	3	2
	Manzanillo	1	2	6	5	4	-	1	2	1
	Altamira	2	-	3	1	2	5	1	1	1
	Lázaro Cárdenas	1	-	4	1	1	-	1	2	1
Puertos Regionales y locales	Tampico	-	1	1	1	1	-	1	2	2
	Progreso	1	-	2	1	2	-	1	2	1
	Ensenada	1	-	1	1	1	-	1	1	1
	Guaymas	-	-	1	1	1	-	3	1	1
	Topolobampo	-	-	1	1	1	-	1	1	1
	Mazatlán	-	1	1	1	1	-	1	1	1
	Salina Cruz*	1	-	1	1	1	-	1	4	2
	Tuxpan	-	-	2	3	3	3	1	3	1
	Coatzacoalcos	-	-	1	3	3	4	2	5	1

Fuente: Elaboración con información de las APIS.

Los principales mercados regionales (DF - Edo Méx., Guadalajara, Bajío y Monterrey, por ejemplo) son atendidos por varios puertos y terminales, tanto por el lado del Golfo como del Pacífico, por lo que el usuario cuenta con varias opciones de servicio. Guaymas, Topolobampo, Mazatlán, Salina Cruz, Dos Bocas y Progreso atienden mercados regionales y locales casi de manera exclusiva (ver tabla siguiente).

Nivel de competencia en la operación de terminales de contenedores por API

A nivel API, debido al reducido número de operadores por API, los índices de concentración alcanzan niveles muy altos.

Concentración del movimiento de contenedores por puerto y litoral, 2008						
Puerto	Terminal	Movimiento 2008	Participación en el puerto	Participación en el litoral	Índice de Herfindal en el puerto	Índice de Herfindal en el litoral
		(miles de TEUS)	%	%		
<i>Litoral del Pacífico</i>						
Ensenada	EIT (Hutchinson)	110.4	100.0	4.4		
	Subtotal	110.4	100.0	4.4	10,000	
Manzanillo	SSA	965.2	68.5	38.8		
	OCUPA	338.9	24.0	13.6		
	TIMSA (Hutchinson)	105.7	7.5	4.2		
	Sutotal	1,409.8	100.0	56.6	5,321	
L. Cárdenas	LCTPC (Hutchinson)	969.8	100.0	38.9		
	Subtotal	969.8	100.0	38.9	10,000	
Total Litoral		2,490.0		100.0		3,242
<i>Litoral del Golfo</i>						
Altamira	IPM	196.3	45.0	16.1		
	ATP	239.8	55.0	19.7		
	Subtotal	436.1	100.0	35.8	5,050	
Veracruz	ICAVE (Hutchinson)	566.4	79.1	46.5		
	CICE	149.6	20.9	12.3		
	Subtotal	716.0	100.0	58.8	6,694	
Progreso	TCB (Barcelona)	66.5	100.0	5.5		
	Subtotal	66.5	100.0	5.5	10,000	
Total litoral		1,218.6		100.0		2,988
Total nacional		3,708.6				

- El cálculo del IHH al interior de una API con respecto a las empresas que ofrecen el servicio de manejo de contenedores muestra que en puertos como Ensenada, Lázaro Cárdenas y Progreso donde existe un solo operador dicho índice alcanza el máximo de 10,000 puntos.
- En Manzanillo, con tres empresas, el IHH tiene un valor de 5,321; en Altamira hay dos operadores y un IHH igual a 5,050 y en Veracruz, también con dos opciones de servicio, el IHH es igual a 6,694. Por litoral, el IHH toma un valor de 3,242 puntos en el Golfo y de 2,988 puntos en el Pacífico.
- Todos estos valores están por encima del umbral de 1,800 puntos, por debajo del cual se puede considerar que hay condiciones aceptables de competencia.

Nivel de competencia en la operación de terminales de contenedores por API: TECs

Si solo se considera el movimiento realizado en las terminales especializadas de contenedores, los niveles de concentración aumentan al máximo en todos los puertos, excepto Altamira.

Concentración del movimiento de contenedores por puerto y litoral en TEC, 2008						
Puerto	Terminal	Movimiento 2008	Participación en el puerto	Participación en el litoral	Indice de Herfindal en el puerto	Indice de Herfindal en el litoral
		(miles de TEUS)	%	%		
<i>Litoral del Pacífico</i>						
Ensenada	EIT (Hutchinson)	110.4	100.0	5.4		
	Subtotal	110.4	100.0	5.4	10,000	
Manzanillo	SSA	965.2	100.0	47.2		
	Sutotal	965.2	100.0	47.2	10,000	
L. Cárdenas	LCTPC (Hutchinson)	969.8	100.0	47.4		
	Subtotal	969.8	100.0	47.4	10,000	
Total Litoral		2,045.4		100.0		4,504
<i>Litoral del Golfo</i>						
Altamira	IPM	196.3	45.0	18.4		
	ATP	239.8	55.0	22.4		
	Subtotal	436.1	100.0	40.8	5,050	
Veracruz	ICAVE (Hutchinson)	566.4	100.0	53.0		
	Subtotal	566.4	100.0	53.0	10,000	
Progreso	TCB (Barcelona)	66.5	100.0	6.2		
	Subtotal	66.5	100.0	6.2	10,000	
Total litoral		1,069.0		100.0		3,686
Total nacional		3,114.4				

Contenido

3.2.1 Aspectos relevantes de la competencia portuaria

3.2.2 Medición de la competencia: operadores de terminales y prestadores de servicios portuarios

3.2.3 Situación actual de los puertos mexicanos

3.2.4 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.2.5 Tendencias

3.2.6 Oportunidades / problemas derivados de la competencia portuaria

Competencia dentro de los puertos (intraportuaria)

Aun cuando la competencia al interior de los puertos es limitada...

- En cada uno de los cuatro puertos principales sólo existe una terminal especializada de contenedores. Ello limita considerablemente las posibilidades de competencia en este segmento de carga.
- En varios puertos importantes, Veracruz, Tuxpan, en el Golfo de México, se carece de espacios terrestres para nuevas terminales públicas, por lo que la competencia y la amenaza de competencia de una empresa entrante está acotada.

Casos distintos son los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas, en donde existen espacios suficientes para nuevas terminales.

- Por lo que respecta al tamaño de mercado, en Lázaro Cárdenas existe una mega terminal de contenedores (TEC) y en Manzanillo una y está en proceso de construcción otra. Al parecer, dado el tamaño de mercado, a corto y mediano plazos, es difícil la operación de una nueva terminal en cualesquiera de los dos puertos.

Por el lado del Golfo de México, en Altamira operan dos TEC y el mercado atendido no parece ser favorable para que a corto y mediano plazos opere otra TEC.

En Veracruz sólo existe una TEC y un tamaño de mercado que permite la existencia rentable de dos terminales del tamaño de la existente; sin embargo, el mercado no permitiría a corto y mediano plazo, la coexistencia de dos terminales de contenedores (con capacidad de 1 millón de TEUs).

- Un aspecto que puede limitar la entrada de nuevas empresas a la construcción y operación de terminales y en la prestación de servicios en los puertos del país es la carencia de reglas claras y estables para la participación de la inversión privada en esas actividades.
- Asimismo, la relativa discrecionalidad existente en el diseño del tamaño y características de las terminales y negocios portuarios puede ser otro factor de incertidumbre, sobre todo si se toma en cuenta que en la primera mitad de la década de los 1990's el tamaño "óptimo" de terminal era considerablemente menor al tamaño "óptimo" de terminal actual, dados los sustanciales cambios tecnológicos en embarcaciones y en terminales portuarias.
- En tal sentido, tanto el diseño de la terminal como el diseño de los concursos son aspectos relevantes para promover una mayor inversión con la entrada de nuevas empresas portuarias y, con ello, aumentar la competencia.

Competencia entre puertos (interportuaria)

... existe cierto nivel de competencia entre los cuatro puertos principales de México debido a que sus mercados relevantes se traslapan.

- Por localización y conectividad, Ensenada compite con LA/LB en los servicios a los mercados fronterizos; Manzanillo y Lázaro Cárdenas compiten entre sí y con los puertos de LA/LB en la atención a los mercados principales del país; Altamira, Tampico, Tuxpan y Veracruz compiten entre sí y con los puertos de Houston y Brownsville por el manejo de la carga con origen o destino a dichos mercados principales.
- En estas condiciones, los principales mercados regionales (Área metropolitana de la Ciudad de México, Guadalajara, Bajío y Monterrey, por ejemplo) son atendidos por varios puertos, tanto por el lado del Golfo de México como por el lado del litoral del Pacífico, por lo que el usuario cuenta con varias opciones de servicio.
- La conectividad terrestre de varios puertos importantes, como Altamira, por ejemplo, presenta severas deficiencias que limitan que el puerto pueda atender eficientemente a su mercado relevante, lo cual favorece que otros puertos y los operadores de éstos en el Golfo de México puedan ejercer mayor poder de mercado. Ello se refleja en que los costos logísticos que debe asumir el importador o el exportador que opera por Altamira y que destina sus productos a la ciudad de México, por ejemplo, sean mayores que los que habría en condiciones de mayor competencia.
- La presencia de dos o más empresas operadoras de carga contenerizada en el mismo litoral para atender a los mismos mercados relevantes conduce a mayores niveles de competencia en el o los mercados relevantes.

Competencia vs. Operadores globales

El SPN requiere la presencia de operadores globales, lo que limita la competencia.

- Un objetivo para el desarrollo portuario es la presencia de operadores de terminales con presencia en los mercados internacionales, así como que las navieras que atienden las rutas principales de comercio marítimo sirvan a los puertos del país. Para ello, es necesario favorecer la presencia de los operadores de terminales globalizados con presencia relevante en los mercados portuarios internacionales.
- El tamaño de mercado relevante en los puertos troncales del país lleva al aparente dilema de promover un nivel mayor de competencia a través de promover la construcción y operación de un mayor número de terminales de tamaño medio o pequeño o de favorecer el desarrollo de grandes terminales que permitan atender grandes buques y participar en los mercados internacionales de comercio marítimo.
- La construcción y operación de terminales con tamaños y tecnologías avanzadas, permitirán que los grandes buques obtengan economías de escala y que dichos puertos participen en las principales rutas de transporte marítimo. Ello debe favorecerse en la medida en que el tamaño de mercado relevante lo permita.
- Existe interés de varios operadores de terminales de escala global interesados en participar en los principales puertos, específicamente en las nuevas terminales en construcción o por licitar, como es el caso de los puertos de Manzanillo, Tuxpan, Lázaro Cárdenas y Veracruz. Ello constituye una buena oportunidad para atender los objetivos de mayor competencia y de contar con operadores con presencia relevante en los mercados internacionales.
- La mejoría de las conexiones ferroviarias y carreteras entre los puertos troncales y sus principales mercados relevantes además de permitir servicios logísticos más eficientes conllevaría un incremento de la competencia entre puertos.

Puertos regionales

Los puertos que atienden a mercados regionales pequeños presentan menores niveles de competencia que los puertos que atienden mercados principales.

- Guaymas, Topolobampo, Mazatlán, Salina Cruz, Puerto Chiapas, Dos Bocas y Progreso atienden mercados regionales y locales casi de manera exclusiva, con niveles de competencia reducidos.
- En los mercados regionales atendidos por un solo puerto, las empresas portuarias establecidas podrían ejercer cierto poder de mercado.
- Sin embargo, debido a que su tamaño de mercado es reducido, que se ven presionados para atraer mayores tráficos para hacer un uso más eficiente de su capacidad instalada.
- Estos puertos enfrentan una fuerte competencia del autotransporte y el ferrocarril por atraer las cargas.
- Además su contraparte, las empresas navieras globales, tienen gran poder de negociación, por lo que difícilmente pueden ejercer poder de monopolio.

Contenido

3.2.1 Aspectos relevantes de la competencia portuaria

3.2.2 Medición de la competencia: operadores de terminales y prestadores de servicios portuarios

3.2.3 Situación actual de los puertos mexicanos

3.2.4 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

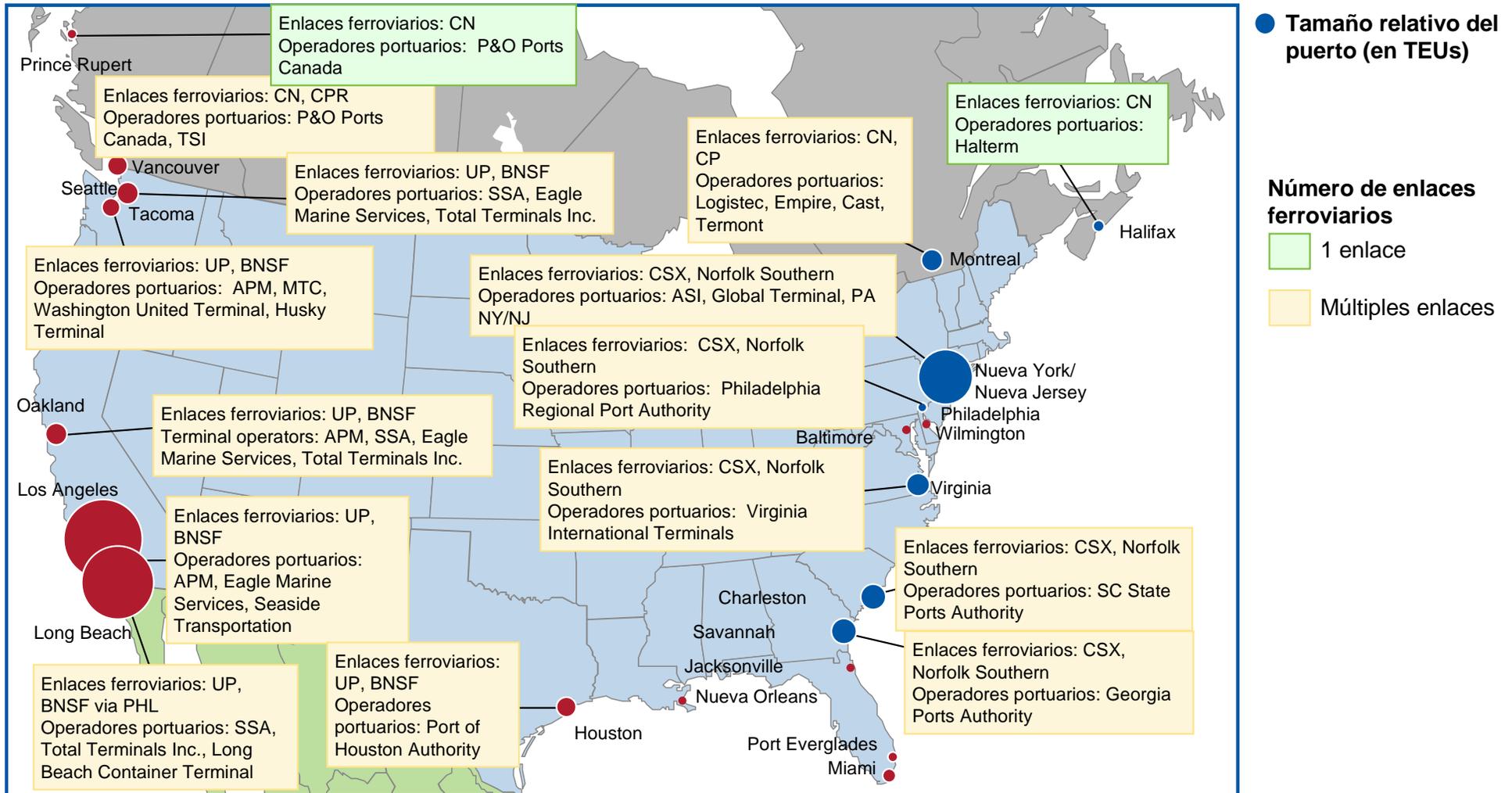
3.2.5 Tendencias

3.2.6 Oportunidades / problemas derivados de la competencia portuaria

Presión en la competitividad de la industria portuaria

La mayoría de los puertos grandes de Norteamérica cuentan con varios operadores de terminales y más de un enlace ferroviario, lo cual asegura precios y niveles de servicio competitivos.

Principales puertos y enlaces ferroviarios de Norteamérica



Fuente: Containerisation International Yearbook Online 2006, OW analysis.

Contenido

3.2.1 Aspectos relevantes de la competencia portuaria

3.2.2 Medición de la competencia: operadores de terminales y prestadores de servicios portuarios

3.2.3 Situación actual de los puertos mexicanos

3.2.4 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.2.5 Tendencias

3.2.6 Oportunidades / problemas derivados de la competencia portuaria

Tendencias en la competitividad de la industria portuaria de Norteamérica

Los patrones de las rutas comerciales hacen que todos los puertos, tanto de la costa oeste como de la costa este, compitan entre sí por los enlaces terrestres a los mercados clave del centro de EUA.

Volumen marítimo en puertos por región extranjera, 2008.

APGC (2.3M TEUs)

TACC '04 – '08: 6%

- VAN & PR atraen negocios del Norte de Asia de las congestionadas costas del oeste

Pacífico NO (2.4M TEUs)

TACC '04 – '08: 2%

- Experimenta un crecimiento relativamente equilibrado entre importación y exportación

Pacífico Sur (11.4M TEUs)

TACC '04 – '08: 4%

- LA / LB domina la puerta de acceso a Norteamérica más grande (88% de entrada; 32% de Norteamérica)

Pacífico Mexicano (2.1M TEUs)

TACC '04 – '08: 23%

- Puerta de entrada ha crecido más rápido que sus pares; excelentemente posicionados para tomar ventajas del comercio mundial cambiante

Continental (1.5M TEUs)

TACC '04 – '08: 5%

- Puerta de acceso equilibrada; ligeramente superior el crecimiento de exportaciones.

Atlántico (0.5M TEUs)

TACC '04 – '08: (5%)

- Único acceso con contratos por volumen; impulsado por una disminución constante del volumen en Halifax

Noreste (5.5M TEUs)

TACC '04 – '08: 6%

- Mercados locales más importantes, apoyados por un crecimiento en la viabilidad de intercambios comerciales

Mid-Atlántico (4.9M TEUs)

TACC '04 – '08: 4%

- El fuerte crecimiento de la Savannah (~40% del volumen del puerto) compensado por un lento crecimiento en Florida por la infraestructura interna.

Golfo - EUA (1.6M TEUs)

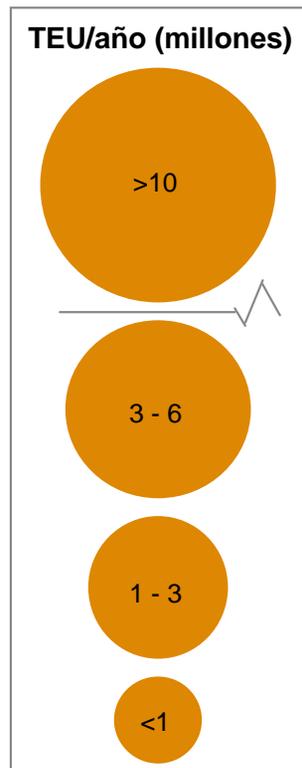
TACC '04 – '08: 5%

- Tasas de crecimiento aceleradas; cada vez más competitivos en ubicación y conexión a mercados importantes

Golfo - México (1.2M TEUs)

TACC '04 – '08: 6%

- Tasa de crecimiento a la par de la costa Este de EUA, impulsadas por Altamira y Veracruz



Fuente: AAPA, Transport Canada's National Commodity Flow Trade & Traffic Forecast, PIERs, Oliver Wyman analysis.

Contenido

3.2.1 Aspectos relevantes de la competencia portuaria

3.2.2 Medición de la competencia: operadores de terminales y prestadores de servicios portuarios

3.2.3 Situación actual de los puertos mexicanos

3.2.4 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.2.5 Tendencias

3.2.6 Oportunidades / problemas derivados de la competencia portuaria

Definición de tamaños mínimos

La definición de tamaños mínimos óptimos de las unidades de negocio portuarias, conjuntamente con otros criterios, favorecen la competencia dentro y entre los puertos en el SPN.

- La definición de las características técnicas y de tamaño de terminales (de contenedores y de otro tipo) y de las condiciones técnicas apropiadas para la prestación de los servicios, tales como los de remolcador, por una o más empresas atendiendo al tamaño del mercado relevante, permitiría dotar de mayor certidumbre a los inversionistas que desean participar en los puertos.
- Lo anterior también daría mayor certidumbre a las empresas existentes para delinear sus planes de expansión, al minimizar las fuentes de riesgo de mercado, legal y operativo.
- La fijación de las reglas técnico – operativas para la construcción y operación de las terminales y servicios facilitarían, en su caso, el establecimiento de esquemas de regulación más efectivos.

Certidumbre para el inversionista

Se requiere otorgar certidumbre y condiciones equitativas a concesionarios e inversionistas en los puertos. El establecimiento de criterios precisos para la prórroga de los contratos de cesión parcial de derechos da certidumbre y transparencia para la entrada de nuevos operadores, así como al crecimiento de las empresas establecidas.

- Uno de los elementos básicos para otorgar certidumbre a los inversionistas que participan en una actividad económica es la existencia de reglas claras y estables que normen la entrada y el comportamiento de las empresas participantes que aseguren condiciones de competencia leal, en igualdad de condiciones, entre empresas.
- Lo anterior es de mayor importancia en industrias en las que, como la portuaria, los montos de inversión y los costos fijos son elevados, en las que hay indivisibilidades, y que, por tanto, requieren varios años para su maduración y la recuperación de la inversión.
- En los últimos años, las condiciones de los concursos para asignar espacios para construir y operar terminales portuarias para el manejo de carga han sido heterogéneas, en particular por lo que se refiere a los criterios de asignación. Ello ha ocasionado cierto grado de incertidumbre entre los inversionistas actuales y potenciales entrantes.
- En el mercado portuario mexicano, al parecer, existe una fuerte presión por parte de inversionistas interesados en que se habiliten nuevas terminales, particularmente de contenedores.
- En tal sentido, existe la necesidad de establecer reglas claras y estables para la participación de la inversión privada en la construcción y operación de terminales y en la prestación de servicios.
- Asimismo, se requiere establecer, siguiendo las recomendaciones de analistas portuarios internacionales, rangos de volúmenes de carga en el mercado relevante para los cuales pueden coexistir, de manera eficiente, dos o más terminales, así como de diseñar las reglas de entrada y de desempeño que deberán observar las empresas portuarias.

Transparencia

La divulgación de información de costos totales integrados favorecerían la competencia inter e intraportuaria.

- Actualmente, en los diversos puertos del país se registra una notable carencia de información sobre opciones de servicio, costos integrados origen-destino, oportunidades de mejora logística, entre otros aspectos de la actividad portuaria y logística.
- En tal sentido, se requiere contar con información más completa y oportuna sobre los aspectos antes mencionados. Ello, además de permitir a los usuarios de los puertos una mejor asignación de sus recursos y una mayor capacidad de negociación, incentivaría la competencia entre los distintos operadores de terminales e instalaciones y los prestadores de servicios.

Instrumentos

Se requiere un uso eficaz de los instrumentos disponibles para promover la competencia.

Las autoridades portuarias y las APIS cuentan con varios instrumentos para promover un mayor grado de competencia entre puertos y dentro de ellos, cuya utilización se requiere mejorar:

- Construcción de nuevas terminales e instalaciones para el manejo de carga.
- Ampliación de la capacidad de terminales existentes.
- Establecimiento de los rangos o umbrales a partir de los cuales pueden coexistir dos o más terminales de contenedores o de otro tipo de carga.
- Reglas claras para la construcción y operación de terminales por inversionistas privados.
- Diseño adecuado de los concursos para asignar espacios para construir y operar terminales.
- Mejora de las conexiones ferroviarias, particularmente de las interconexiones, como es el caso de Altamira, en donde la solución del problema de interconexión permitiría que el puerto pueda ofrecer servicios eficientes al noreste y al centro del país.
- Mejora de las conexiones carreteras.
- Construcción de infraestructura básica que permita la habilitación de nuevas terminales, atendiendo a la demanda en el mercado relevante.
- Difusión de información sobre tarifas portuarias y opciones de servicio.

Instrumentos: Regulación tarifara

Además de promover una mayor competencia, es necesario evaluar y, en su caso, mejorar los instrumentos de regulación en los puertos.

- En general, los principales mercados regionales del país cuentan con varias opciones de servicio tanto en términos de varios puertos como de varias terminales.
- Los puertos de Ensenada, Manzanillo y Lázaro Cárdenas además de competir entre sí enfrentan la competencia de los puertos de Los Ángeles y Long Beach: los puertos de Altamira, Tampico, Tuxpan y Veracruz enfrentan la competencia de los puertos de Houston y Brownsville, además de competir entre sí en los principales mercados relevantes del país.
- En los tráficos comerciales norte-sur México-Estados Unidos/Canadá, los puertos enfrentan la competencia del ferrocarril y el autotransporte.
- Por otra parte, para contrarrestar los efectos de la concentración en los puertos y prácticas no competitivas, existe un esquema de regulación de las tarifas por uso de infraestructura que se aplica a las APIS, así como de registro-autorización de las tarifas del resto de los servicios que cobran los operadores de terminales y los prestadores de servicios y algunas APIS.
- La Ley de Puertos faculta a la autoridad para establecer esquemas regulatorios cuando existan prácticas no competitivas.
- La Comisión Federal de Competencia, por su parte, tiene facultades para combatir posibles actos monopólicos o de ejercicio de poder de mercado por las empresas portuarias. Por otra parte, para evitar la concentración de las actividades portuarias, dicha Comisión revisa y, en su caso, aprueba los procesos de licitación para asignar espacios para la construcción y operación de nuevas terminales portuarias de servicio público.
- Dados los niveles de concentración que existen en los diversas segmentos de negocios en los puertos del país, es conveniente evaluar la efectividad de los instrumentos regulatorios existentes y analizar la conveniencia de adecuarlos o complementarlos.

Aspectos relevantes de la competencia portuaria (1/2)

- Los aspectos clave de la competencia portuaria son: número de operadores, tamaño del mercado, localización, el grado de concentración de las actividades, disponibilidad de áreas de desarrollo y barreras legales e institucionales a la entrada de nuevos operadores.
- Con frecuencia, el tamaño de mercado solo permite la existencia rentable de una terminal (de contenedores o de otro tipo) o de un solo prestador de servicios (de remolque, por ejemplo), dada la necesidad de atender el tamaño mínimo de planta.
- La mejor forma de medir el grado de competencia en un mercado consiste, por el lado de la demanda, en el cálculo de la elasticidad de sustitución entre bienes y servicios para el conjunto de usuarios del mercado relevante: una elasticidad de sustitución elevada mostrará que el usuario cuenta con opciones de servicio competitivas. Por el lado de la oferta, la elasticidad de sustitución entre bienes o servicios ofertados por empresas competidoras muestra la presencia de opciones de oferta en el mercado.
- La carencia o insuficiencia de información para el cálculo de dichas elasticidades en muchos mercados, lleva a que para el análisis de las condiciones de competencia se utilicen medidas indirectas para determinar si los usuarios en el mercado relevante tienen o no opciones de servicio.
- Una de las medidas más utilizadas para calcular el grado de concentración de un mercado y con ello el grado de competencia es el índice de Herfindahl o índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).
- En todos los puertos y para todas las cargas, los valores del IHH son superiores al “valor umbral” (IHH=1,800 puntos), por lo que, en principio, es recomendable analizar las condiciones de competencia y, en su caso, la posibilidad de establecer un esquema regulatorio efectivo.

Aspectos relevantes de la competencia portuaria (2/2)

- Existe competencia entre los cuatro puertos principales de México debido a que sus mercados relevantes se traslapan, aun cuando la competencia al interior de ellos es limitada
- Los puertos que atienden a mercados regionales pequeños presentan menores niveles de competencia que los puertos que atienden mercados principales.
- La definición de tamaños mínimo óptimos de las unidades de negocio portuarias favorecería la competencia dentro y entre los puertos en el SPN a la vez que otorgaría mayor certidumbre jurídica.
- Se requiere otorgar certidumbre y condiciones equitativas a concesionarios e inversionistas en los puertos. El establecimiento de criterios precisos para la prórroga de los contratos de cesión parcial de derechos da certidumbre y transparencia para la entrada de nuevos operadores así como al crecimiento de las empresas establecidas.
- La divulgación de información de costos totales integrados y sobre las opciones de servicio origen-destino existentes favorecerían la competencia inter e intraportuaria.
- Se requiere un uso eficaz de los instrumentos disponibles para promover la competencia.
- Además de promover una mayor competencia, es necesario evaluar y, en su caso, mejorar los instrumentos de regulación en los puertos.

3.3 Tecnología en los sectores portuario y transporte

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.1.1 Rendimiento de las terminales

3.3.1.2 Cambios en parámetros de diseño de terminales de contenedores

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

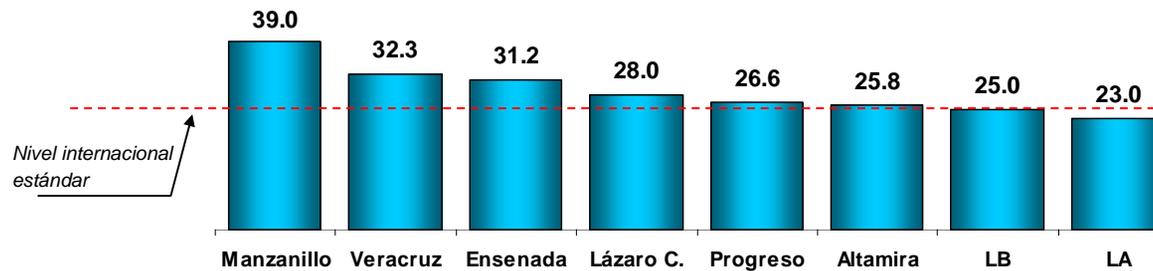
3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Rendimiento de las terminales

Los rendimientos de las TECs no son el resultado de las mejoras tecnológicas y del nivel de competencia inter o intra portuaria a que están sujetas.

- Las terminales especializadas de contenedores (TECs) son los nodos principales de las intrincadas redes logísticas mundiales, son los nodos donde los diferentes medios de transporte convergen. Por lo anterior, en la medida en que su operación sea óptima, las cadenas logísticas que los usan son directamente beneficiadas.
- Así, una eficiente TEC reduce costos y logra mantener los horarios establecidos de las escalas de los portacontenedores.
- El nivel de competencia a que está expuesta una TEC no necesariamente define su nivel de eficiencia, medida en términos de productividad.**

Comparativo Productividad TECs - Contenedores hora grúa en operación



N° de terminales en puerto	2	1	1	1	1	2	6	6
N° de terminales en otros puertos	1	2	12	2	-	1	7	7
Opciones totales de los clientes	3	3	13	3	1	3	13	13

Fuente: CGPMM, Department of Transport, USA

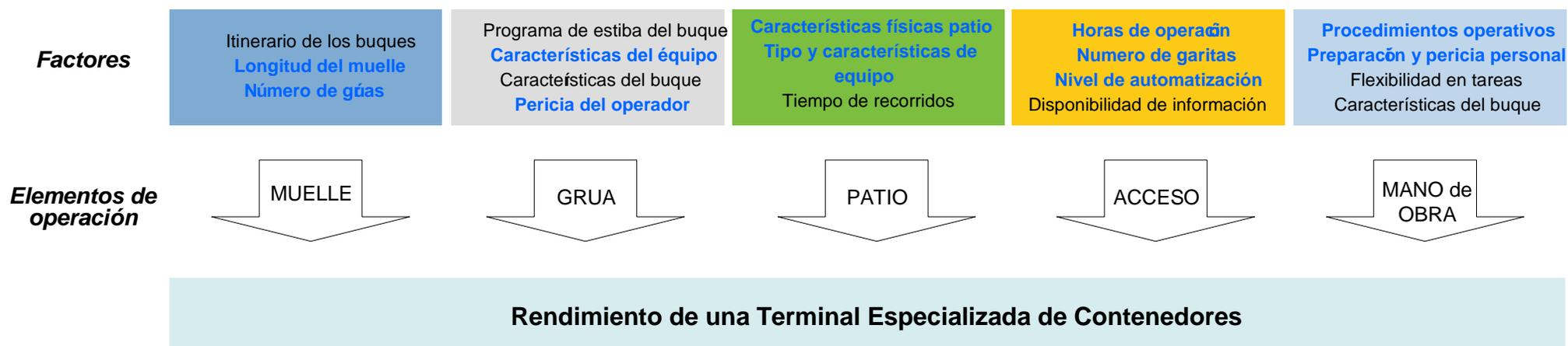
- Las terminales de los puertos de LA y LB presentan una muy importante competencia, sin embargo su productividad no es la más alta.
- Altamira presenta el mismo nivel de competencia que Manzanillo, pero este último presenta una productividad 46% mayor.

Rendimiento de las terminales

La especialización en el negocio de los contenedores mejora el desempeño portuario, medido en términos de productividad y rentabilidad.

- La eficiencia de una TEC, medida en términos de productividad, no está relacionada tanto con el nivel de competencia intra o entre puertos sino a factores tecnológicos y operativos intrínsecos de la actividad. Dichos factores que dependen directamente de la experiencia, habilidad e infraestructura del operador portuario.

Factores que impactan el desempeño de una TEC



- En la medida en que el operador de una TEC busque la especialización en cada uno de los factores que están a su alcance, éste logrará impactar favorablemente en la productividad de la terminal.
- Sin embargo, la variable más importante para lograr su rentabilidad económica es el volumen a operar, lo cual depende del tamaño del mercado relevante. En caso de no alcanzar un volumen mínimo, por más eficiente y con la mejor infraestructura que disponga no podrá alcanzar economías de escala que garanticen la supervivencia de la terminal.

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.1.1 Rendimiento de las terminales

3.3.1.2 Cambios en parámetros de diseño de terminales de contenedores

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

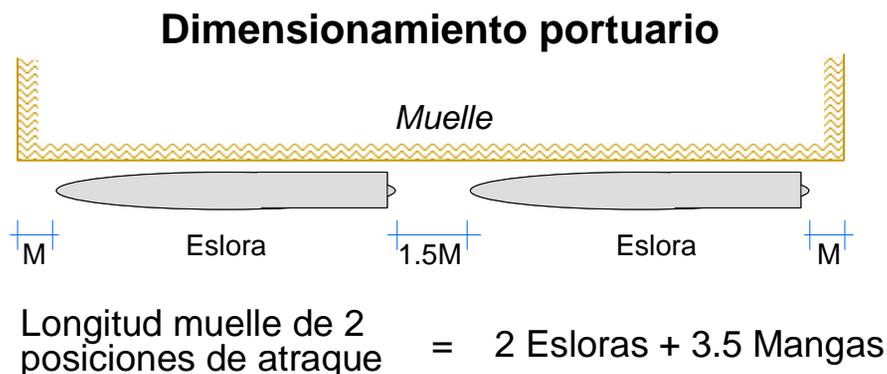
3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Cambios en el diseño de terminales de contenedores

Los buques actuales de las rutas marítimas son más grandes que los utilizados en el cálculo de la capacidad portuaria, por lo que la capacidad real es menor que la calculada para los cuatro puertos principales.

- La mayor parte de los muelles de los puertos nacionales fueron construidos hace más de 15 años, cuando en ese momento los muelles se diseñaban para buques con esloras de 200 m para contenedores y de 180 para carga general y graneles.
- En México, en carga general y graneles no ha existido una evolución en el tamaño de los buques, en cuanto a terminales de uso público. El incremento se ha presentado en terminales de uso particular.**
- El incremento se tiene en carga contenerizada, donde se estima un déficit en infraestructura para los próximos años con base en el tamaño de los buques más grandes que arribaron en 2008.**



Puerto	Mayor buque en 2008		Longitud para 2 posiciones de atraque metros	Longitud muelle actual por terminal metros	Diferencia metros
	Eslora	Manga			
Manzanillo	280	40	700	500	- 200
Lázaro Cárdenas	347	43	844	700	- 144
Ensenada	280	32	672	300 ⁽¹⁾	- 372
Altamira	300	40	740	600	- 140 ⁽²⁾
Veracruz	300	40	740	507	- 233
Progreso	90	12	222	271	+ 49

(1) La TEC de Ensenada tiene reserva territorial para crecer 300 m más de muelle.

(2) Altamira es el único puerto que tiene dos TECs en un muelle marginal de 1,200 m, lo que permite corrimientos y lograr 3 posiciones de atraque para buques de máximo tamaño.

Cambios en el diseño de terminales de contenedores

El gigantismo de las embarcaciones obliga el rediseño de terminales y equipo portuario.

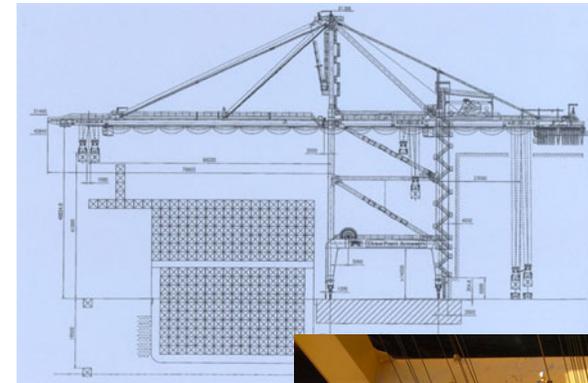
- El importante incremento de los tamaños de los buques portacontenedores ha obligado a cambiar el diseño de las terminales especializadas. Esto en función de las rutas potenciales a atender.
- **En el Pacífico, todas las nuevas terminales construidas en los últimos 5 años en Asia se han diseñado para atender a buques de 400 m de eslora, con calado de 18 m.**

Características de la flota mundial actual de portacontenedores y pedidos en astilleros

Rango capacidad TEUs	Características de los buques			Flota actual N° de buques	Pedidos 2008-2012 N° de buques
	Eslora tipo	Manga tipo	Calado oficial máximo		
3,000 a 5,999	240 a 300 m	32 a 37 m	12 a 14 m	1,046	355
6,000 a 9,999	300 a 350 m	37 a 45 m	14 a 15 m	373	217
Mas de 10,000	350 a 420 m	45 a 52 m	15 a 18 m	14	189

Fuente: Drewry, octubre 2008.

- La incorporación de nuevas tecnologías en los equipos de maniobras está permitiendo incrementar la productividad de las terminales.
- El principal fabricante de grúas de muelle en el mundo, Zhenhua Port Machinery Company (ZPMC), ha introducido al mercado grúas de muelle que permiten maniobrar hasta 2 cajas de 40 pies (o 4 de 20'). Varias terminales en China ya operan con ellas alcanzando productividades de hasta 40 cajas/hora/grúa.
- ZPMC está introduciendo una nueva grúa con doble carrete de spreader de 40', con lo que podrá manejar 4 cajas de 40'. El fabricante ofrece la productividad de 80 cajas/hora/grúa.



Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.2.1 Desarrollo en tipo y dimensiones de embarcaciones

3.3.2.2 Frecuencia de servicio

3.3.2.3 Cambios en la estructura de costos

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Desarrollo en tipo y dimensiones de embarcaciones

Las tendencias en el transporte marítimo en el Pacífico permiten considerar que en los próximos años Manzanillo y Lázaro Cárdenas recibirán buques de 5ª generación y los puertos del Golfo de México buques de 4ª generación.

- En el Pacífico, continuará el intenso intercambio comercial entre Asia y el continente americano. Los pedidos de fabricación de buques de 5ª generación continúan, lo que hace pensar su predominio en dichas rutas.
- La ampliación del canal de Panamá (ancho exclusas de 50 m en 2014) prevé una reducción del tráfico intermodal Asia - LA/LB – centro de EUA, creando la expectativa de importante crecimiento para puertos como Houston, New Orleans.
- Se requiere dotar de infraestructura a los puertos mexicanos con TECs para aprovechar estas tendencias.

Evolución del tamaño de portacontenedores y buques tipo esperados para las TECs de México en los próximos años

	FEEDER	FEEDERMAX (1ª generación)	HANDY (2ª generación)	SUBPANAMAX (3ª generación)	PANAMAX (3ª generación)	POST PANAMAX (4ª generación)	SUPER POST PANAMAX (5ª generación)	Proyecto Malacamax
TPM	5.000	20.000	35.000	50.000	60.000	70.000	80.000	243.000
Capacidad en TEUs	250	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000 – 7.000	18.000
Eslora	150 m	200 m	240 m	260 m	280 m	300 m	320 m	400 m
Manga	25 m	28 m	30 m	32 m	32 m	40 m	43 m	60 m
Calado	8 m	10 m	12 m	13 m	13,5 m	14 m	14 m	21 m
Filas S/C	10	10	12	13	13	16	17	24
Filas B/C	8	8	10	10	10	12	14	16
Alturas S/C	3	3	3	3	5	5	6	6
Alturas B/C	8	8	9	9	9	9	9	10
Velocidad (nudos)	24	24	24	24	24	24	24	24

Progreso
La principal restricción es su calado (32' = 9.75 m)

Ensenada
Su cercanía con LA y LB desalienta la escala de buques más grandes

Altamira y Veracruz
La ampliación del Canal de Panamá permitirá a estos buques atender el tráfico del Centro-Sur de EUA (Houston)

Manzanillo y Lázaro Cárdenas
Su ubicación los posiciona sobre las principales rutas del Pacífico

Desarrollo en tipo y dimensiones de embarcaciones

Diversos factores alientan la tendencia de buques cada vez más grandes y especializados en el manejo de contenedores.

- La constante globalización de los mercados ha permitido la apertura de fronteras y el libre tránsito de mercancías.
- El fenómeno de la contenerización ha alcanzado todos los rincones del mundo, con lo que se ha reconfigurado las rutas mundiales de contenedores bajo el modelo “hub & spoke”, induciendo el uso de todo tipo de tamaño de buques.
- La competencia ha obligado a desarrollar cadenas logísticas globales eficientes, que tienen como una de sus principales componentes la contenerización de las cargas.
- La oferta de producción se ha concentrado en Asia, lo que implica el uso del transporte marítimo para los principales bloques económicos del mundo.
- El avance de la industria naval permite la construcción de eficientes buques ultra grandes de contenedores (ULCVs).
- Los puertos y las terminales de contenedores se han adaptado rápidamente a las nuevas exigencias de los ULCVs.
- **Importantes reducciones de costos alientan el uso de buques cada vez más grandes y especializados en el manejo de contenedores**

Costo operativo anual de un buque portacontenedores

miles de dólares

Concepto	4,000 TEUs	6,000 TEUs	10,000 TEUs
Avituallamiento	850	850	850
Reparación y mantenimiento	900	1,025	1,150
Seguros	800	1,000	1,700
Aceites y Lubricantes	250	300	350
Aministración	175	175	175
Combustible	4,284	5,772	7,269
Costos portuarios	2,000	2,700	3,000
Costo total de operación	9,259	11,822	14,494
Costo/slot/año (dólares)	2,315	1,970	1,449

Fuente: Drewry Shipping Consultants

Desarrollo en tipo y dimensiones de embarcaciones

Los beneficios de las economías de escala están siendo utilizados a través del uso de buques contenedores más grandes para alcanzar mayor productividad, mejor eficiencia y menores costos.

Evolución de la flota de buques

Categoría	Buque representativo	Construido en	Espacios TEUS
 Primera generación (600-1,200 TEU)	<i>Marget Lykes</i>	1968	1,104
 Segunda generación (2,000 TEU)	<i>Sea-Land Navigator</i>	1970	2,304
 Tercera generación (3,000-4,500 TEU)	<i>Nedlloyd America</i>	1992	3,568
 Cuarta generación (4,500 TEU)	<i>APL China Regina</i>	1995	4,832
	<i>Maersk</i>	1996	6,000
 Quinta generación (7,500+TEU)	<i>Clifford Maersk</i>	1999	8,680
	<i>Emma Maersk</i>	2007	14,500
 Buque más largo 14,500 TEU			

Características del buque y costos operativos

Tamaño de buque (TEUs)	1,752	2,777	3,573	3,600	4,494
Velocidad del buque (knots)	19.5	21.5	22.5	22.5	24.5
Consumo de combustible en mar (mt/day)	58	90	110	110.0	145
Costo de combustible IFO 380 (\$/mt)	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400
Alquiler diario de carta de tiempo	\$15,630	\$20,864	\$23,445	\$24,000	\$29,600
Tamaño de buque (TEUs)	4,500	5,762	6,500	7,060	8,204
Velocidad del buque (nudos)	24.5	24.5	25.0	25.2	26.0
Consumo de combustible en mar (mt/día)	160	200	220	230	255
Costo de combustible IFO 380 (\$/mt)	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$ 400	\$400
Alquiler diario de carta de tiempo	\$ 28,000	\$31,000	\$ 33,000	\$ 34,325	\$ 37,250

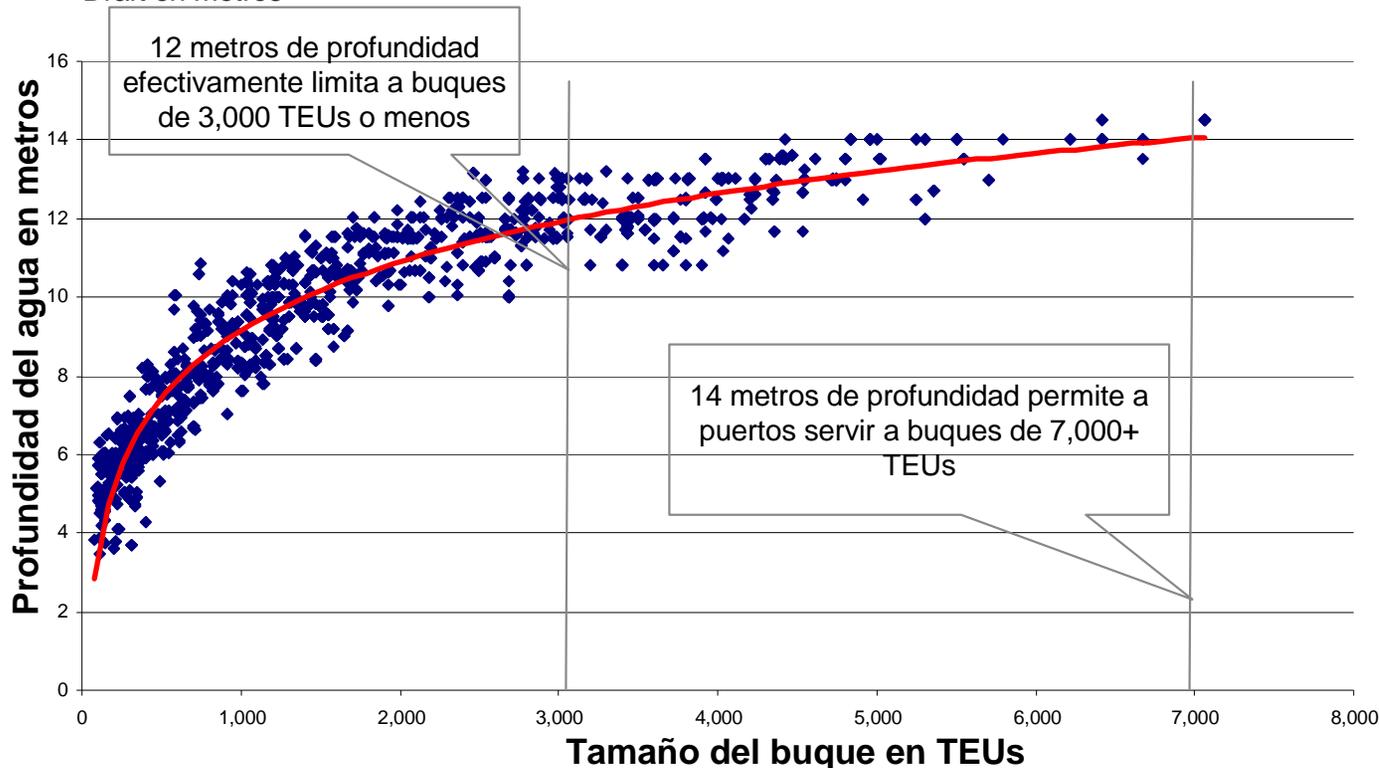
Fuente: Harper Petersen & Company, *Marine Log*, Bunker Wire y cálculos de Oliver Wyman.

Desarrollo en tipo y dimensiones de embarcaciones

Las profundidades en los puertos de contenedores de la costa oeste de México son adecuadas para recibir muchos de los buques más largos del mundo, mientras que los puertos localizados en la costa del Golfo están más limitados.

Flota mundial de buques de contenedores - Draft contra tamaño en TEUS

Draft en metros



Draft máximo en metros:

- **Hong Kong: 15**
- **Shanghai: 14**
- **Busan: 16**
- **Kaohsiung: 15**

- **Vancouver: 16**
- **Seattle: 15**
- **Tacoma: 16**
- **Oakland: 15**
- **LA/Long Beach: 17**

- **Ensenada: 15**
- **Manzanillo: 14**
- **Lázaro Cárdenas: 14**

- **Veracruz: 12**
- **Altamira: 13**

Las restricciones de la profundidad del agua en la costa del Golfo puede ser una desventaja competitiva a los puertos de contenedores cuando la expansión del Canal de Panamá concluya después del 2014.

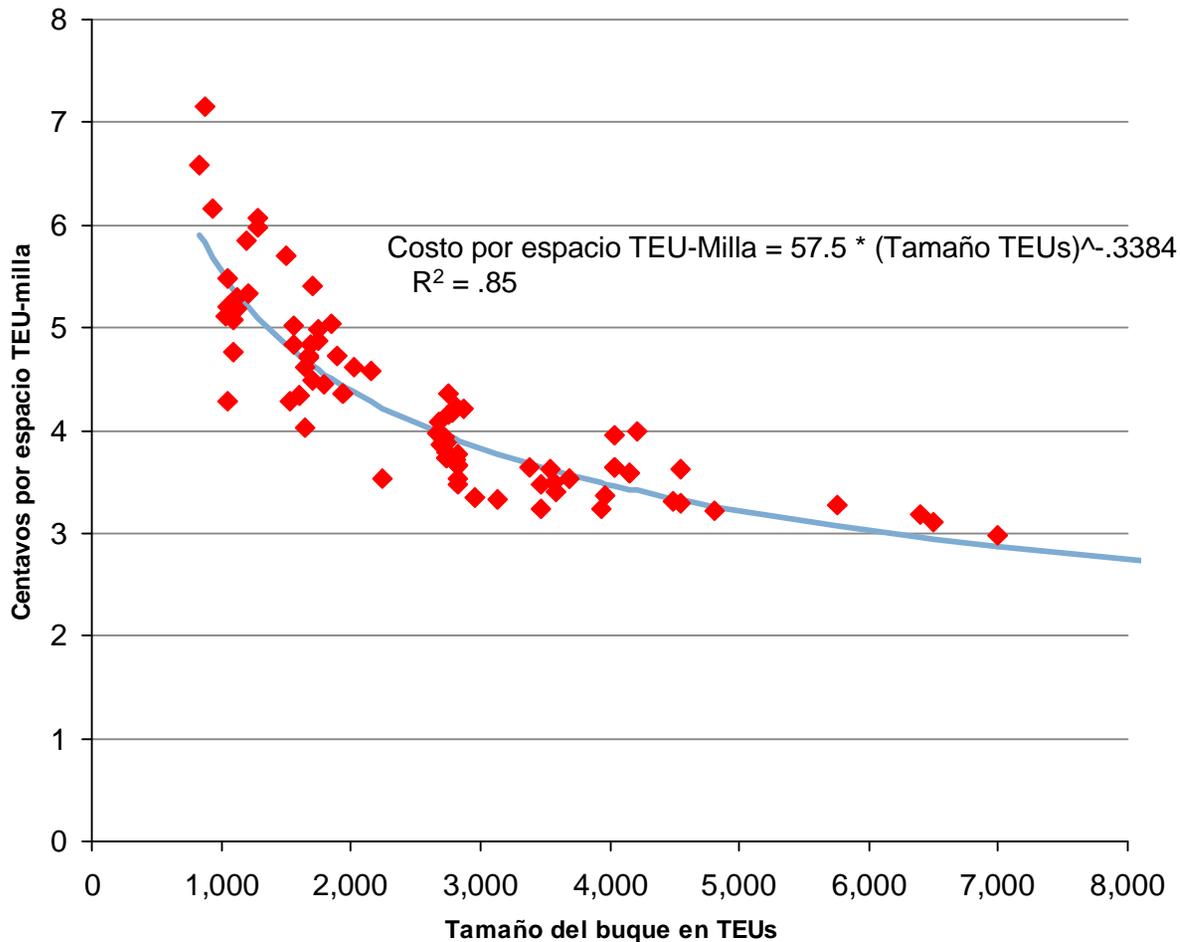
Fuente: *The Container Ship Register*, Clarkson; *Containerisation International Yearbook 2009* y cálculos de Oliver Wyman.

Desarrollo en tipo y dimensiones de embarcaciones

El uso de buques más grandes ha servido para disminuir significativamente los costos de transportación marina asociados con el movimiento de grandes distancias de contenedores.

Regresión pronosticada de economía operativa de buques contenedores

Centavos por espacio TEU-milla



Fuente: Harper Petersen & Company, *Marine Log*, Bunker Wire y análisis de Oliver Wyman.

Antecedentes y supuestos:

- La economía operativa de buques contenedores varía con el tiempo en condiciones de mercado y precios de combustible
 - Las tasas de flete son determinadas por la oferta y demanda de buques y tiene poca relación con la adquisición o reemplazo del activo.
 - Los precios del combustible bunker han variado dramáticamente en los años recientes entre \$300 y \$800 por tonelada métrica.
- El mercado actual de flete ha caído a niveles bajos históricos, esto por la caída del comercio mundial.
- Los supuestos de costos usados en el análisis de Oliver Wyman son ilustrativos y reflejan valores promedio para años recientes en lugar de aquellos encontrados en el mercado deprimido actualmente.

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.2.1 Desarrollo en tipo y dimensiones de embarcaciones

3.3.2.2 Frecuencia de servicio

3.3.2.3 Cambios en la estructura de costos

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

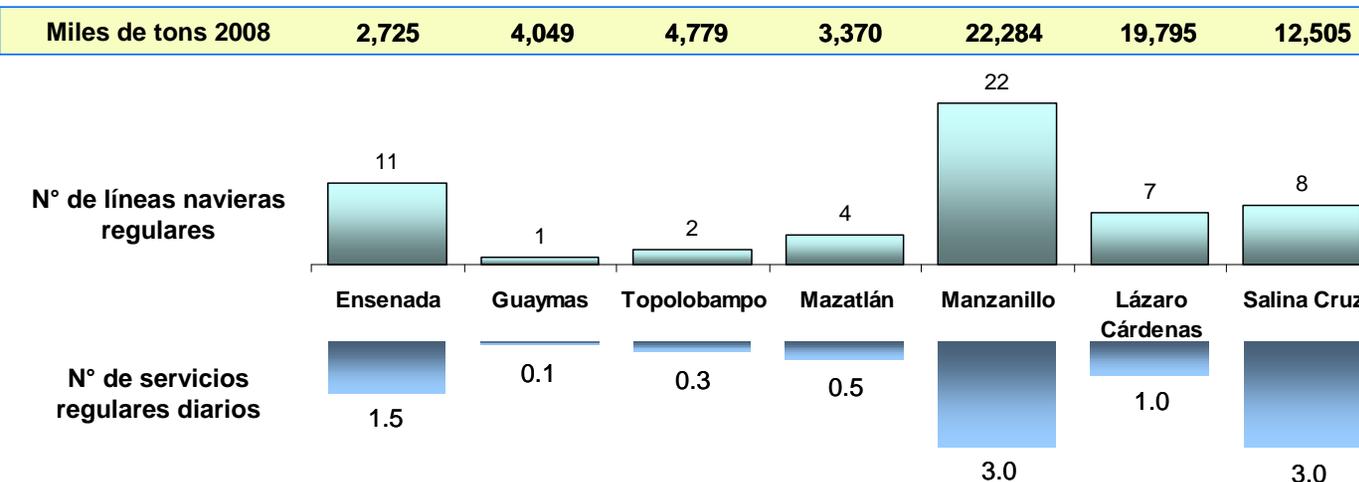
3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Frecuencia de servicio del transporte marítimo

La existencia de servicios marítimos regulares no está ligado al volumen total operado por puerto, sino al volumen por tipo de tráfico de cada uno de ellos.

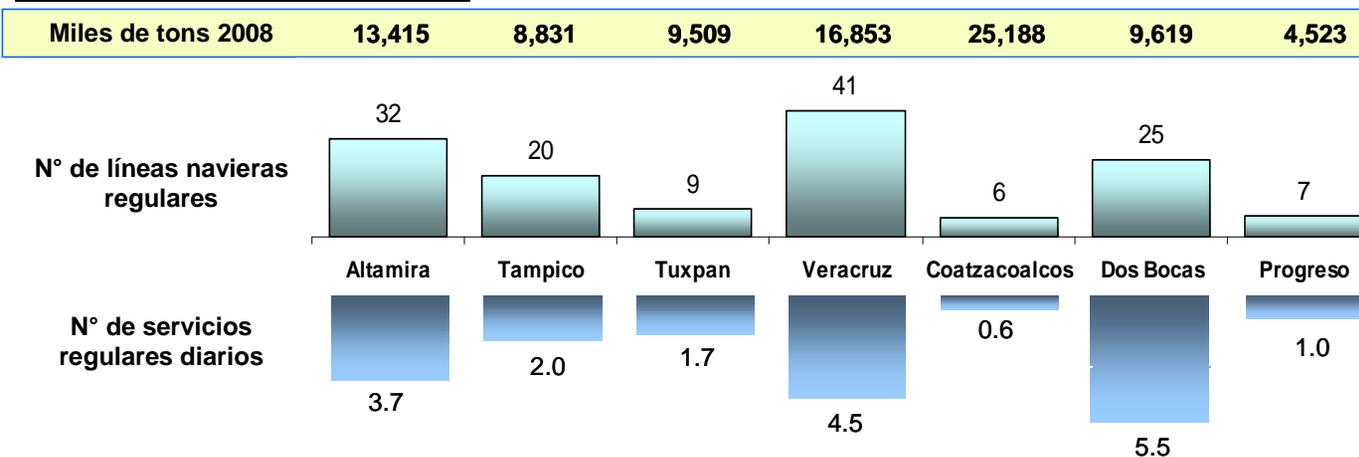
- En el Pacífico, Manzanillo, Ensenada, Salina Cruz y Lázaro Cárdenas son los puertos con mayores servicios regulares para todo tipo de carga.

Puertos del Pacífico



- En el Golfo de México, Veracruz, Altamira y Dos Bocas son los puertos con mayores servicios regulares para todo tipo de carga.

Puertos del Golfo de México



Fuente: DGMM-CGPMM

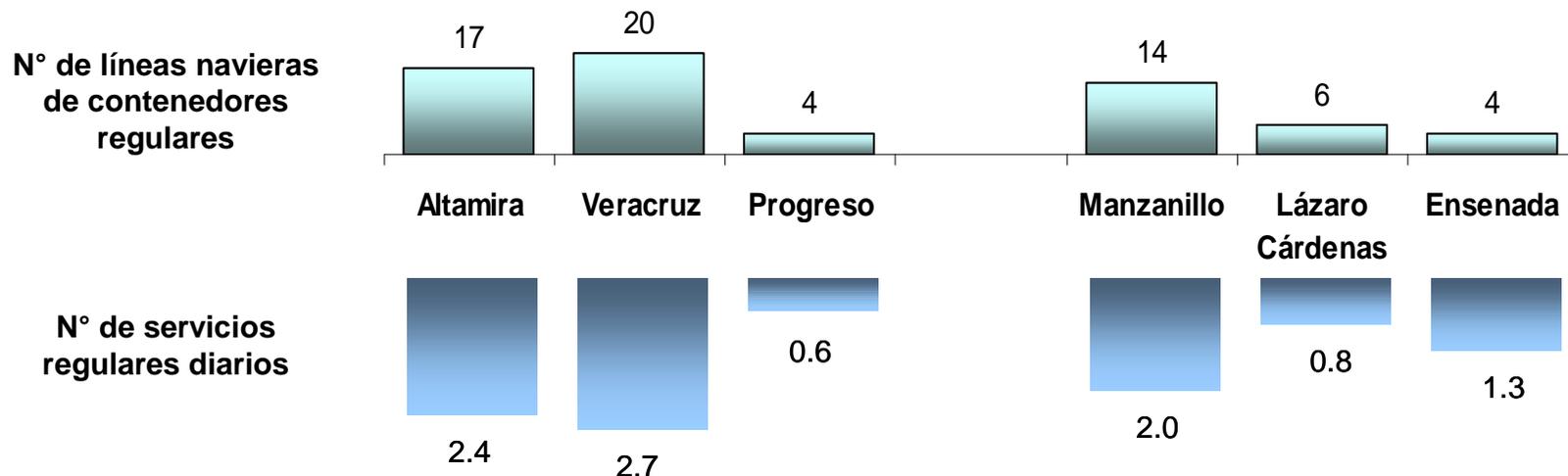
Frecuencia de servicio del transporte marítimo de contenedores

En el tráfico de contenedores, el número de servicios regulares está ligado al volumen operado por el puerto.

- El mayor número de servicios regulares en el Golfo de México se explica por el mayor número de países de la cuenca del Caribe y Atlántico, comparado con la cuenca del Pacífico.
- En la dupla Altamira – Veracruz, casi la totalidad de los servicios regulares son los mismos. Lo cual sucede igualmente con Houston. Estos tres puertos representan los principales destinos de contenedores del Golfo de México.
- En el caso del Pacífico, lo anterior no se replica con Manzanillo y Lázaro Cárdenas.
- Por las condiciones de las rutas del Pacífico, estos dos puertos además de atender al mercado nacional operan como puertos hub para Centro y Sudamérica.

Movimiento de contenedores

Miles de TEUs 2008	436	716	66	16,853	1,410	524	110
--------------------	-----	-----	----	--------	-------	-----	-----



Fuente: DGMM-CGPMM

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.2.1 Desarrollo en tipo y dimensiones de embarcaciones

3.3.2.2 Frecuencia de servicio

3.3.2.3 Cambios en la estructura de costos

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Cambios en la estructura de costos

Barcos cada vez mas grandes generan economías de escala cada vez mayores.

- La intensa competencia que existe entre las navieras de contenedores les obliga a buscar la reducción de costos que les permita garantizar su competitividad e incluso su sobrevivencia.
- Un primer paso fue la fusión de navieras. Desde mitades de los años 1990, la industria naviera de contenedores ha vivido una fuerte concentración de empresas. Actualmente 10 navieras concentran cerca del 60% del movimiento mundial de contenedores.
- El segundo paso, en la presente década, es la de incrementar sustancialmente el tamaño de los buques especializados en el transporte de contenedores. Las economías que se logran con buques ULCVs puede significar hasta casi 120 dólares por TEU transportado.

Comparación de costos diarios de navegación y en puerto para diferentes portacontenedores

Concepto	4,000 TEUs A	6,800 TEUs B	8,100 TEUs C	12,500 TEUs D	Diferencia D/A
Total de costos navegando, en dólares/día	79,625	125,081	143,275	168,512	112%
Total de costos en puerto, en dólares/día	37,905	67,865	79,801	86,056	127%
Costo diario navegando por TEU de capacidad	19.91	18.39	17.69	13.48	-32%
Costo diario en puerto por TEU de capacidad	9.48	9.98	9.85	6.88	-27%
Costo viaje redondo 50 días (35 navegando y 15 en puerto)	3,355,450	5,395,810	6,211,640	7,188,760	3,833,310
Costo por TEU transportado en un sentido, considerando una ocupación del 90%	377	357	345	259	-119

Fuente: De Monie MSc Consultants

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.3.1 Tendencias en autotransporte, transporte ferroviario e intermodal

3.3.3.2 Cambios en la estructura de costos

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Tendencias en autotransporte, transporte ferroviario e intermodal

La mala calidad de la infraestructura ferroviaria en México seguirá alentando el uso del autotransporte.

- Las tendencias del transporte terrestre en cada país están ligadas a las reglamentaciones locales. Por ejemplo, en Europa se han tomado políticas públicas para impulsar el ferrocarril y el transporte fluvial, desalentando económicamente al camión.
- En México las tendencias “naturales” son la de seguir explotando el autotransporte dado la mala calidad de la infraestructura ferroviaria del país (vg. cruce de zonas urbanas, trazos sinuosos, inexistencia de dobles vías, etc.)

Medio de transporte	Tendencia	Requerimientos para óptimo funcionamiento	Ventajas	Inconvenientes
Autotransporte	Fulles (camiones articulados con dos plataformas)	<ul style="list-style-type: none"> Carreteras de altas especificaciones Equipo especial (conector Dolly) 	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de un solo tractor y operador para dos plataformas de contenedores Reducción de costos operativos en un 35-40% 	<ul style="list-style-type: none"> Congestionamiento vial de autopistas Alto nivel de contaminación
Ferrocarril	Trenes unitarios de doble estiba	<ul style="list-style-type: none"> Vías férreas de calidad y trazo “libre” (no cruce de manchas urbanas) que permitan velocidades promedio reales de 40-50 km/hr. De preferencia doble vía férrea No problemas de derechos de paso y tráficos interlineales 	<ul style="list-style-type: none"> Menor costo por kilómetro para distancias mayores a 400-500 km 	<ul style="list-style-type: none"> Baja flexibilidad en destinos y horarios
Intermodal	Servicio puerto - puerta	<ul style="list-style-type: none"> Terminales intermodales de empresas ferroviarias o Puertos “secos” de uso público Equipo de arrastre para “burreo” de terminales a destino/origen, o acuerdo con transportistas locales 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio integral sin costuras para el cliente Menores costos para el cliente final, en comparación con el camión 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura costosa en terminales intermodales o puertos “secos” Necesidad de “burreo” en origen/destino. Se requiere el concurso de empresa ferroviaria y empresas de transporte local

Tendencias en autotransporte, transporte ferroviario e intermodal

Inversiones federales en los corredores multimodales ferroviarios impulsarían la competitividad de los puertos.

- El principal problema de los puertos que tienen TECs es lograr que las cadenas logísticas que las usan sean eficientes en sus componentes terrestres.
- Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz tienen carencia de eficientes corredores multimodales ferroviarios para atender a sus principales orígenes/destinos de sus mercados relevantes.
- **Los concesionarios ferroviarios que atienden a estos puertos tienen otras prioridades, en tráficos e intereses económicos, por lo que solo la participación efectiva del Gobierno Federal, tanto en regulación como en infraestructura, permitirá impulsar la competitividad de dichos puertos.**
- **Existen dos temas generales que el Gobierno Federal debe impulsar: la construcción de libramientos ferroviarios de principales zonas urbanas y la construcción de dobles vías en los principales corredores multimodales.**

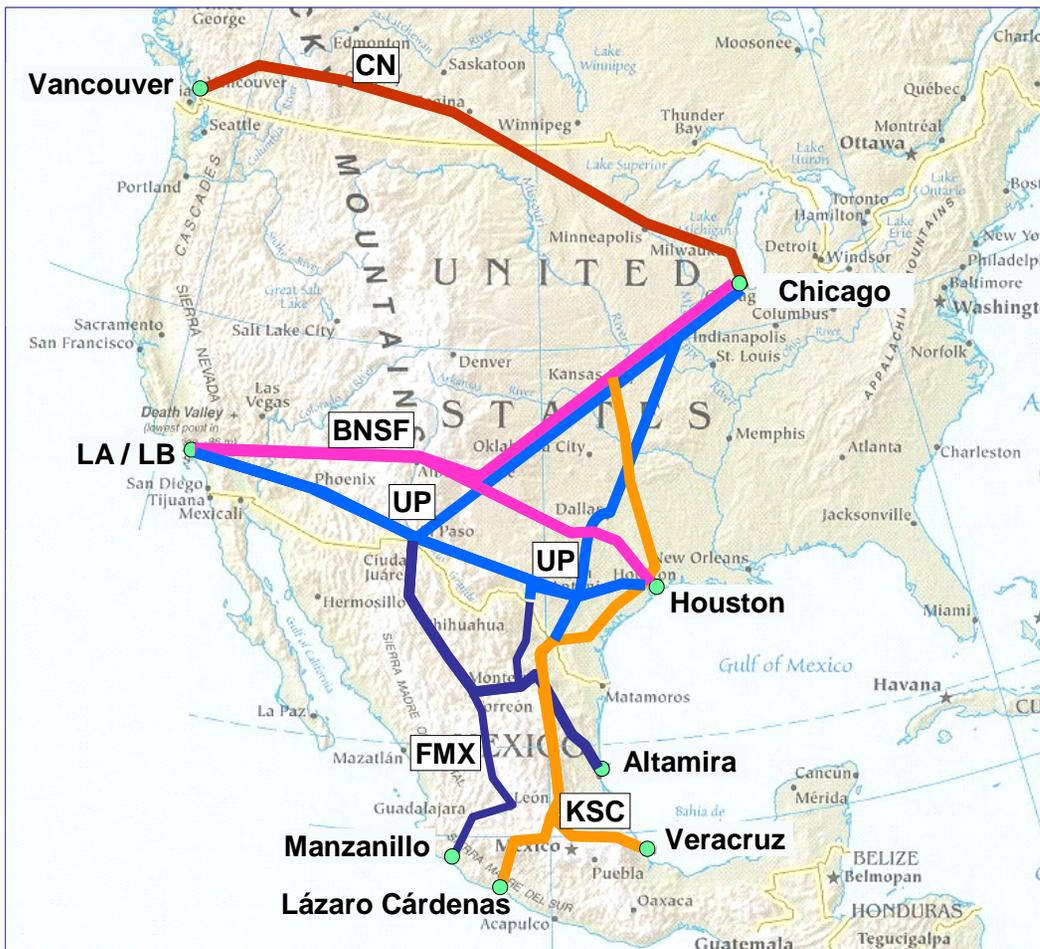
Ejemplos de problemáticas en corredores multimodales que sirven a los principales puertos

Puerto	Ruta	Problemática	Solución
Manzanillo	ZLO – DF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una sola terminal intermodal para el principal origen/destino del país (Pantaco) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se requiere de por lo menos dos terminales intermodales más.
	ZLO – MTY - Frontera	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distancia ferroviaria 608 km superior que el autotransporte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La construcción de dos trazos, Guad – Aguascalientes y Fuertes – Talía (libramiento Torreón), disminuye el trazo en 365 km.
L. Cárdenas	LC – DF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una sola terminal intermodal para el principal origen/destino del país (Pantaco) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se requiere de por lo menos dos terminales intermodales más.
	LC – MTY – Frontera	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baja capacidad de vía (1 sola vía en el eje de carga más importante del país) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción de doble vía
Altamira	ALT – SLP – DF	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derechos de paso impiden a KSC entrar al puerto ▪ La línea Tampico-SLP no permite el paso de trenes de doble estiba 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Que la API construya nuevo acceso ferroviario y se permita la entrada de KSC. ▪ Reconstrucción de la vía Tampico-SLP.
	ALT – MTY - Frontera	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derechos de paso impiden a FMX llegar a la zona industrial de MTY y pasar a la frontera 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción de línea que conecte directamente a FMX con la zona industrial de MTY y la frontera.
Veracruz	VER – DF – MTY	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solo FSR tiene acceso al puerto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Que se concluyan el proyecto de construir y operar nuevo acceso ferroviario al puerto para que entren FSR y KSC
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baja capacidad de vía (1 sola vía) ▪ Una sola terminal intermodal para el principal origen/destino del país (Pantaco) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se requiere de por lo menos dos terminales intermodales más.

Tendencias en autotransporte, transporte ferroviario e intermodal

Los corredores multimodales de EE UU y Canadá afectan el dinamismo de los puertos del país

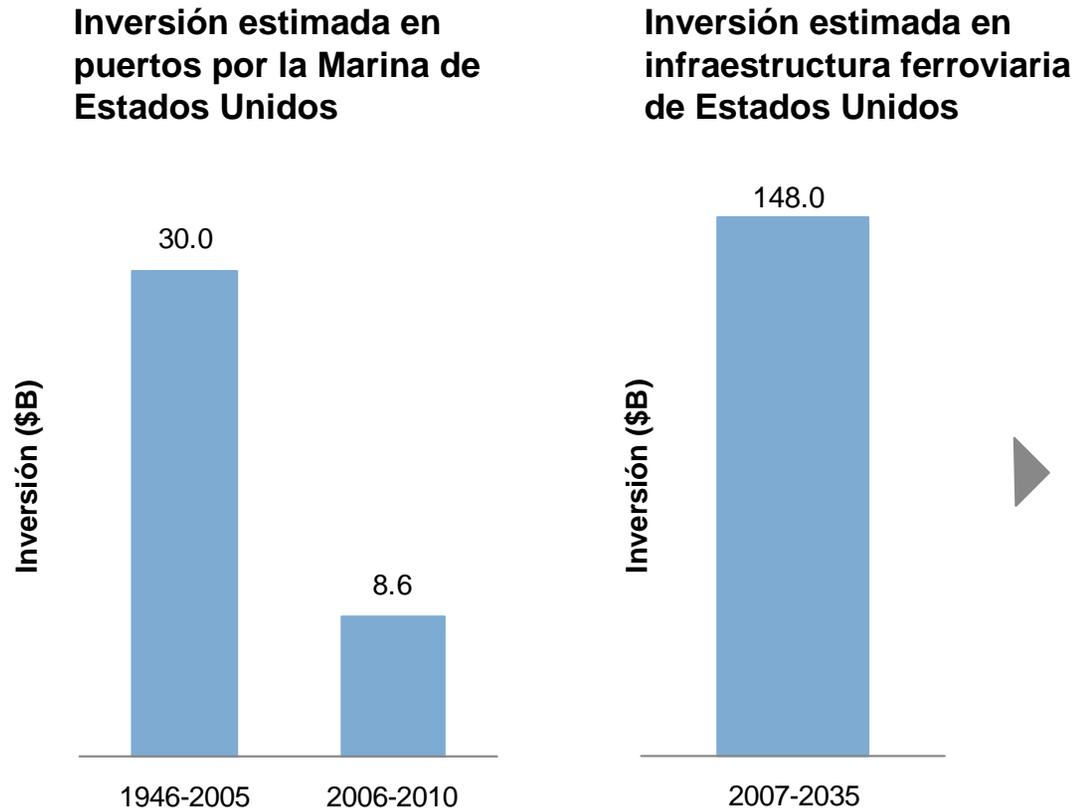
- En EUA el intermodalismo fue la respuesta eficiente al fuerte crecimiento del intercambio comercial con Asia.
- LA y LB fueron los puertos que mejor explotaron en el mundo el modelo intermodal y lograron con esto que su área de influencia abarque casi todo el territorio estadounidense. Aproximadamente el 50% del volumen total operado por esos puertos (14.3 millones de TEUs en 2008) es operado de manera intermodal.



- Lo anterior fue posible gracias a que las dos líneas ferroviarias que atienden a esos puertos (BNSF y UP) y el Gobierno Federal de ese país invirtieron importantes cantidades en infraestructura, lo cual permite que la velocidad de arrastre sea de 40 km/hr.
- En México la velocidad promedio es de 20 km/hr, ocasionado por el intenso cruce de áreas urbanas, lo accidentado de los trazos (que en la mayoría de los casos no han sido reconfigurados desde su construcción original) y la falta de doble vía que permita una circulación continua.
- Así, a pesar de que los puertos nacionales no se encuentran en una gran diferencia de distancias en línea recta con destinos/orígenes de EUA, las condiciones físicas actuales de los corredores multimodales mexicanos les inhibe participar en dichos mercados.

Aumento de las inversiones portuarias

A pesar de la recesión, se está invirtiendo (particularmente en EUA) para mejorar la competitividad.



Alto costo de las inversiones en infraestructura

- Mayor importancia del mantenimiento, mejora y rehabilitación de infraestructura existente.
- La escala de inversión requerida para construir nuevas instalaciones es alta. Los puertos pequeños tienen que hacer grandes apuestas.
- Limitantes en fuentes de financiamiento público tradicional.
- Factores medioambientales y la presión hacen que expandir capacidades sea difícil.
- Largos ciclos de desarrollo de infraestructura.

Las inversiones se están haciendo cada vez más a “nivel corredor”, no sólo del puerto, para apoyar la integración de financiamiento y ejecución, sino la información, y la idea de compartir recursos.

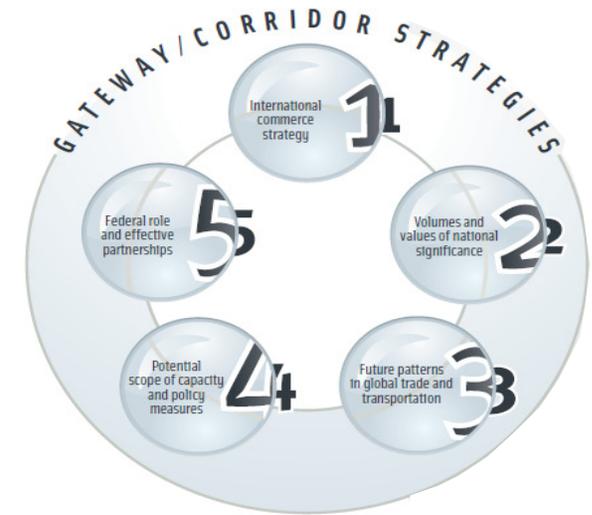
Fuente: Maritime Administration, *Transportation for Tomorrow: Report of the National Surface Transportation Policy and Revenue Study Commission*, December 2007, análisis de Oliver Wyman.

Mejores Prácticas: Enfoque de sistema en Canadá (1/2)

El enfoque canadiense del sistema de transporte a nivel de corredor incrementa la capacidad del gobierno para centrarse en las áreas clave dentro del sistema de las principales rutas comerciales.

El enfoque corredor y puerta de entrada

- Basado en la teoría de que **una mayor competitividad y productividad requieren la integración de todos los elementos del sistema de transporte**
- Se deriva de una visión externa de la estrategia internacional, priorización del volumen/valor nacional y evaluación de las expectativas futuras para servir de base para el alcance potencial de las medidas políticas, roles federales y asociaciones prioritarias
- Incluye más de \$2.7MM¹ CAD de fondos para las tres puertas de entrada/corredores, cada uno con puerto(s) importantes, y enlace ferroviario y carretero: La puerta de entrada y corredor de Asia y el Pacífico, la Puerta de Entrada Continental Ontario-Quebec y el Corredor Comercial y la Puerta de Entrada del Atlántico
- Los temas potenciales del enfoque político incluyen no solo el sistema de infraestructura de transporte, sino también la **eficacia y eficiencia al igual que la explotación del sistema**



Resultados de las políticas

- Centrado en la **promoción de asociaciones publico-privadas** en las iniciativas de transporte
 - Se creó un fondo de \$1.25MM PPP como parte de la inversión de *Building Canada* de \$33MM en infraestructura
- **Mejora de la eficiencia en la frontera**
 - Programa FAST, mayor cooperación con CPB en los puertos (Ej., puerto Prince Rupert)
- Evaluación de proyectos basada en su capacidad de mejorar el sistema completo (no necesariamente un solo modo o enlace)



Beneficios del Enfoque Sistema

- **Fomenta la cooperación entre los actores privados** para mejorar el sistema entero (Ej., CN & CPR)
- Apoya la **colaboración de actores de múltiples modalidades y del gobierno** en proyectos grandes (Ej., los puertos Robert's Bank y Prince Rupert fueron ambos proyectos con múltiples actores)
- Se enfoca a las áreas problemáticas clave en el sistema (Ej., más dinero federal dedicado al desarrollo de carreteras y ferrocarriles en Canadá que infraestructura portuaria)

Fuente: Transport Canada National Policy Framework

1. \$2.1MM a destinar a cruces fronterizos, \$591M a la puerta de entrada de Asia-Pacífico e iniciativas de Corredor y otros.

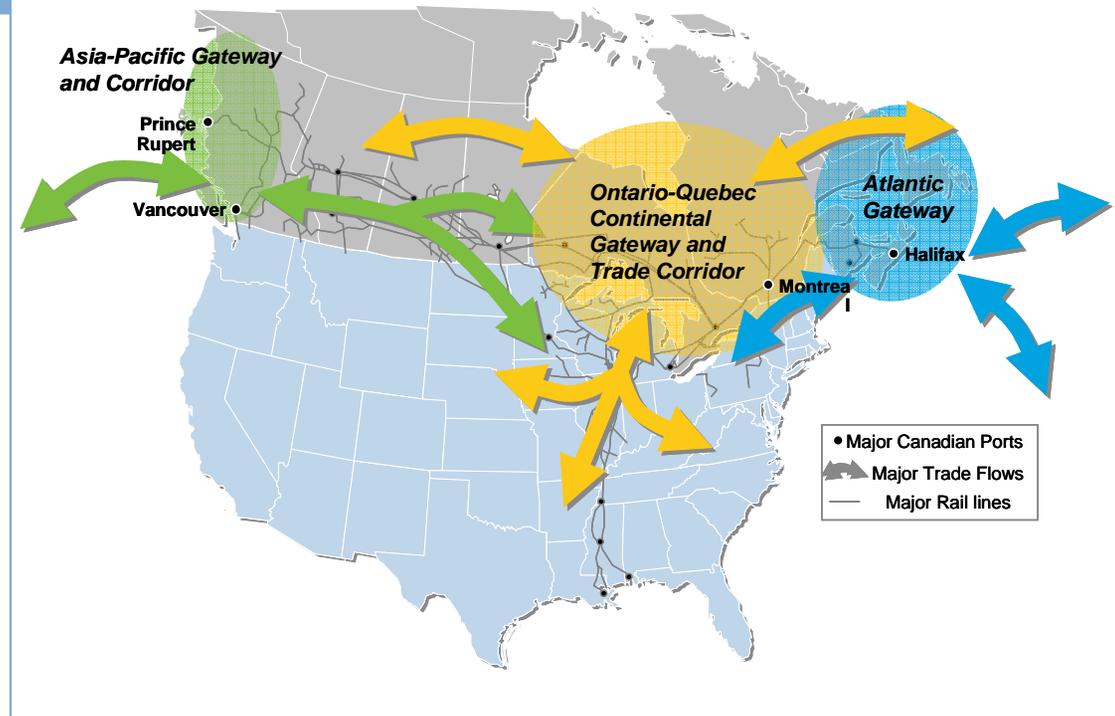
Mejores Prácticas: Enfoque de sistema en Canadá (2/2)

El enfoque canadiense del sistema de transporte a nivel de corredor incrementa la capacidad del gobierno para centrarse en las áreas clave dentro del sistema de las principales rutas comerciales.

Gestión de Puertos de Entrada y Corredores

- Transport Canada supervisa dicha estrategia pero es **activamente administrada por tres comités independientes**, de los cuales cada uno incluye:
 - Ministro(s) nombrado(s) dentro del Gabinete nacional
 - Un grupo de trabajo dentro de Transport Canada e iniciativas conjuntas con las provincias participantes
 - AP, participación ferroviaria y aeroportuaria
 - La zona interior de desarrollo incluye los mercados en los EE.UU y de Canadá
- La Puerta de Entrada y Corredor Asia-Pacífico
 - Centrado en **el desarrollo comercial con la región de Asia y el Pacífico** y la “red de transporte que facilita las cadenas de suministro globales entre América del Norte y Asia”¹
 - Los proyectos importantes se centran en mejorar el transporte terrestre de los puertos de British Columbia al interior a los principales mercados en Canadá y los EE.UU
- La Puerta de Entrada Continental ON-QC y el Corredor Comercial
 - Integra los **crucos fronterizos más concurridos entre Canadá y los EE.UU**
 - Se enfoca a un transporte multimodal eficiente para el centro económico de Canadá (Ontario & Quebec, que representan el 71% del comercio internacional de Canadá)
- La Puerta de Entrada del Atlántico
 - Se centra en **desarrollar el corredor hasta el centro económico de NA** y se posiciona como *hub* canadiense, americano y europeo
 - También se trabaja en desarrollar relaciones con la India y aumentar el tráfico internacional con el Canal de Suez

Estrategia de puerto de entrada y corredor en Canadá



Fuente: Transport Canadá National Policy Framework, páginas web sobre Gateway y Corridor

1 La Puerta de Entrada del Pacífico en Canadá, Transport Canada

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.3.1 Tendencias en autotransporte, transporte ferroviario e intermodal

3.3.3.2 Cambios en la estructura de costos

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

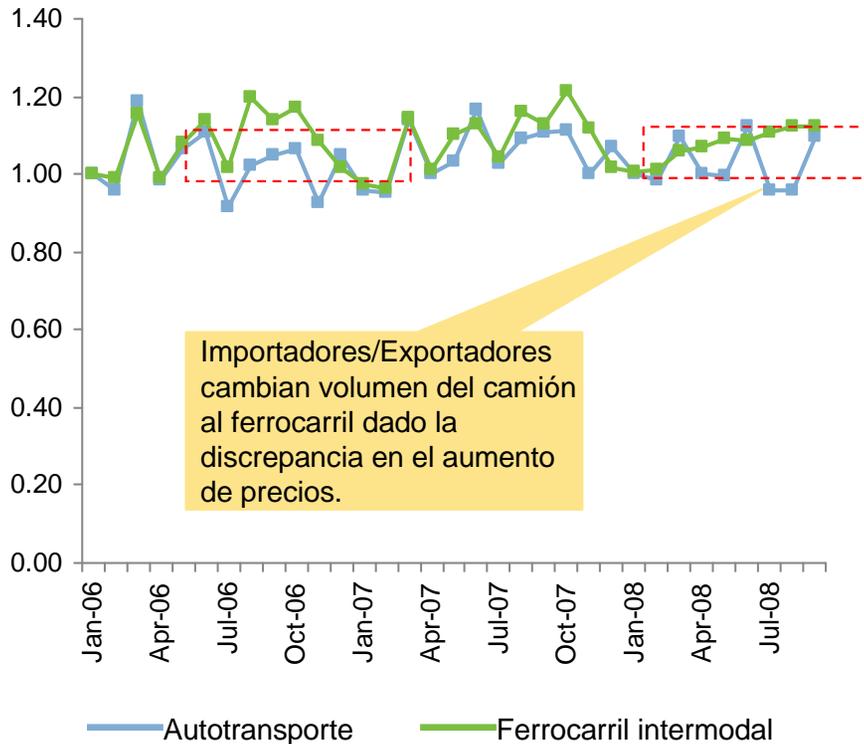
3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

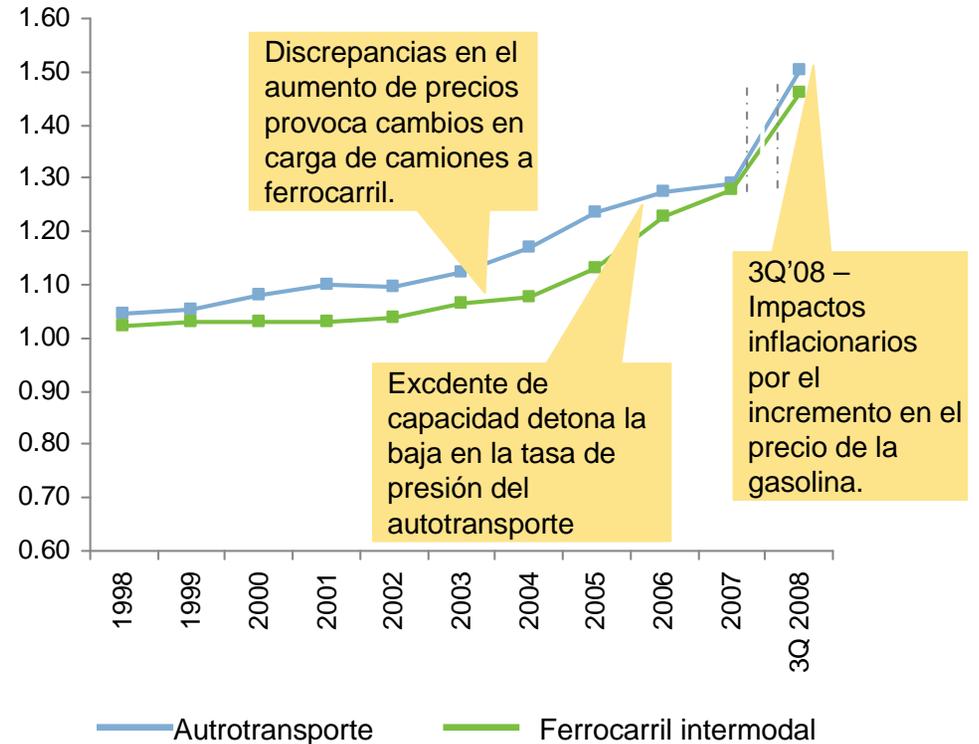
Transporte terrestre

En general, los cambios en el precio de ferrocarril intermodal van de la mano con los del autotransporte, ayudando a mantener la ventaja relativa del costo del ferrocarril para grandes distancias. Alzas recientes en precios se deben al aumento del combustible.

Crecimiento anual en carga de carretera y carga intermodal
2006-2008 (Índice = 1/1/2006)



Tasas autotransporte vs. Tasas intermodales indexadas
1998-2007 & 3Q 2008 (Año índice = 1988)

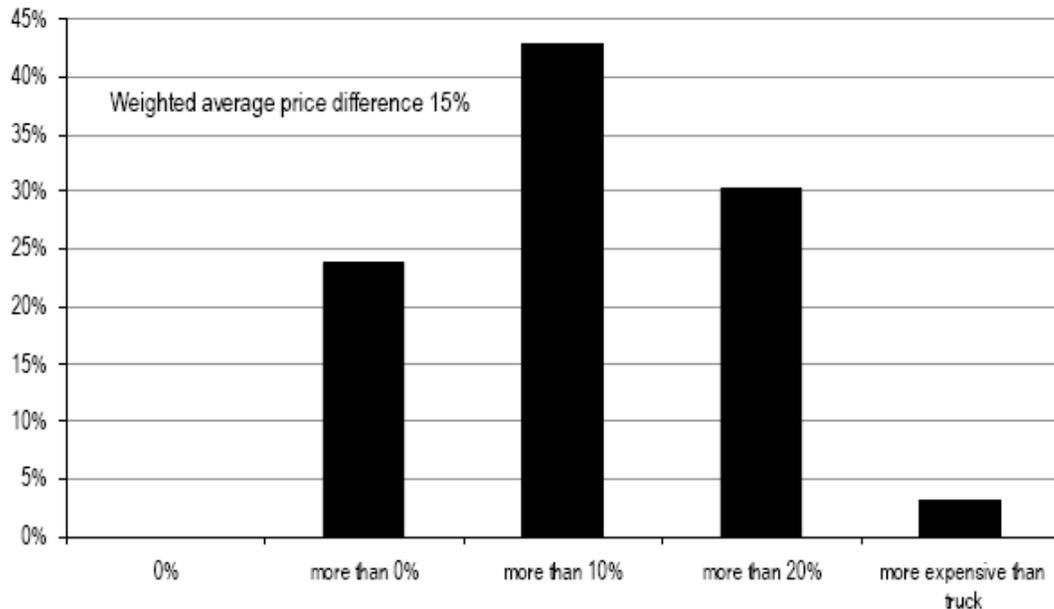


Fuente: American Trucking Association, IANA, PPI, análisis de Oliver Wyman.

Transporte terrestre

Por lo general, el ferrocarril provee la alternativa más barata de transporte terrestre, especialmente en distancias largas (>400-500km).

Exhibit 16. How Much Cheaper Are Your Railroad Transportation Costs, on Average, Compared to Comparable Truckload Movements?



Source: Bear, Stearns & Co. Inc.

Tarifas ferroviarias

- Precios han bajado de 1980 a 2003 en términos reales .
- Sin embargo, los ferrocarriles norteamericanos han transferido los beneficios de su productividad a sus clientes.
- Ejemplos de productividad: Costo por empleado debido al reducido tamaño de la tripulación , economías de escala por la racionalización de ruta y tráfico pasando a una más movimientos unitarios, mejora del desempeño por la tecnología, etc.
- De 2003 a la fecha, el ferrocarril ha aumentado la tarifas, impulsado por los aumentos de precios de combustible (cobrados como recargos)

Tarifas autotransporte

- Las tarifas de camión son más volátiles ya que la industria tiene períodos de mayor y menor demanda de equipos y conductores. Como tal, el precio puede variar dramáticamente de mercado a mercado, entre aquellos con la mayor densidad en un mercado normal, teniendo las tarifas más bajas generalmente.
- Además, la industria camionera está más expuesta a las fluctuaciones de precios de los combustibles
- Por último, los costos de transporte en cualquier carril depende mucho de la facilidad de encontrar tracción trasera o triangulación de cargas.

Transporte terrestre. Cambios en la estructura de costos

Trenes unitarios de doble estiba y el uso de camiones tipo “full” reducen significativamente los costos

Autotransporte tipo “full”



- La configuración doblemente articulada (full) consiste en:
Tracto camión + plataforma o caja 40´ + plataforma dolly + plataforma o caja 40´
- Es una solución eficaz para el sistema de logística de materias primas, transformación y distribución de productos terminados.
- En comparación con la configuración tradicional, daña menos la infraestructura carretera (datos IMT- SCT) y los puentes (estudio del IIUNAM).
- La tendencia mundial es cargar más en los vehículos.
- Menos contaminación y mayor ahorro de energía, por tonelada transportada.
- Vehículo con mayor tecnología e inversión.
- **Disminución de costos logísticos al transportar en México hasta 56.5 ton de carga útil, en comparación a las 37.5 ton de la configuración de articulación sencilla.**

Tren de doble estiba



- La configuración de un tren de doble estiba de contenedores consiste en:
2 Locomotoras + 14 conjuntos de plataformas cama baja
(cada conjunto consiste en 5 plataformas)
- Un tren unitario de 1,300 m de longitud puede llevar hasta 280 TEU, con lo que se podría substituir hasta 280 camiones sencillos.
- En EUA el transporte intermodal de doble estiba con carga de comercio exterior creció a una tasa media anual del 11% entre 1998 y 2007.
- Se calcula que esta modalidad de medio de transporte gasta entre 3 y 4 veces menos combustible que el autotransporte sencillo.

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Productividad y tecnología de los puertos principales del SPN

Una revisión de los principales puertos de contenedores sugiere que cumplen con los estándares de la industria actual y sus requerimientos de instalaciones y tecnología.

Características de los principales puertos de contenedores en México

Puerto	Terminal	Muelles de atraque	Longitud (metros)	Profundidad (metros)	Grúas	Área (metros cuadrados)	Tecnología de información
Veracruz	Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz (Hutchison Port Holdings)	2	507	12	6	414,000	Navis/SPAC RS IBM AS400
Manzanillo	API de Manzanillo SA de CV	1	250	14	2	135,000	Navis
Manzanillo	SSA Mexico	4	500	14	4	140,000	Teklogix, Navis Express, SPARCS
Manzanillo	Terminal Internacional de Manzanillo (Hutchison Port Holdings)	9	1,455	12	2	143,000	Navis/SPAC S IBM AS400
	TOTAL	14	2,205	40	8	418,000	
Lázaro Cárdenas	LC Terminal Portuaria de Contenedores (Hutchison Port Holdings)	3	886	14	6	630,000	Navis/SPAC RS IBM AS400
Altamira	Altamira Terminal Portuaria SA de CV	2	600	13	4	263,000	Windows, Oracle, Saloman
Altamira	Infraestructura Portuaria Mexicana	2	600	12	2	250,000	CALATHUS Systems
	TOTAL	4	1,200	25	6	513,000	

Hallazgos y observaciones:

- Los principales puertos de contenedores en México son manejados por los principales operadores internacional y deben ser capaces de aplicar las mejores prácticas mundiales en sus operaciones diarias.
- Las profundidades son las adecuadas en todos los casos para manejar la mayoría de la flota mundial de buques de contenedores aunque algunos puertos del Golfo son poco profundos y no pueden atender a los buques más largos.
- Reporte periódicos de la industria y las páginas web de las compañías indican que varios puertos están siendo mejorados con modernas grúas y expansión de instalaciones de patio.
- La tecnología de información en los puertos está conforme a los estándares de la industria actual.

Fuente: *Containerisation International Yearbook 2008*, páginas web y análisis de Oliver Wyman.

Situación actual de los puertos mexicanos (1/2)

Desfase tecnológico entre los 4 puertos Eje y los demás puertos del SPN.

- Desde el punto de vista tecnológico, el SPN puede dividirse en dos grupos de puertos:

Puertos Eje del SPN

Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira, Veracruz

Tipo de carga	Tecnología
INFRAESTRUCTURA	
Calado	▪ Superior a los 40' (12.20 m)
Muelles	▪ Recibir embarcaciones de hasta 300 m de eslora.
MANIOBRAS	
Contenerizada	▪ Instalaciones y Equipo especializado de punta, tanto en muelle como en patio
Granel agrícola	▪ Equipo especializado de alto rendimiento en muelle para descarga de buque y bandas transportadoras. Almacenamiento especial para graneles.
Granel mineral	▪ Cargadores en muelle y/o equipo de alto rendimiento para primera maniobra.
General suelta	▪ Grúas de muelle y/o equipo de alto desempeño para el tipo de carga relevante. Bodegas especiales.
Fluidos	▪ Equipo de alta seguridad y control para el manejo de cargas peligrosas. Almacenamiento especializado.
SISTEMAS DE INFORMACION	
Maniobras	▪ Solo para contenedores en las TECs.
Plataforma única de datos	▪ No existe.

Puertos tradicionales

Ensenada, Guaymas, Topolobampo, Mazatlán, Salina Cruz, Tampico, Tuxpan, Coatzacoalcos, Dos Bocas y Progreso

Tipo de carga	Tecnología
INFRAESTRUCTURA	
Calado	▪ Excepto Ensenada (40') y Guaymas (42') el resto tienen menos de 36' (11 m)
Muelles	▪ Recibir embarcaciones de hasta 250 m de eslora.
MANIOBRAS	
Contenerizada	▪ Ensenada tiene una TEC de alta tecnología
	▪ Progreso tiene TEC pero limitada por calado de puerto
	▪ Resto: Grúas de buques y montacargas
Granel agrícola	▪ Almejas con grúas de buque y tolvas, en su caso
Granel mineral	▪ Almejas con grúas de buque y tolvas, en su caso
General suelta	▪ Grúas de buque y montacargas
Fluidos	▪ Solo Tuxpan y Coatzacoalcos operan este tipo de carga en instalaciones especializadas
SISTEMAS DE INFORMACION	
Maniobras	▪ No existe, excepto Ensenada y Progreso para contenedores
Plataforma única de datos	▪ No existe

Situación actual de los puertos mexicanos (2/2)

Los puertos nacionales son deficientes en el uso de las nuevas tecnologías de la información.

- Sólo las terminales de fluidos especializadas y las 6 TECs del país utilizan tecnologías de la información de punta.
- Los controles de los accesos de las cargas a los puertos se realizan de manera manual y documental, así como el control de inventarios en los almacenes de los puertos.
- Las APIS solo han avanzado en la tecnificación de la programación de arribos, el pre-registro de camiones que accesan al puerto y la facturación de tarifas de puerto.
- **Los puertos que operan grandes volúmenes de contenedores deberían impulsar el desarrollo de plataformas únicas de información que faciliten la coordinación de las cadenas logísticas que usan sus TECs.**

Plataforma única de información

Por que es necesaria?

- El transporte de una carga es su traslado de un origen a un destino. La logística consiste en lograr que lo anterior se alcance en el menor tiempo y costo, con el mayor grado de confiabilidad posible. El avance de esto último se ha obtenido gracias a la gestión eficiente de la información asociada al transporte de la carga, sin información no existe la logística.
- Las cadenas logísticas se han vuelto mundiales con la participación de múltiples actores. En la mayoría de los casos, estos actores solo tienen relación con el actor inmediato de la cadena, pero su actuación y desempeño afectan a otros actores más alejados en la cadena. En la medida en que todos los actores puedan tener información en tiempo real del tránsito del contenedor, éstos podrán planear mejor sus actividades y recursos y lograr la disminución de costos, el cual es uno de los objetivos de una cadena logística eficiente.
- Una tendencia mundial ha sido la de reducir al máximo los niveles de inventarios, para reducir el costo de inmovilización financiera. Todas las empresas buscan que sus inventarios sean las mercancías que vienen en los contenedores, en tránsito ya sea en los buques o en los puertos. Para apoyar lo anterior, las líneas navieras han desarrollado sistemas de información que le dicen a los dueños de la carga, en tiempo real, donde está su contenedor. En México, los puertos son como cajas negras de información donde solo el agente aduanal puede saber lo que pasa; inhibiendo que el transportista terrestre, el vendedor de la mercancía, el comprador de la mercancía y el distribuidor final tengan un acceso libre a dicha información.

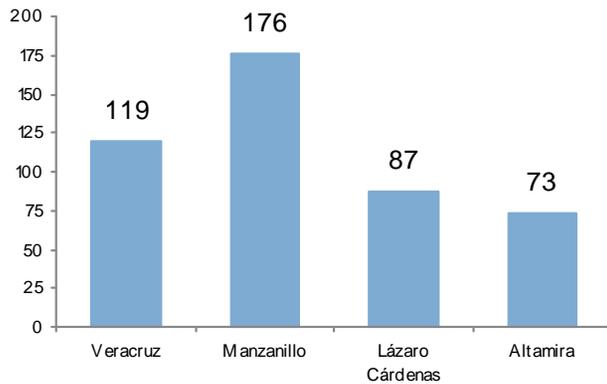
Productividad de los puertos principales del SPN

Benchmarks de rendimiento de los puertos de Manzanillo y Veracruz se comparan de manera favorable con aquellos de puertos líderes de contenedores a nivel mundial.

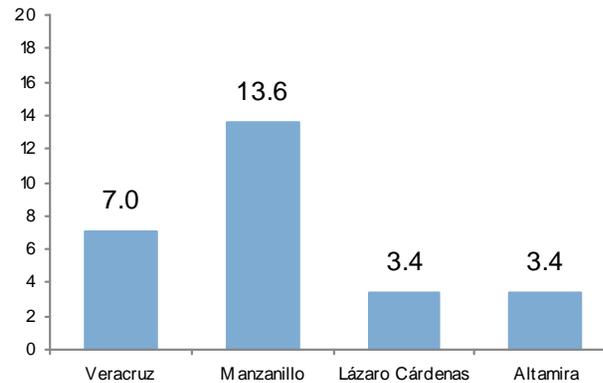
Benchmark de rendimiento seleccionados en puertos mexicanos

Contenedores TEUs manejados anualmente

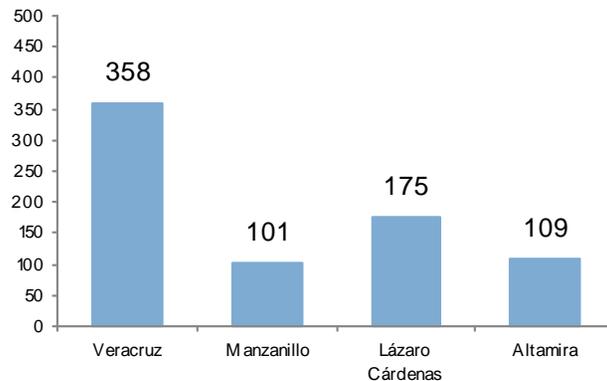
TEUs por grúa - miles



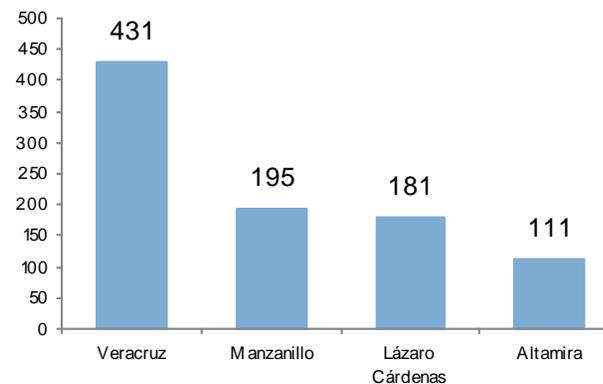
TEUs por acre - miles



TEUs por muelle de atraque - miles



TEUs por pie de muelle de atraque



Hallazgos y observaciones:

- Un análisis usando datos preliminares sugiere que los *benchmarks* de rendimiento calculados para los puertos más grandes de México son similares a aquellos encontrados en los puertos más grandes a nivel mundial.
- Manzanillo y Veracruz lograron niveles extremadamente altos con respecto a rendimiento a grúas y procesamiento de patio.
- El rendimiento promedio calculado de Manzanillo para la utilización de muelles de atraque refleja la inclusión de muelles de no contenedores en el análisis ya que no pudo ser extraído de la información y así distorsionó los resultados.
- Sin embargo, hasta los puertos de menor rendimiento de Lázaro Cárdenas y Altamira tuvieron niveles de utilización de patio más altos que el puerto de NY/NJ que está reportado en 2,400 TEUs por acre al año.

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Productividad de puertos relevantes en el extranjero (1/2)

Puertos de transbordos y las operaciones de terminales en tierra tienden a lograr mayor procesamiento de contenedores que puertos de origen o destino.

Benchmarks de rendimiento en puertos de contenedores líderes

Puerto	Tipo	Intensidad de tierra (TEUs/Acre)	Intensidad de grúa (TEUs/Grúa)	Intensidad de muelles de atraque (TEUs/Pie de muelle)
Los Angeles, CA EUA	Portal/Origen-Destino	4,342	106,108	229
Long Beach, CA EUA	Portal/Origen-Destino	4,501	84,998	210
Tacoma, WA EUA	Portal/Origen-Destino	3,519	81,727	190
Houston, TX	Portal/Origen-Destino	5,762	120,040	240
Kwai Tsing, HK	Portal & Transbordo	19,070	156,105	480
Singapur	Transbordo	24,582	174,576	523
Rotterdam	Portal/Origen-Destino	7,168	89,247	251
Antwerp	Portal/Origen-Destino	5,041	97,802	196
Hamburgo	Portal/Origen-Destino	7,285	126,232	304
Port Klang, Malasia	Transbordo	13,549	119,173	339

Hallazgos y observaciones:

- *Benchmarks* de rendimiento pueden variar mucho con base en el tipo de puerto, las habilidades laborales y el equipo disponibles para el operador y si es manejado como terminal “*wheeled*” o como “*apilado*”.
- Los puertos Portal/Origen-Destino deben tratar con las complejidades tanto de operaciones marinas como terrestres, las puertas de la terminal se mueven hacia adentro y hacia afuera, movimientos, almacenamiento de contenedores en patios y la recepción y envío de contenedores llenos y vacíos.
- Los puertos de Transbordo tratan principalmente con la parte marina de negocios y, normalmente, una mayor velocidad en el movimiento de contenedores y así tienden a alcanzar mayores niveles de *benchmark* de rendimiento que los otros tipos de puerto.
- Altos valores de *benchmark* pueden ser signo de una terminal bien operada o una alarma de potenciales restricciones causando ineficiencias o cuellos de botella en algún punto de la operación.
- Operaciones *wheeled* donde los contenedores son almacenados en chasis en el patio de contenedores, usan el espacio de manera menos eficiente que las formas *apilado* y resultan en menores tasas de procesamiento de TEUS anuales.
- A menudo hay que hacer una compensación entre mantener bajos costos totales de la terminal e incrementar productividad para maximizar el procesamiento de la terminal.

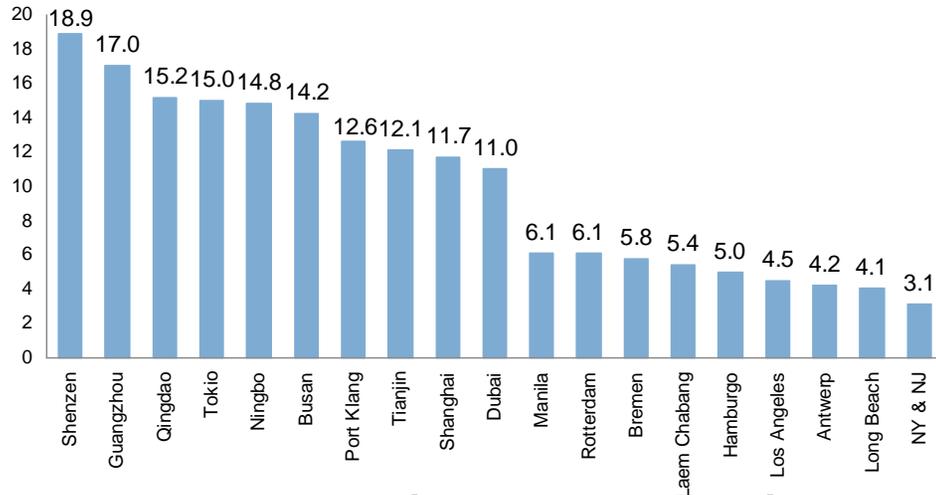
Fuente: Container Terminal Productivity Study, University of Southern California, 2006; y análisis de Oliver Wyman.

Productividad de puertos relevantes en el extranjero (2/2)

El uso de tierra y las tasas de producción de contenedores y grúas pueden variar en diferentes puertos pero sólo son indicadores parciales de la eficiencia total y la competitividad en costo.

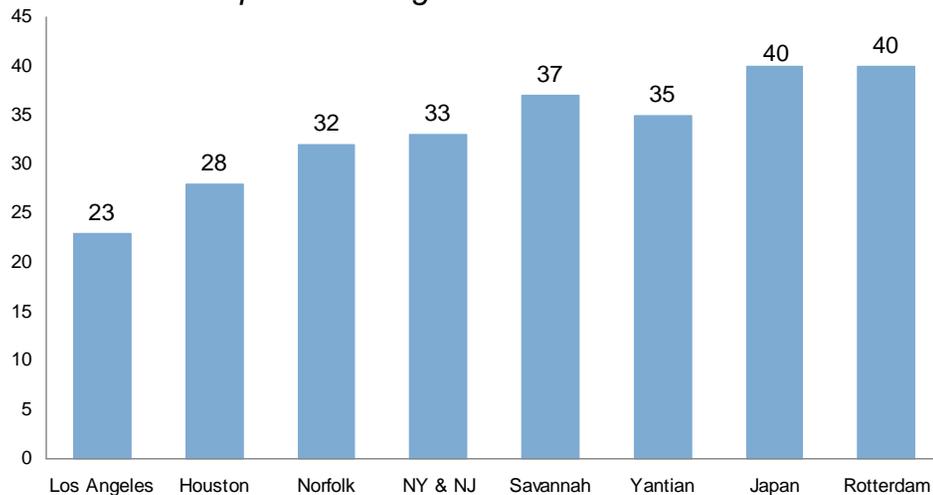
Intensidad de uso de tierra en terminales de contenedores

Procesamiento anual de contenedores en miles de TEUs por acre



Tasas de producción contenedores grúa

Movimientos por hora de grúa



Hallazgos y observaciones:

- La intensidad de uso de tierra en términos de procesamiento anual de contenedores es una función de muchos factores incluyendo la naturaleza o tipo de las operaciones portuarias, como se maneja el patio de contenedores, factores de estacionalidad, almacenamiento de contenedores y políticas de sobrestadías entre otras.
- Cuando una terminal necesite incrementar su capacidad tiene que fijarse en la instalación de manejo de contenedores como un sistema interconectado para identificar cuellos de botella que necesiten eliminarse a través de la inversión de capital.
- En algunas instancias, la opción de menor costo puede ser adquirir e incrementar el tamaño de la terminal. Sin embargo, en otros casos donde no haya tierra disponible o sólo a un precio muy elevado, la única alternativa sea invertir en equipo de manejo de patio e implementar un sistema *apilado* para incrementar la utilización del limitado espacio disponible.
- Las tasas de producción de grúas son una función de velocidad y tipos de grúas, habilidades del operador, tasas de utilización y la disponibilidad de mano de obra y equipo para cargar y descargar contenedores debajo de la grúa.
- Algunos observadores de la industria son de la opinión de que 50 movimientos por hora representa el máximo teórico de tasas de manejo debido a limitaciones físicas pero esto puede cambiar con la aparición de tecnología para permitir el levantamiento de muchos contenedores en un movimiento.

Fuente: AAPA Infrastructure Conference, Michael DiVirgilio, SVP Ceres Terminal, 2009 y análisis de Oliver Wyman.

Tendencias tecnológicas a nivel internacional (1/3)

Los patios apilados permiten altos niveles de utilización de área, pero acarrean un costo que puede hacer que los servicios de manejo de contenedores sean más caros.

Operaciones *wheeled* en el puerto de Los Angeles



Ejemplo de un patio apilado



Hallazgos y observaciones:

- El puerto de Los Angeles opera como *wheeled* con contenedores en tránsito moviéndose y almacenándose en el chasis del patio de contenedores.
- El puerto tiene tasas actuales de procesamiento de patio entre 4500-5000 TEUs por acre.
- Cuando el puerto ya no sea capaz de aumentar su capacidad con la expansión del área, su estrategia cambiará a un patio apilado.
- Ejecutivos del puerto creen que esta estrategia permite que el puerto incremente su procesamiento anual por acre a 10,000 TEUs lo cual cuando se haga con la expansión de terreno permitirá al puerto manejar 22 millones de TEUs al año.
- Sin embargo, cuando un patio use la operación de apilar su costo incrementa. Esto es porque deben invertir en equipo de manejo de patio muy caro como el Reach Stacker de la izquierda, grúas RTG (Rubber Tired Gantry) y camiones Fork Lift, además de más mano de obra.
- Además, para almacenar y recuperar contenedores, las pilas deben ser “rotas, acomodadas y reapiladas” y esto resulta en un costo adicional en el que no incurren los operadores *wheeled*.

Tendencias tecnológicas a nivel internacional (2/3)

Nuevas tecnologías pueden ayudar a incrementar la productividad de la terminal de contenedores, pero todas las inversiones deben ser cuidadosamente evaluadas contra los buques y el volumen de tráfico a atender o los costos operativos crecerán y la eficiencia caerá.

Contenedores grúas Súper Post Panamax siendo entregadas



Los levantamientos múltiples son el futuro



Hallazgos y observaciones:

- La tecnología tiene un doble filo – puede incrementar la eficiencia significativamente pero trae un costo.
- Contenedores Grúas Súper Post Panamax (de la extensión de 22+ contenedores) pueden permitir a los puertos atender buques más largos en el océano.
- Sin embargo, muchos puertos no necesitan dichas grúas porque casi nunca reciben barcos de semejante tamaño.
- Muchos puertos han invertido en este costos equipo y ahora están atados con el gasto de la inversión inicial, costos de mantenimiento e ineficiencias operativas cuando estas grúas se usen sólo para trabajar en las cargas de barcos más pequeños.
- La tecnología de grúas en el futuro puede permitir que varios contenedores sean transferidos en un sólo levantamiento. Sin embargo, las tasas de producción de las grúas son sólo un elemento que, últimamente, determina el volumen de procesamiento que puede ser manejado por una terminal de contenedores.

Tendencias tecnológicas a nivel internacional (3/3)

El impacto de la tecnología en el futuro es probable que sea expresado en áreas relacionadas al entorno, a niveles crecientes de automatización y al manejo de documentos electrónicos para acelerar el despacho de aduana y la liberación de carga.

Medioambiental: Uso de tecnologías “verdes” para limitar la contaminación y retardar el cambio climático.

- Grúas eléctricas, ascensores *forks*, camiones RTGs y vehículos que reduzcan emisiones de carbón.
- Barcos “Cold Ironing” para que puedan apagar generadores auxiliares mientras estén en el puerto y se conecten a la corriente eléctrica del puerto.
- Reemplazar diesel por equipo alimentado con GNL o propano.

Automatización: Usar tecnología para rastrear, almacenar y recuperar contenedores.

- Visibilidad Total de Activos e Identificación Automática: Estas tendencias están apareciendo donde sistemas inteligentes mejoran la productividad y eficiencia de la terminal proporcionando información en tiempo real en la ubicación de contenedores y el manejo de equipo en patio.
- Sistema Automatizado de Almacenamiento y Recuperación Contenedores – usa dispositivos robóticos para transferir contenedores de y hacia el patio más rápidamente y con menor mano de obra.

Trasferencia electrónica de documentos: Transferencia de documentos a aduana para acelerar la liberación de carga.

- Trámites lentos de aduana en los puertos mexicanos son reportados como una de las principales causas de retrasos.
- El proceso actual es mucho papeleo y de trabajo intensivo resultando en un uso ineficiente de los empleados.
- Algunos países, incluyendo EUA, han adoptado la transferencia electrónica de documentos con sus aduanas y ahora les permite liberar la carga más rápido que antes.
- Los mismos procedimientos y tecnologías ofrecen la perspectiva de proporcionar información antes de la llegada de la carga para mejorar la seguridad del puerto, transmitiendo información de buques y cargas.

Mejores Prácticas: Capacitación y desarrollo

MPA en Singapur invierte \$100M a través de su fondo para la Innovación Marítima y de Tecnología (MINT) para instrumentar sus iniciativas de desarrollo tecnológico.

Apoyo para la educación y capacitación

- Facilitar el enlace entre academia e industria
- Las instituciones de investigación no relacionadas con el puerto, (Instituciones de Investigación Terciarias, TRIs), apuntan a generar mano de obra para habilidades de I&D marítimo
- El Magisterio de Tecnología Marítima proporcionará fondos a las universidades locales para garantizar la cátedra o financiar profesores invitados para fomentar la I&D en las industrias marítimas
- El Programa Adjunto de la Industria Marítima presentará los estudiantes de las TRIs a la industria marítima a través de prácticas en el trabajo
- La colaboración no solo es a nivel local sino también internacional con el Consejo de Investigación de Noruega sobre I&D, educación y capacitación marítima

Plan de acción para el desarrollo de Grupos Tecnológicos Marítimos

Desarrollo de habilidades y servicios

- El Esquema de Asesoría de Incubación Marítima alienta a investigadores o empresarios a iniciar compañías nuevas para transformar la I&D e ideas en productos y servicios relacionados con el sector marítimo
 - Respaldado por la Universidad Nacional de Singapur y la Universidad Tecnológica de Nanyang mediante acceso a instalaciones y promoción
- La simulación en bancos de pruebas, Investigación y Desarrollo de Innovaciones para Nuevas Tecnologías Marítimas (TRIDENT) se establece en conjunto por la MPA y el Consejo de Desarrollo Económico para el desarrollo y prueba de innovaciones marítimas
- El Fondo Semilla para Nuevas Empresas Marítimas iguala hasta \$300K del capital de financiamiento recaudado para empresas nuevas relacionadas con el sector marítimo

El mandato de desarrollo de habilidades y de tecnología de la Autoridad Portuaria y Marítima Singapur es amplio; abarca iniciativas que no solo desarrollan mano de obra calificada para los puertos sino también un grupo de negocios terciarios que crean productos y servicios nuevos e innovadores para atender las necesidades marítimas.

Mejores Prácticas: Liderazgo tecnológico europeo

El sistema exhaustivo portbase® en los puertos de los Países Bajos es el mejor de su clase para reducir el papeleo y simplificar la documentación para todos los actores.

Portbase®

Creado a partir de la fusión de *infolink* de Rotterdam...



...y *PortNET* de Amsterdam



Portbase es un sistema integrado de intercambio de datos dirigido a crear un máximo atractivo de los puertos a través de un solo punto de contacto

Las herramientas en línea incluyen, entre otros:

- *Simplificación aduanera y reducción de papeleo*
 - Declaraciones de carga EDI / internet
 - Modificación de MRN, EDI / internet
- *Simplificación de las operaciones portuarias y reducción de papeleo*
 - Información de carga (contenedores)
 - Información de descarga (granel)
- *Planeación mejorada del transporte terrestre*
 - Planeación ferroviaria
 - Planeación carretera, EDI / internet

Los beneficios de ambos sistemas incluyen:

- Comunicación mejorada con la aduana mediante entrega electrónica de documentos
 - Ej, contenido de carga y no. de referencia de movimientos para permitir un rastreo más eficaz
 - Los servicios de control de exportaciones están en desarrollo
- Operaciones portuarias mejoradas, por ejemplo mediante, pre-notificación de llegada y listas de descarga y carga
- Facilita el tránsito terrestre mediante consulta de horarios, permitiendo a los proveedores informar sobre la formación de trenes y requisición de vagones a las terminales ferroviarias

El éxito de las iniciativas tecnológicas depende de la cooperación de múltiples actores para que se puedan instrumentar y funcionar con eficacia. A través de una amplia participación en las decisiones políticas, los puertos han tenido mayor acceso a los actores dentro de la cadena de valor del transporte y priorizado las medidas políticas que enfatizarán la facilidad de acceso de la red de transporte terrestre.

Fuente: Puerto de Rotterdam, Puerto de Amsterdam, "Working together on Europe!" Autoridad Portuaria de Rotterdam.

Contenido

3.3.1 Puertos

3.3.2 Transporte marítimo

3.3.3 Transporte terrestre

3.3.4 Situación actual de los puertos mexicanos

3.3.5 Comparación vs puertos extranjeros relevantes

3.3.6 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos tecnológicos

Tecnología en los sectores portuario y transporte: Oportunidades / Problemas

Oportunidades

- Los rendimientos de las TECs de México son superiores a sus pares de EUA, en términos de contenedores/hora/grúa. Sin embargo, existen grandes discrepancias de productividad cuando se toma el parámetro de contenedores/hora/puerto. Esto indica una mala coordinación entre todos los actores del puerto. Lo anterior es también recurrente en el resto de los tipos de carga, en todos los puertos del SPN.
- La ampliación del Canal de Panamá reconfigurará las rutas marítimas mundiales de contenedores. Lázaro C. y Manzanillo tienen la oportunidad de consolidarse como hubs para Centro y Este de Sudamérica; sin embargo, tendrán que ofertar infraestructura suficiente para buques de 350-400 m de eslora y calado de 18 m.
- Las TECs de los puertos mexicanos pueden competir por el mercado de EUA, pero con la condición de mejorar la infraestructura ferroviaria (libramientos y dobles vías) nacional para alcanzar velocidades de por lo menos 40 km/hr.
- El mayor uso de las nuevas tecnologías de la información por parte de los puertos que tienen TECs favorecerá la mejor coordinación de las cadenas logísticas y la reducción de costos, en particular el desarrollo de una plataforma única de información en línea por puerto.

Problemas

- Las dimensiones de los buques portacontenedores que llegan a México han evolucionado, como en el resto del mundo. Esto ocasiona que las actuales configuraciones de las TECs no sean suficientes para atender al mismo tiempo a dos embarcaciones “grandes”, que ya llegan esos puertos, reduciendo sustancialmente su capacidad instalada.
- Además, la tendencia mundial en el tamaño de los portacontenedores va a obligar a reconfigurar las actuales TECs, de no hacerlo México se quedaría fuera de las principales rutas de contenedores mundiales.
- Las condiciones comerciales actuales de los cesionarios ferroviarios del país limitan el desarrollo del intermodalismo desde los puertos, lo que ocasiona el sobre costo en las cadenas logísticas que utilizan los puertos mexicanos.
- En los cuatro puertos Eje del SPN es más recurrente la utilización de tecnología de punta. No existe por parte de las APIs y la autoridad portuaria mecanismos para impulsar el uso de nuevas tecnologías en el resto del puerto.

3.4 Aspectos regulatorios

Contenido

3.4.1 Medio ambientales

3.4.1.1 Caso mexicano

3.4.1.2 Experiencia internacional

3.4.1.3 Tendencias

3.4.2 Seguridad

3.4.2.1 Caso mexicano

3.4.2.2 Experiencia internacional

3.4.2.3 Tendencias

3.4.3 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios

Marco Ecológico-Natural

Dada la naturaleza de su operación, los puertos pueden ser percibidos como predadores del medio ambiente, por lo que es importante contar con infraestructura y servicios que contrarresten los impactos negativos.

Aspectos a tomar en cuenta

- La operación del Sistema Portuario nacional no tiene lugar en un vacío natural sino que dichas operaciones ocurren y están enclavadas en un entorno ecológico y ambiental concreto, que por un lado permite y por otro, limita dichas actividades.
- Desde el punto de vista del marco ecológico natural, los aspectos más importantes que deben ser tomados en cuenta son los siguientes:
 - Biodiversidad
 - Sitios marinos prioritarios
 - Áreas Naturales Protegidas
 - Cuencas hidrológicas
 - Grado de contaminación ambiental

Formas de contaminación

- Para el Sistema Portuario nacional las principales formas de contaminación ambiental son las siguientes:
 - Manejo integral de aguas residuales: De acuerdo con lo observado en campo, los requerimientos se dividen en los siguientes tipos, por orden de importancia:
 - Aguas negras
 - Aguas oleosas
 - Aguas de lastre
 - Manejo integral de los residuos peligrosos
 - Manejo integral de residuos no peligrosos
 - Manejo integral de aguas residuales
- En resumen los medios sobre los cuales se presentan los impactos ambientales en el Sistema portuario nacional son:
 - Impactos ambientales del sistema portuario nacional
 - La Región y la Ciudad
 - Aire
 - Agua
 - Suelo
 - Subsuelo
 - Biodiversidad
 - Patrimonio Natural y Cultural

A continuación se presenta un análisis de la existencia de infraestructura ambiental para atender el manejo de las principales formas de contaminación ambiental

Infraestructura y servicios medioambientales (1/2)

En general los puertos del SPN muestran carencias en cuanto a infraestructura medioambiental, así como a la ofertas de servicios de este tipo.

Puerto	Abasto de agua potable	Tratamiento de aguas residuales	Disposición de aguas de escurrimiento pluvial	Manejo de residuos urbanos	Manejo de residuos especiales	Manejo de residuos peligrosos	Certificación ISO 14000/14002	Auditoría Ambiental Voluntaria con la PROFEPA	Área Ecológica Prioritaria
Ensenada ¹									Corredor Pesquero Tijuana- Ensenada
Guaymas ²									Bahía interior Guaymas
Topolobampo ²									Corredor Pesquero Estero Tobari-Bahía Santa María
Mazatlán ²									Corredor Pesquero Bahía Santa María-Sistema Lagunar Huizache-El Caimanero.
Puerto Vallarta ²									Chacala- Bahía de Banderas
Manzanillo ¹									Laguna Cuyutlán-Río Armería
Lázaro Cárdenas ^{1y2}									-----
Salina Cruz ^{1y2}									Sistema Lagunar Chiapaneco. Reserva de la Biosfera La Encrucijada

Fuente: 1- "Diagnóstico y Criterios para Evaluación de la Calidad Ambiental" realizado por la SCT a través de la Coordinación General de Puertos para las principales Administraciones Portuarias Integrales, México, 2006. 2-En base a información proporcionada por las APIs.

Infraestructura y servicios medioambientales (2/2)

En general los puertos del SPN muestran carencias en cuanto a infraestructura medioambiental, así como a la ofertas de servicios de este tipo.

Puerto	Abasto de agua potable	Tratamiento de aguas residuales	Disposición de aguas de escurrimiento pluvial	Manejo de residuos urbanos	Manejo de residuos especiales	Manejo de residuos peligrosos	Certificación ISO 14000/14002	Auditoría Ambiental Voluntaria con la PROFEPA	Área Ecológica Prioritaria
Salina Cruz ^{1y2}									Sistema Lagunar Chiapaneco. Reserva de la Biosfera La Encrucijada
Puerto Mader ^{1y2}									Sistema Lagunar Chiapaneco
Progreso ²									Plataforma Continental de Dzilam.
Dos Bocas ²									Humadales Costeros y Plataforma Continental de Tabasco
Coatzacoalcos ^{1y2}									Cuenca Baja y Delta del Río Coatzacoalcos.
Veracruz ^{1y2}									Sistema Arrecifal Veracruzano
Tuxpan ^{1y2}									Humadales Costeros y Arrecifes de Tuxpan
Tampico ^{1y2}									Lagunas Pueblo Viejo y Tamiahua.
Altamira ^{1y2}									Laguna Madre

Fuente: 1- "Diagnóstico y Criterios para Evaluación de la Calidad Ambiental" realizado por la SCT a través de la Coordinación General de Puertos para las principales Administraciones Portuarias Integrales, México, 2006. 2-En base a información proporcionada por las APIs.

Diagnóstico Ambiental del Sistema Portuario Nacional (1/2)

El SPN nuestra grandes avances en cuanto al tema ambiental, aunque se han identificado una serie de áreas que se deben atender a nivel de planeación y de operación.

Los avances y las oportunidades de los puertos.

- En primer lugar debe decirse que de 1980, a la fecha los avances en cuanto a cuidado ambiental de las API se ha incrementado exponencialmente.
- Existe a la vez una demanda de servicios ambientales más elevada que la tasa de abastecimiento de las carencias y las nuevas necesidades.
- Aunque en todas las API hay avances, hay todavía un amplio margen de oportunidades para la infraestructura ambiental portuaria

Grandes hallazgos:

1. Se ha encontrado en general una infraestructura ambiental deficiente e insuficiente.
2. Se ha encontrado que hasta ahora la política ambiental para la autorización de nuevos proyectos ha sido con base en la presentación de una manifestación de impacto ambiental para cada uno de ellos, siendo mucho mas sensata la autorización bajo el modelo de *parque industrial portuario* de una manifestación de impacto ambiental regional para los puertos y su hinterland. Dicho planteamiento fue analizado con el Director General de Impacto ambiental de la SEMARNAT, quien estuvo plenamente de acuerdo en que sería mucho más eficiente que los puertos establecieran su MIA y que los proyectos específicos se autorizaran con la presentación de Informes Preventivos, lo cual permitiría, entre otros beneficios, que la autoridad generara autorizaciones en 20 días.
3. Se requiere que la SEMARNAT genere los Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio con base en los cuales será mucho mas objetiva la evaluación de las MIA.
4. Las 16 APIs sectorizadas en la SCT han desarrollado Auditorías Ambientales Voluntarias con la PROFEPA y han iniciado su certificación ISO-14000 e incipientemente la ISO-14003.
5. Si bien se documentó la existencia de Programas Maestros 2000-2010, Programas Operativos Anuales y Reglas, no es claro que se implementen como se enuncian.
6. Se ha encontrado que existe una duplicación y descoordinación entre las múltiples autoridades que intervienen en la planificación del crecimiento y la operación cotidiana de los puertos y en la planeación urbana y regional entre el puerto y la ciudad.
7. La deficiente inter-conectividad ha sido fuente de problemas ambientales, por ejemplo en Dos Bocas, Tabasco, puerto en que no hay ferrocarril, toda la carga terrestre es por carretera y a través de Comalcalco, lo cual genera problemas urbanos, de tráfico y ambientales.

Diagnóstico Ambiental del Sistema Portuario Nacional (2/2)

El SPN nuestra grandes avances en cuanto al tema ambiental, aunque se han identificado una serie de áreas que se deben atender a nivel de planeación y de operación.

Diagnóstico

- De acuerdo al análisis de la información y de los aspectos de contaminación encontrados durante la investigación realizada, se encontró que existe una importante problemática en los aspectos tanto de aplicación de la normatividad ambiental así como de la supervisión en la aplicación de la misma.
- El marco jurídico que aplica a la zona costera es muy amplio, detectándose las siguientes dificultades a operar un sistema ambiental eficiente:
 - Sobre regulación de la materia.
 - Inconsistencia entre los diversos instrumentos jurídicos.
 - Vacíos jurídicos.
 - Contraposición de competencias o en su caso una desarticulación de las mismas.
 - Falta de control y vigilancia por parte de las autoridades ambientales.
- Estas limitantes han tenido como resultado el deterioro y sobreexplotación de los recursos, contaminación de los mares, empobrecimiento de las comunidades, fuga de capitales por la incertidumbre para el desarrollo de diversas actividades productivas, el crecimiento desmesurado de la población en esta zona, aumento de actividades ilegales, etc.

Conclusiones

- Entre las conclusiones que se derivan de este análisis, y que pueden ser beneficiosas cuan replicables para México, mencionamos las siguientes:
 - La intensa comunicación e interacción con la comunidad
 - La importancia comprensiva de los temas ambientales en todas las actividades del puerto
 - La implementación de proyectos específicos y la medición en función de su cumplimiento al alcanzar objetivos concretos
 - La integración económica, cultural y ambiental ciudad-puerto
 - La implementación de principios y políticas que buscan el bienestar de la comunidad y el progreso de las empresas
 - El involucramiento de todos los actores sociales en las políticas ambientales y urbanas
 - El planteamiento de proyectos tecnológicos avanzados para acrecentar la generación de riqueza y el bienestar de la comunidad
 - Las políticas de ir más allá del cumplimiento de las leyes y de las normas
 - Aterrizar proyectos específicos para mejorar la calidad en todas las actividades del puerto y la ciudad
 - Participar en la educación de la sustentabilidad y la conciencia ambiental

Nota: Como anexo al presente documento, se incluye un diagnóstico ambiental detallado de una muestra de 8 APIs

Contenido

3.4.1 Medio ambientales

3.4.1.1 Caso mexicano

3.4.1.2 Experiencia internacional

3.4.1.3 Tendencias

3.4.2 Seguridad

3.4.2.1 Caso mexicano

3.4.2.2 Experiencia internacional

3.4.2.3 Tendencias

3.4.3 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios

Medio ambiente y comunidad: Introducción

Los puertos han encontrado soluciones a las inquietudes ambientales al involucrarse activamente en la comunidad, el gobierno y, en algunos casos, asociaciones innovadoras con los clientes.

Estudio de caso

Los aspectos más sobresalientes y sus repercusiones

Long Beach

- El medio ambiente y la comunidad están inextricablemente enlazados; uno de los pilares de una buena política ambiental son las buenas relaciones comunitarias
- La asociación con clientes para cumplir los objetivos ambientales es una manera creativa y eficaz para cumplir las normas ambientales
- Las políticas ambientales más completas son aquellas directamente relacionadas con la estrategia de crecimiento

Puerto de Brisbane

- La gestión ambiental tiene que formar parte integral del Plan Corporativo
- El mejor plan de comunicación de su clase se enfoca en la consulta directa, frecuente con grupos de conservación, negocios y grupos comunitarios, cuyos resultados tienen un impacto directo sobre las operaciones portuarias y planes de expansión
- Un marco de evaluación de riesgos que permite un proceso sistemático para entender el ambiente existente y evalúa cuales aspectos e impactos de la operación portuaria se tienen que desarrollar

Estudio de caso: Puerto de Long Beach - Líder en activismo ambiental

A través de dos planes políticos y participación comunitaria pro-activa el puerto de Long Beach se ha convertido en el líder ambiental en política portuaria promoviendo dicho desarrollo.

Política de puerto “verde”

- Propósito:
 - Promover el desarrollo sustentable de las terminales y operaciones para satisfacer las necesidades actuales y futuras
 - Proteger la comunidad y al ambiente de los efectos dañinos de la operación portuaria mediante fondeo directo por ejemplo programas de playa & marina
- Metas
 - Aire: reducción de emisiones
 - Agua: mejorar la calidad del agua
 - Vida silvestre: cuidar los ecosistemas acuáticos y hábitats marinos
 - Suelo/Sedimento: abordar el problema de suelos y sedimentos contaminados
- La política ha recibido premios y el reconocimiento de AAPA, EPA, y del Estado de California

CAAP (San Pedro Bay Clean Air Action Plan)

- Propósito: reducción de riesgos para la salud por aire contaminado de fuentes relacionadas con el puerto
- Adoptado en nov 2006 por los dos consejos de las comisiones portuarias de Long Beach y Los Ángeles
- Metas
 - Buques trasatlánticos
 - Locomotoras del ferrocarril
 - Camiones de uso pesado
 - Equipo para manejo de carga
 - Embarcaciones portuarias
 - Puertos
- Considerado como la estrategia ambiental más completa jamás generada para un complejo global de puerto de altura

Comunidad

- El Puerto ha buscado la interacción con y la educación de la comunidad respecto a los programas ambientales del puerto
- Compromiso directo mediante días para la entrada del público y programas de embellecimiento de la colonia
- Compromisos indirectos como becas y desarrollo de un CV de escuela preparatoria
- Las publicaciones de extensión comunitaria y programas en televisión de cable han ganado múltiples premios
 - Re:Port – un boletín comunitario que se envía trimestralmente a > 170,000 residentes
 - Pulse of the Port – programa de televisión de cable

► **Los proyectos de desarrollo nuevos tienen que apegarse a las normas y medidas fijadas por la Política de Puerto Verde y CAAP**

Estudio de caso: Puerto de Long Beach - Política de Puerto Verde

Un aspecto clave de la Política es promover el crecimiento sustentable conforme desarrolla y amplia sus operaciones; el Puerto lo ha realizado mediante la creación de incentivos y la asociación con los clientes.

- ▶ En 2006, ~20% del gasto en operaciones portuarias y proyectos de mejora se dedicó a iniciativas de orientación ambiental.
- El gasto se asignó a:
 - Inversión directa en tecnologías y procesos nuevos
 - Asociación con clientes
 - Creación de incentivos para clientes

Asociación con clientes

Ayuda directa a los clientes para instalar electricidad amigable con el medio ambiente

- Asociación con British Petroleum para instalar electricidad del lado tierra y cableado y enchufes en dos buques tanque de BP¹
 - Los buques de BP apagarán las maquinas y equipo auxiliar al entrar a Long Beach
- Parte del plan eléctrico global del Puerto es actualizar la infraestructura eléctrica para permitir que los buques apaguen sus maquinas en todo el puerto

Crear incentivos para los clientes

Se estimula a los operadores de buques cumplir con la reducción de emisiones

- Se dedican hasta \$2.2M p.a. para incentivos financieros para mejorar el cumplimiento del Programa de Incentivos de Bandera Verde
 - Programa voluntario que pide a los buques respetar un limite de velocidad de 12 nudos dentro de 20 millas del puerto
 - Diseñado para reducir la emisión de gases de escape

Inversión en tecnologías y procesos

Con frecuencia en asociación con agencias

- Una manera más 'tradicional' de abordar las inquietudes ambientales mediante el financiamiento de mejora de procesos y tecnología
- Ejemplos de inversiones: \$34M dedicados al manejo de aguas pluviales y control de polvo en el largo plazo en terrenos portuarios no desarrollados
 - \$2M invertidos con EPA y CA Air Resources Board para mejoras al equipo de manejo de carga para reducir las emisiones de diesel
 - \$5M en un proyecto compartido de \$23M para sustituir las locomotoras de Pacific Harbor Lines con unidades más limpias

Fuente: Green Port Annual 2005

1: el apagado de las máquinas se refiere al uso de electricidad del lado tierra en lugar de utilizar combustible para generarla cuando una embarcación está atracada

Estudio de caso: Puerto de Long Beach - CAAP (San Pedro Bay Clean Air Action Plan)

La estrategia quinquenal de \$2MM para reducir los riesgos para la salud debido a la contaminación del aire de fuentes relacionadas con el puerto, está financiada por distintas agencias federales en los EE.UU y por el puerto.

Socios

Múltiples agencias nacionales y estatales apoyan al CAAP

- Acción conjunta sin precedente entre los puertos de Long Beach y Los Ángeles
- Meta: mejorar la calidad del aire y reducir el efecto de gases invernadero por actividades portuarias en el periodo de 2006-2011
 - Reducción de la contaminación por materia suspendida en más de 50%
 - Reducción de emisiones de óxido de nitrógeno que generan smog en > 45%
- En cooperación con
 - U.S. EPA (Agencia de Protección Ambiental)
 - CARB (California Air Resources Board)
 - SCAQMD (South Coast Air Quality Management District)

Medidas

Programa pilar para reducir emisiones de camiones que entran al puerto

- Programa de camiones limpios
 - Retirar paulatinamente los sistemas de propietario-operador otorgando derechos de franquicia a camiones diesel menos contaminantes
 - Los camiones que incumplan serán multados con una Cuota de Impacto de Camiones cuando entran a la terminal portuaria
- Financiamiento para el programa de camiones
 - \$1.8MM en total para subsidiar mejoras y compra de camiones mas limpios
 - \$166M de fondos de operación de los puertos de Long Beach & LA
 - \$36M prometidos por SCAQMD
 - \$400M de bonos estatales 1B (Fondos para la reducción de emisiones y la calidad del aire)
 - Cuota de impacto de camiones (\$34-54 / camión)

Financiamiento

Colaboración y contribución financiera de bonos, derechos, puertos

- CAAP es financiado por:
 - \$400M proporcionados a los puertos a lo largo de 5 años
 - SCAQMD
 - Bonos estatales y otras fuentes de subsidios
 - Los puertos negociarán los arrendamientos caso por caso
 - Los puertos cobrarán aranceles en las terminales y derechos
- Los aranceles y derechos no se cobran sobre la carga sino por fuente de contaminación (ej. Camiones contaminantes)
 - A mayor huella mayor cuota
- Los derechos cobrados se utilizarán para limpiar su fuente que genera el derecho en primer lugar

Fuente: página web del puerto de Long Beach

Estudio de caso: Puerto de Long Beach - Comunidad

La política ambiental de Long Beach se complementa con su comunicación activa y su participación en la comunidad.

- Día de acceso al público en el Puerto Verde
 - Más de 5,000 personas en 2006 durante un día para aprender acerca de las operaciones del puerto y y sobre los programas ambientales y de seguridad
 - Modelos interactivos, exhibiciones, paseos en barco, etc.
- Se trabajó con el distrito escolar para desarrollar programas educativos relacionados con el comercio para las escuelas locales (2006)
- Se trabajó con los educadores locales para desarrollar un CV comercial para las clases de economía en el 12o grado
- Becas
 - Los estudiantes del Long Beach City College se inscribieron en programas comerciales relacionados con la industria marítima
 - Los estudiantes de la Universidad Estatal de California en Long Beach en las carreras de negocios internacionales y Máster en programas de logística global
- Se plantan árboles y se realizan programas de embellecimiento de la colonia para reducir el impacto de las operaciones portuarias en las colonias vecinas del corredor de transporte Long Beach (710)
- Extensión comunitaria que ha sido premiada
 - Re: Port – boletín comunitario enviado trimestralmente a 170,000 residentes
 - Pulse of the Port – programa de televisión por cable

Estudio de caso: Puerto de Long Beach – “The Green Initiative”

Los puertos de Los Ángeles y Long Beach han lanzado un programa de manejo que comprende todas las actividades del puerto y que tiene como fin principal tener un puerto limpio, ambiental y financieramente sustentable.

“The Green Initiative”

- El programa parte de una serie de principios que buscan:
 - Posicionar El Puerto Como Lider En Administración Y Cumplimiento Ambiental
 - Proteger la salud de la comunidad
 - Promover la sustentabilidad en todas las actividades
 - Utilizar la tecnología más avanzada para reducir impactos ambientales
 - Comprometer y educar a la comunidad en la sustentabilidad
- Para implementar los principios se establecen una serie de políticas basadas en las siguientes premisas:
 - Las políticas estarán basadas en los principios ambientales generales
 - Cada política deberá contar con objetivos precisos y específicos
 - el cumplimiento de los objetivos estará ligado al avance de los proyectos

 - Los programas y proyectos ambientales serán “agresivos”, con visión de futuro
 - Se promoverán incentivos para favorecer la participación de las empresas
 - Se promoverán propuestas legislativas específicas para apoyar los proyectos

Estudio de caso: Brisbane - Medio ambiente

Al igual que Long Beach, la política ambiental de Brisbane se ha integrado en las estrategias operacionales y de desarrollo.

▪ Política ambiental

- “La Corporación está enfocada a operar el puerto con mayor responsabilidad ambiental en Australia, con base en un compromiso total con las mejores prácticas globales en materia de gestión ambiental.”
- “Buscamos limitar el impacto del puerto sobre el medio ambiente al asegurarnos que la gestión ambiental es un componente clave de nuestra estrategia operacional y de desarrollo comercial.”
- “Los aspectos ambientales tienen que formar parte integral del proceso de toma de decisiones del Puerto.”
- Informes ambientales: se solicita a especialistas externos realizar informes sobre distintos aspectos del medio ambiente; los resultados se consideran entonces en la toma de decisiones

▪ Sistema de Gestión Ambiental (EMS)

- Asegura que la política ambiental forme parte integral del plan corporativo quinquenal
- Un marco de evaluación de riesgos que permite un proceso sistemático para entender el ambiente existente y evalúa los aspectos e impactos de nuestras operaciones
 - Desarrollo posterior de estrategias de operación y gestión y planes de acción para minimizar los impactos ambientales
- Identificar y clasificar las actividades relacionadas con el puerto, que tienen un impacto sobre el agua, tierra, aire y ruido
- Todas las actividades, por ejemplo, dragado, gestión de aguas pluviales, desarrollo de proyectos y gestión de contratistas, se evalúan respecto a su riesgo ambiental y se monitorean activamente

Estudio de caso: Brisbane - Comunidad

Además de donaciones para la investigación ambiental e iniciativas educativas y culturales para la comunidad, el Puerto también cuenta con un comité dedicado a abordar de manera formal las inquietudes entre la comunidad, grupos conservacionistas y el Puerto.

Comité de Consulta Comunitaria

Dialogo entre el Puerto y la Comunidad

- Consta de representantes de la conservación, negocio y grupos comunitarios interesados en las actividades de la compañía y su impacto sobre las colonias vecinas
- Reuniones trimestrales
- Los representantes de grupos de conservación y comunitarios pueden aportar sus ideas para las políticas de la compañía, planes de desarrollo, programas de gestión, y las operaciones portuarias en curso
- El puerto puede aportar y discutir información sobre las operaciones en curso, la expansión futura de Fisherman Islands, y el desarrollo de infraestructura nueva en el Puerto de Brisbane
- Este comité representa un enlace con los accionistas y las comunidades locales
- Crea consciencia acerca del puerto, su desarrollo y planes para el futuro

Patrocinio

Formas más 'tradicionales' de contribuir / dar a la comunidad y causas ambientales

- Patrocinio comunitario a:
 - Organizaciones locales que promueven iniciativas educativas
 - Oportunidades para la juventud para el servicio comunitario
 - Programas sociales para la comunidad
 - Programas de cultura y arte, etc.
- Patrocinio ambiental
 - \$75,000 p.a. durante los últimos 7 para los costos de funcionamiento de Moreton Bay Waterways Catchment Partnership; \$25,000 al programa Waterways Brisbane River Clean-Up
 - \$750,000 donados en 1999 a la Universidad de Queensland para la construcción de una nueva Estación de Investigación Marina y Centro de Estudio en Dunwich en North Stradbroke Island
 - \$175,000 contribuidos en 2001 al estudio Moreton Bay Sand Extraction

► **El plan de comunicación de Brisbane que es el mejor de su clase se centra en consultas directas, frecuentes con grupos conservacionistas, negocios y comunitarios. Los resultados tienen un impacto directo sobre las operaciones y planes de expansión del puerto.**

Estudio de caso: Puerto de Bilbao, Bizkaia - Integración del puerto con la ciudad

Tal vez el asunto más importante en este caso, es el de la integración económica y cultural del puerto con la ciudad, posicionando a Bilbao como uno punto de referencia obligado en cuanto a calidad de vida de los habitantes de una ciudad portuaria y como destino turístico de primer nivel.

La Autoridad Portuaria de Bilbao (APB), considera que la gestión de la calidad, de la prevención de la contaminación y el cuidado medioambiental, son actividades prioritarias en su organización, por lo que ha implementado políticas que permiten:

- Sistematizar las acciones de planificación, implantación de proyectos, supervisión y mejora continua
- Operar un sistema integrado de gestión de calidad, prevención y medio ambiente
- Implementar un sistema abierto de transparencia de su desempeño
- Integrar la prevención de riesgos laborales
- Enfatizar el papel de la planeación ambiental para tomar medidas oportunas para minimizar y controlar impactos
- Promover la adopción de estándares internacionales; certificado con iso 9001 para la ordenación coordinación y control del tráfico tanto marítimo como terrestre y la coordinación y control de las operaciones asociadas a los servicios portuarios básicos
- Operar un plan de recepción y manipulación de desechos procedentes de los buques, mismo plan que pone a disposición de todos los usuarios
- Tener como objetivo prioritario proteger el medio marino, implementando el convenio marpol 73/78 para prevenir la contaminación por los buques.

Estudio de caso: Puerto de Bilbao, Bizkaia- Autoridad portuaria de Bilbao (APB)

Políticas ambientales

- La Política Medioambiental de la APB considera que la Gestión de la Calidad, de la Prevención y el Cuidado Medioambiental, son actividades prioritarias dentro de su organización, entendiéndolas como:
 - Satisfacción de las necesidades de los clientes y usuarios en todo momento
 - Reconocimiento del derecho de los trabajadores y otros a la protección de su salud e integridad en el ámbito laboral
 - Realización de un acuerdo de control de los aspectos significativos de su actividad que pudieran tener impactos negativos en el medio ambiente.

Compromisos

- Entre otros compromisos de tipo comercial o laboral, la APB incluye su compromiso ambiental que enuncia:
 - Medio Ambiente, Sistematización Y Mejor Continua
Identificar los aspectos medioambientales derivados de sus actividades y servicios y aquellos sobre los que pueda tener influencia, tomando las medidas oportunas para su minimización y control. Este compromiso es adjunto de otros relativos a la Mejora Continua y a la Sistematización de la planeación implantación, supervisión y mejoramiento continuo durante los ciclos completos de las actividades del puerto.
 - Transparencia
Poner la Política de Calidad, Prevención y Medio Ambiente a disposición de los empleados, clientes, usuarios, terceros involucrados, administraciones y público en general.

Estudio de caso: Puerto de Bilbao, Bizkaia - Autoridad portuaria de Bilbao (APB)

Cumplimiento de objetivos

- Para lograr y obtener los compromisos, la APB adoptó los modelos establecidos en la norma ISO 9001, OSHAS 18001 e ISO 14001. La APB ha diseñado e implementado un Sistema de Gestión Integrado en
 - Gestión de calidad
 - Gestión de la prevención de riesgos laborales y
 - Gestión medioambiental
- Lo que implica "el control y minimización de la contaminación generada en las oficinas centrales de Bilbao y en los Muelles operativos de Zorroza, Santurtzi, Punta Ceballos, Punta Sollana y Punta Lucero, en el ámbito de sus actividades y competencias". El puerto cuenta con la Certificación ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de Calidad.

Asuntos ambientales relevantes

- Identificación de responsabilidades ambientales
- Seguimiento de acciones en programa de mejora continua
- Transparencia hacia usuarios, empleados y terceros de las políticas ambientales aplicadas.
- Importancia mayor a los asuntos laborales y de seguridad en el trabajo
- Asuntos medioambientales importantes en el ámbito del cumplimiento de la certificación

Mejores prácticas: Conciencia ambiental (1/2)

Los enfoques de la conciencia ambiental varían; las Mejores Prácticas se centran en torno a las medidas de la AP/operadores en el puerto actual, políticas de crecimiento sustentable y participación comunitaria.

Crecimiento sustentable

Vancouver:

- Objetivos formales de desarrollo sustentable y oficina de desarrollo sustentable, incluyendo asesores científicos
- Los resultados incluyen la introducción de programas de monitoreo del aire y de construcción verde, y desarrollo de los indicadores de desempeño ambientales

San Pedro Bay (LA/Long Beach)

- San Pedro Bay Clean Air Action Plan (CAAP) para reducir los riesgos de salud por contaminación del aire de fuentes relacionadas con el puerto
 - Considerada como la estrategia ambiental más amplia jamás producida para un complejo de puerto de altura global
- Dirigido a transatlánticos, locomotoras, camiones de uso pesado, equipo de manejo de carga y embarcaciones portuarias

Medidas portuarias actuales

Long Beach:

- Política de Puerto Verde
 - Fondo directo de programas comunitarios y protección ambiental (ej. Programas de playa y marina)
 - Los objetivos incluyen: reducción de emisiones, mejor calidad del agua, incrementar el cuidado de ecosistemas acuáticos, y hábitats marinos, limpieza de suelos y sedimentos contaminados por el puerto
 - Esta política ha recibido premios de AAPA, EPA, y del estado de California

Participación comunitaria

Alemania:

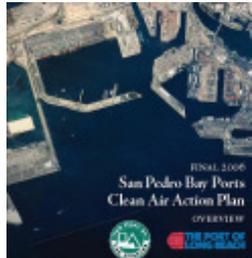
- Aborda las prioridades comunitarias mediante un Paquete Nacional de Mitigación de Ruido por Tráfico que aborda las medidas de mitigación del ruido en todas las modalidades de transporte, principalmente en zonas urbanas

Brisbane:

- Comité Consultor Comunitario para crear un dialogo entre el Puerto y la comunidad
 - Reuniones trimestrales para discutir información acerca de las operaciones en curso, expansión futura y desarrollo de nueva infraestructura
- Patrocinio ambiental
 - Ej., \$75K p.a. durante los últimos 7 años para los costos de funcionamiento de Moreton Bay Waterways Catchment Partnership

Líderes en
Mejores
Prácticas

- Los Angeles / Long Beach
- San Pedro Bay CAAP
- Vancouver
- Puertos en Alemania



- Vancouver
- Long Beach
- Brisbane
- Montreal

Programa de monitoreo marino de Vancouver



- Puertos en Alemania
- Long Beach
- Brisbane

Participación de Brisbane en el desarrollo comunitario

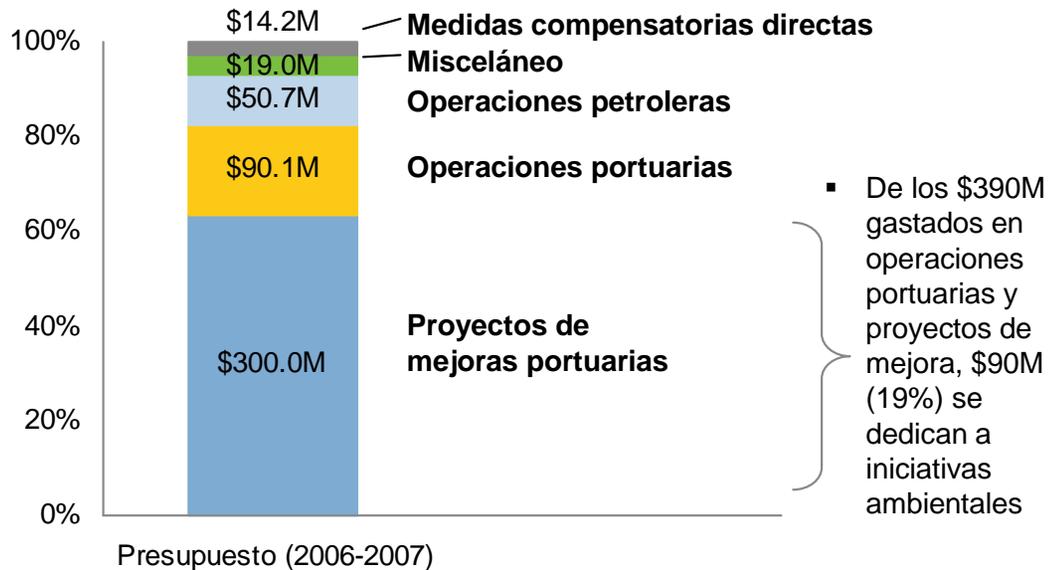


Fuente: San Pedro Bay Ports Clean Air Action Plan, Puerto Metro Vancouver, AP de Long Beach, AP Montreal, Puerto de Brisbane, Plan Maestro del Gobierno Federal en Alemania para el Transporte de Carga, Análisis de Oliver Wyman

Mejores prácticas: Conciencia ambiental (2/2)

Los puertos de LA y Long Beach han invertido cientos de millones de dólares y obtuvieron apoyo adicional de los gobiernos para reducir de manera significativa su impacto ambiental.

Presupuesto operativo de Long Beach



- Destino de las medidas compensatorias directas
 - \$14.2M del presupuesto de \$474M del puerto se dedicó directamente al fondo de marismas de la ciudad de Long Beach para programas de marina y playa
 - En 2005, el Puerto asignó otros \$11.4M al proyecto de restauración de los humedales Bolsa Chica, para ayudar a crear un hábitat de alta calidad en los humedales

San Pedro Bay Clean Air Action Plan (CAAP)

- El objetivo del plan es mejorar la calidad del aire y reducir los efectos de la emisión de gases invernadero debido a actividades relacionados con el puerto en el periodo de 2006-2011
 - Reducir la contaminación por partículas en suspensión en más de 50%
 - Reducir las emisiones de óxido de nitrógeno que da origen a smog en > 45%
- CAAP recibe apoyo de múltiples agencias estatales y nacionales, incluyendo:
 - U.S. EPA (Agencia de Protección Ambiental)
 - CARB (California Air Resources Board)
 - SCAQMD (South Coast Air Quality Management District)
- El pilar del plan es el programa de Camiones Limpios
 - Retirar paulatinamente los sistemas de propietario-operador otorgando derechos de franquicia a camiones diesel menos contaminantes y multar los camiones que incumplan
 - \$1.8MM en total para subsidiar mejoras y la compra de camiones más limpios (proporcionados por los puertos de LA/Long Beach, gobierno estatal y municipal y Derechos de Impacto de Camiones)

Contenido

3.4.1 Medio ambientales

3.4.1.1 Caso mexicano

3.4.1.2 Experiencia internacional

3.4.1.3 Tendencias

3.4.2 Seguridad

3.4.2.1 Caso mexicano

3.4.2.2 Experiencia internacional

3.4.2.3 Tendencias

3.4.3 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios

Tendencias de requerimiento de infraestructura ambiental portuaria (1/2)

Tendencias Nacionales

- Desde una perspectiva ambiental es indiscutible que en las últimas décadas las operaciones portuarias han incorporado en forma creciente criterios ambientales.
- Desde la perspectiva de la infraestructura ambiental así como de los sistemas de gestión ambiental en las API se han dado avances significativos, hacia un creciente cumplimiento ambiental con la normatividad vigente.
- La creciente infraestructura ambiental es todavía insuficiente.
- Los avances hacia el cumplimiento del mínimo exigido por la legislación, en algunos casos ha sido superado por iniciativas de autogestión como son las auditorías ambientales voluntarias y sistemas ISO 14,000.
- Dada la forma en la que se han implementado las políticas públicas, en muchos casos, el cuidado del medio ambiente es percibido más como un obstáculo que como un detonador del crecimiento de los puertos.
- Las Manifestaciones de Impacto Ambiental, como el instrumento fundamental de la política ambiental de planificación se han vuelto duplicativas, presentándose docenas, una para cada proyecto en cada puerto.
- Un análisis de las tendencias pareciera indicar que los requerimientos ambientales crecen más rápido que la velocidad a la que se incrementa la infraestructura ambiental.
- Se ha presentado como un problema difícil de cuantificar que la legislación ambiental haya fomentado un cumplimiento “de papel” o documental, y no siempre de implementación en la realidad para la disminución de los aspectos ambientales.
- Según el Director de Impacto Ambiental la demanda de infraestructura ambiental y servicios crece más de un 30% más rápido que la oferta, lo cual quiere decir que no solo no se están cubriendo las carencias, sino que la brecha entre oferta y demanda se incrementa.
- La infraestructura ambiental la manejan entidades gubernamentales federales, estatales y municipales y las API, habiendo una escasa participación del sector privado.
- Los puertos son una carga para las ciudades y los Municipios, estando obligados los Ayuntamientos a proveer insumos y servicios como agua potable, alcantarillado y disposición de residuos urbanos.
- Los planes de crecimiento de las API no están integrados a los Planes de Desarrollo Urbano Municipales, provocando problemas en la integración de los puertos con las ciudades que los alojan, poca previsión en la construcción de infraestructura que sirva a ambos, superposición de planes y programas y descoordinación en la implementación de proyectos.

Tendencias de requerimiento de infraestructura ambiental portuaria (2/2)

Tendencias Internacionales

- La restauración de ecosistemas se ve como un atractivo para los puertos.
- El ahorro de energía es una de las prioridades de mayor importancia en la planificación ambiental.
- La reducción en la emisión de gases de invernadero se ha vuelto posiblemente el indicador mas importante de cambio en la tendencia ambiental internacional de los puertos.
- En general la experiencia internacional ha incorporado la educación ambiental y la participación de la comunidad como un elemento importante de mejoría ambiental.
- En general se puede decir que existe en la experiencia internacional una creciente calidad ambiental en la medida en que se permite la libre competencia y la participación del sector privado en la implementación de servicios ambientales como ahorro de energía, abasto y tratamiento de agua, manejo de residuos, entre otros.
- La eficiencia ambiental reduce costos de operación e incrementa la competitividad de los puertos.
- Se fortalece cada vez mas la acción voluntaria, proactiva que la obligatoria en base a Leyes y regulaciones.
- El eje de las acciones es que los puertos o sistemas portuarios adopten una política ambiental y establezcan un Sistema de Gestión y Manejo Ambiental.
- La tendencia es adoptar estándares internacionales ISO 14,000, para medio ambiente.
- La seguridad (*security*) y lo ambiental (*environment, health and safety*) se plantean como una unidad.
- Los puertos a través de empresas privadas ofrecen el servicio de recibir y cobran por la recepción de residuos de los buques
- La calidad de gestiones y servicios portuarios incluye lo ambiental.
- Fuerte tendencia a la integración Puerto-Ciudad e interacción con la comunidad

Contenido

3.4.1 Medio ambientales

3.4.1.1 Caso mexicano

3.4.1.2 Experiencia internacional

3.4.1.3 Tendencias

3.4.2 Seguridad

3.4.2.1 Caso mexicano

3.4.2.2 Experiencia internacional

3.4.2.3 Tendencias

3.4.3 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios

Seguridad en el Sistema Portuario Nacional

El nivel de seguridad en los puertos mexicanos es bueno en la actualidad, aunque se anticipa que los esfuerzos tendrán que aumentar en el futuro cercano.

- El 100% de las APIs federales cuentan con la certificación del Código PBIP (Protección a Buques e Instalaciones Portuarias)
- Sin embargo, no hay especificaciones estrictas o precisas de qué pasos deben seguirse bajo el código PBIP sino que se dejan a discreción de los puertos, los operadores de terminales y las autoridades locales de regulación, por lo que es importante que las APIs cuenten con mecanismos específicos de reacción ante eventuales incidentes
- Las condiciones internacionales y nacionales hacen cada vez más estricto el cumplimiento de normas de seguridad
- La coordinación entre las autoridades es un tema crítico en cuanto a la seguridad en los puertos, sobre todo cuando se espera que los procesos de revisión sean más estrictos que nunca
- Se percibe a los CUMAR como exitosos, por lo que es importante mantener este tipo de interacción
- Las crecientes normas de seguridad podrían derivar en tiempos de despacho más largos, por lo que es momento de tomar en cuenta las prácticas que minimizarían este impacto
- Se recomendaría la capacitación en temas de análisis de riesgos, así como enriquecer los procesos de avisos de prearribo, con el fin de priorizar la carga a revisar
- Es muy importante explorar la posibilidad de adoptar equipos tecnológicos para la revisión de la carga no intrusiva, como pueden ser equipos rayos gamma

Nivel de seguridad percibido

El tema de la seguridad dentro de los puertos es más importante cada día, por lo que se deben establecer procedimientos y equipos que minimicen el impacto de las revisiones de la carga en el flujo del comercio.

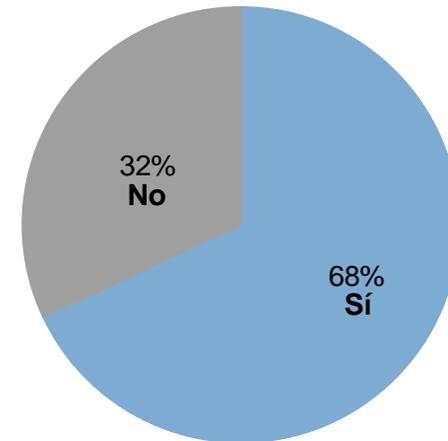
Resumen de hallazgos en las entrevistas

- La percepción general es que los puertos son seguros. Sin embargo se considera que hay que hacer esfuerzos en materia de coordinación entre autoridades (a nivel Secretarías y dentro de los puertos) y de prevención de riesgos, ya que el estar certificados con el PBIP no garantiza la correcta prevención de riesgos en la práctica
 - Los CUMAR cumplen la función de coordinación entre autoridades. Algunos actores entrevistados los consideran exitosos, mientras que otros consideran que es muy temprano para poder juzgar su valor
- Algunos sectores externaron inquietudes sobre la importancia de revisar la carga y las implicaciones que esto tiene en cuanto a invasión de la carga y a ineficiencias en el despacho de la esta
 - Es importante pensar en tecnología de revisión no intrusiva

Resumen de hallazgos en las encuestas

¿Considera que los puertos mexicanos son seguros?

Pregunta únicamente para el sector privado



Comentarios de algunos actores consultados:

- **Sector público:**
 - “Yo apoyo la seguridad, pero está afectando mucho al negocio”
- **Sector privado:**
 - “Se tiene que adoptar tecnología para la revisión”

Fuente: Proceso de consulta Oliver Wyman.

(Extracto del reporte del proceso de consulta incluido en la Fase 1).

Posibles soluciones en materia de seguridad (1/2)

Existen soluciones de diversos tipos para atender las necesidades en cuanto a la seguridad en los puertos mexicanos.

Soluciones de baja tecnología

- Seguridad perimetral
 - Acceso limitado y controlado
 - Rejas y cercas
 - Guardias y patrullas
- Visibilidad y alumbrado mejorado
- Uso de áreas restringidas
- Controles de antecedentes y acreditación
- Inspección física de barcos, carga y contenedores

Soluciones de alta tecnología

- Identificación biométrica y de reconocimiento facial
- Escaneo de carga y contenedores
 - Examinación con rayos x y rayos gamma
 - Escaneo térmica
 - Tecnología de dispersión de radiación
- Sensores y alarmas de intrusos
- Capacidad de vigilancia
 - Monitoreo por CCTV con adaptación a niveles bajos de iluminación
 - Dispositivos de infrarrojos y visión nocturna
- ROVs submarinos para inspecciones de cascos y muelles

Posibles soluciones en materia de seguridad (2/2)

Existen soluciones de diversos tipos para atender las necesidades en cuanto a la seguridad en los puertos mexicanos.

Análisis de información

- Recopilación de información, análisis y recolección de inteligencia de buques, expedidores, transportistas, proveedores de servicios de transporte
- Información compartida, planes de respuesta a incidentes y simulacros llevados a cabo junto autoridades federales locales y portuarias, representando policías, servicios de emergencias y partes interesadas inspecciones de cascos y muelles

Mecanismos de financiación

- Mandato de regulación – forzar a operadores de terminal, transportistas a asumir esa carga. La práctica podría suponer el riesgo de llevar los negocios afuera del puerto
- PPPs con modestos cargos de seguridad de la carga pagados por los expedidores y utilizados para compensar las inversiones requeridas

Esfuerzos a futuro en materia de seguridad

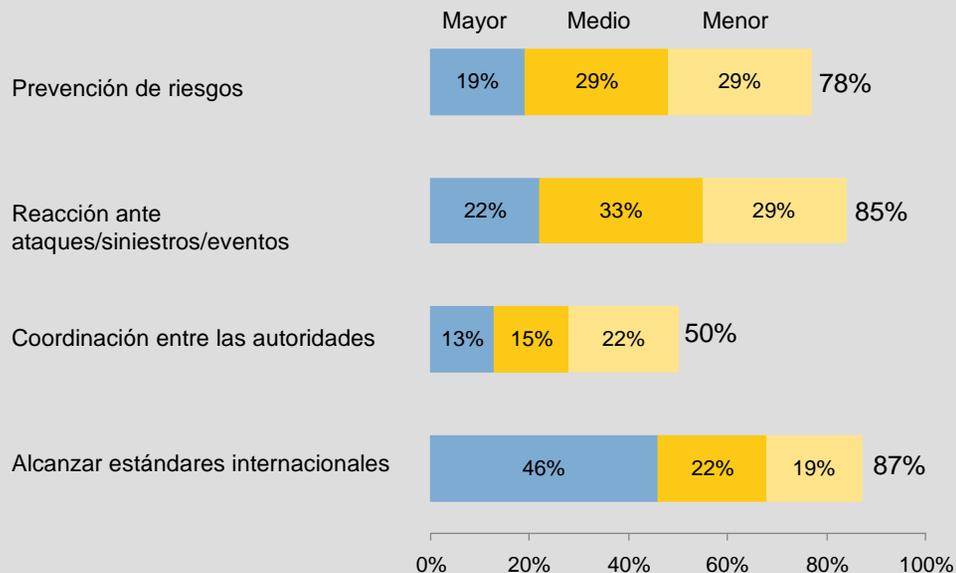
Los sectores público y privado coinciden en que los esfuerzos se deben de enfocar en la prevención de riesgos, seguido por la coordinación entre autoridades.

Resultados encuestas

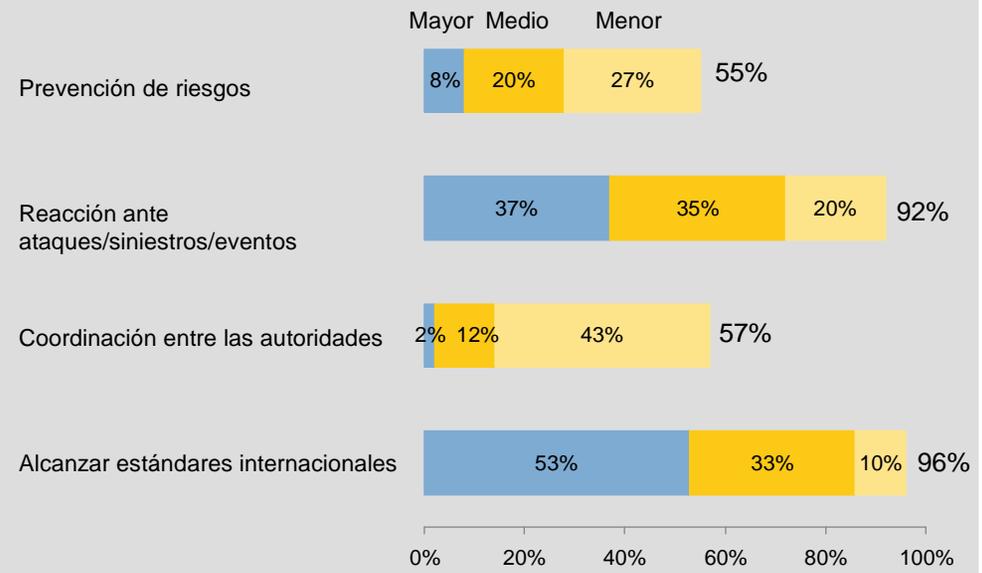
¿En donde deben enfocarse los esfuerzos en materia de seguridad? Seleccionar los 3 más importantes de mayor a menor

Nota: El resultado muestra el porcentaje del total de los encuestados que seleccionaron cada uno de las opciones

Respuestas del sector público



Respuestas del sector privado



(Extracto del reporte del proceso de consulta incluido en la Fase 1).

Contenido

3.4.1 Medio ambientales

3.4.1.1 Caso mexicano

3.4.1.2 Experiencia internacional

3.4.1.3 Tendencias

3.4.2 Seguridad

3.4.2.1 Caso mexicano

3.4.2.2 Experiencia internacional

3.4.2.3 Tendencias

3.4.3 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios

Seguridad portuaria en los Estados Unidos: Conceptos de seguridad

La seguridad portuaria no es un concepto nuevo, ha existido siempre... y a raíz de los sucesos de tremendas consecuencias que se han dado en esta década en diferentes ámbitos, tomó un nuevo sentido de urgencia.

Conceptos básicos de seguridad

- Regulación/Aplicación gubernamental de inmigración, aduanas y cuarentena
- Seguridad de la carga y protección contra el robo
- Consideraciones de medio ambiente y seguridad
- Prevención de accidentes y responsabilidad civil

Evolución de los riesgos en los puertos

- Los puertos representan un elemento clave de infraestructura, vitales para las economías nacionales, por eso deben ser protegidos de posibles amenazas
- Los puertos pueden ser puntos de tránsito internacional para entregar armas de destrucción masivas o sus componentes a determinados países
- Ha surgido evidencia de contenedores usados para el tráfico de personas y contrabando
- Las terminales marítimas y los buques que llegan a ellas ofrecen la posibilidad de ser tomados y utilizados como medios (armas) para atacar puntos clave de infraestructura o infligir bajas masivas en las poblaciones adyacentes en un incidente del tipo de Bhopal
 - Barcos petroleros y barcos de GNL.
 - Plantas petroquímicas e instalaciones de almacenamiento
 - Puentes
 - Barcos de pasajeros
 - Áreas poblacionales densas, atracciones turísticas o lugares de interés situados en locaciones marinas

Seguridad portuaria en los Estados Unidos: Reglas y responsabilidades para la seguridad portuaria

Las responsabilidades de seguridad en el puerto son aprobadas por el sector legislativo y son repartidas entre los actores que conviven dentro de cada puerto.

- Las reglas y regulaciones pertenecientes a la seguridad portuaria generalmente son aprobadas por el sector legislativo y promulgadas por organismos regulatorios en el poder ejecutivo (Ministerio de Transporte, Guardia Costera, etc.)
- Las instalaciones portuarias pueden estar bajo múltiples jurisdicciones federales, estatales y locales y esto sirve para crear brecha explotables y áreas grises de quién es responsable de la seguridad y de la ejecución
- Las funciones de organismos y autoridades portuarias puede variar mucho en este proceso:
 - Puertos *landlord* pueden proporcionar una visión general de la seguridad, mientras que los inquilinos tienen la función de desarrollar planes de seguridad que a su vez acepten las autoridades federales
 - Algunas autoridades portuarias pueden tener sus propios departamentos de vigilancia, pero estas capacidades proporcionan una seguridad mínima a los puertos.
 - La vigilancia y la participación activa de los inquilinos es extremadamente importante.
 - En el caso de puertos operativos donde los organismos portuarios y las autoridades manejen el puerto y operen sus terminales e instalaciones, el puerto tiene la responsabilidad ser tanto el *landlord*, como el inquilino
 - Sería inusual que los organismos y autoridades portuarias establezcan regulaciones de seguridad cambiantes, y de hacerlo se correría el riesgo de provocar un vuelco en el equilibrio competitivo y de colocar a los puertos en una desventaja competitiva

Seguridad portuaria: Recomendaciones

Para el comercio marítimo es fundamental entender y cooperar con las necesidades de seguridad de socios comerciales.

Situación...	...se recomienda
<ul style="list-style-type: none">▪ Los socios comerciales tienen diferentes grados de tolerancia con respecto a la seguridad portuaria<ul style="list-style-type: none">- Algunos (como EUA) creen que son probables objetivos del terrorismo mientras que otros tienen una preocupación mucho menor.- Los estados que se perciben con mayor riesgo de ataque pueden imponer exigencias más estrictas, y podrán pedir una mayor cooperación de los socios comerciales o, en caso contrario, amenazar con restringir el acceso a sus mercados nacionales.- Durante tiempos de alto riesgo navieras desconocidas o menos confiables estarán en la “lista negra” y se les negará el acceso a cierto mercado. Esto se dará, especialmente, en el caso de una secuela a un ataque terrorista real al puerto y sólo a aquellos que puedan demostrar niveles aceptables de seguridad se les permitirá participar libremente en el comercio global- Caso de estudio del puerto de Kingston, Jamaica – Contrabando generalizado de drogas provocó que las navieras boicotearan al puerto hasta que no se implementaran exitosamente las medidas de seguridad adecuadas	<ul style="list-style-type: none">▪ Colaborar de manera cercana con los países para demostrar buena voluntad y establecer relaciones fuertes entre las respectivas aduanas y agencias de seguridad puede ayudar a regresar más rápidamente a la normalidad en caso de una violación a la seguridad<ul style="list-style-type: none">- Información transparente y abierta e intercambio de inteligencia- Participación en programas como la Iniciativa de Seguridad en Contenedores (CSI) donde personal de aduanas de EUA estará localizada realmente en los puertos de otros países.▪ Reunirse regularmente con representantes de la marina, policía local, servicios de emergencia, agencias portuarias y partes interesadas para discutir y planear posibles contingencias▪ Prepararse y entrenarse con esos mismos representantes para asegurar la efectiva comunicación y coordinación mediante simulaciones de condiciones de incidentes y las cadenas de mando y de responsabilidad▪ Tener un plan de logística de posibles desviaciones de la carga para no interrumpir el comercio en caso de que infraestructura de transporte crítica no se encuentre disponible temporalmente▪ Mantener una relación cercana con socios principales▪ Estar preparado para realizar acciones que mitiguen cualquier deficiencia de seguridad identificada para prevenir que sean recurrentes y para volver a tener la confianza de socios comerciales

Contenido

3.4.1 Medio ambientales

3.4.1.1 Caso mexicano

3.4.1.2 Experiencia internacional

3.4.1.3 Tendencias

3.4.2 Seguridad

3.4.2.1 Caso mexicano

3.4.2.2 Experiencia internacional

3.4.2.3 Tendencias

3.4.3 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios

Mayor control de seguridad

El incremento en las normas de seguridad y aduaneras en los EE.UU impulsan convenios de seguridad multinacionales y la homogeneización de los requisitos para las aduanas portuarias y de control de carga.

Iniciativas multinacionales

Mayor énfasis en la seguridad después de los ataques terroristas del 9 de septiembre

- La Organización Marítima Internacional desarrolló el Código Internacional de Seguridad de Embarcaciones y Puertos (ISPS)
 - La mayoría de los países lo cumple después de su instrumentación en 2002, dirigido a estandarizar los procedimientos (Ej., simplificar muchos convenios de los estados miembros de la UE)
- Aprobación extensa de la Alianza entre la Aduana y el Sector privado contra el Terrorismo (CTPAT) dirigido por los EE.UU y la Iniciativa para la Seguridad de Contenedores (CSI) por la mayoría de los socios comerciales de los EE.UU
 - Ej, Singapur fue el primer país en instrumentar las iniciativas de la CSI en Asia

Se asume cada vez más un nivel básico de seguridad portuaria

- RFID, el escaneo térmico y con rayos gama de contenedores es cada vez más común
- Los avances tecnológicos permiten una creciente visibilidad en tiempo real dentro de los buques y hasta los movimientos de contenedores en tiempo real

Iniciativas específicas por país

Los EE.UU instrumentan cada vez más normas nuevas para las fronteras, aduanas y trabajadores

- Además de encabezar a CPTAT y CSI, instrumentó el Ambiente Comercial Automatizado (ACE) en 2005-2009, y la Credencial de Identificación para los Trabajadores del Transporte (TWIC) en 2009
- Se siguen desarrollando normas: 10+2 (informes de seguridad adicionales para empresas de transporte y navieras a partir de 2009), inspección del 100% de la carga (propuesta para 2010+)

Las crecientes medidas de seguridad implican la necesidad de desarrollar tecnología para incrementar la automatización y así reducir costos

- Mayor uso de sistemas de tramites electrónicos:
 - Ambiente Comercial Automatizado(ACE)
 - Desarrollo de PORTNET y MARINET en Singapur, dos sistemas en línea para la entrega electrónica de documentos

La mayoría de los países y puertos enfrentan los dos siguientes problemas globales:

- ¿Quién financia las iniciativas de seguridad? (ej., APs, gobiernos locales, aduanas, agencias fronterizas, etc.)
- ¿Cómo se logra el equilibrio correcto entre invertir en medidas de seguridad y conservar la competitividad del sistema (costo, eficiencia)?

Fuente: Aduanas y Protección, US Department of Homeland Security, Autoridad Marítima y Portuaria de Singapur, Puertos del Estado, Customs and Border Services Agency, Organización Marítima Internacional.

Contenido

3.4.1 Medio ambientales

3.4.1.1 Caso mexicano

3.4.1.2 Experiencia internacional

3.4.1.3 Tendencias

3.4.2 Seguridad

3.4.2.1 Caso mexicano

3.4.2.2 Experiencia internacional

3.4.2.3 Tendencias

3.4.3 Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios

Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios: Generales

- Se considera que un problema esencial en lo ambiental, pero también en lo general, es que las API toman decisiones con base en sus prioridades específicas y no bajo las prioridades de un Sistema Nacional de Puertos basado en criterios de especialización (granos, contenedores, cemento, productos mineros, vehículos, líquidos, petróleo, etc.). El Director de Impacto Ambiental, llamó a este comportamiento una “competencia fratricida”, lo cual se agudiza por una subocupación de la infraestructura portuaria
- Los temas ambientales y de seguridad han estado disociados y se atienden por entidades diferentes
- La problemática básica es que la temática ambiental se ha tornado un obstáculo en lugar de una fuente de oportunidades para la competitividad
- Se considera a las inversiones en infraestructura ambiental como un costo y no como una oportunidad para el incremento de la competitividad
- Los Planes de Desarrollo Urbano deberían incluir a las API como Planes Parciales como forma de integrarlos a los requerimientos, necesidades y posibilidades del crecimiento urbano y de los puertos, de la dotación de insumos y la capacidad de suministro, así como a las necesidades de la comunidad y de los ayuntamientos
- Revisiones de la carga más estrictas y de tiempos más largos
- Necesidad de equipos tecnológicos no invasivos
- Necesidades de seguimiento a los esquemas de coordinación entre autoridades
- Adopción/fortalecimiento de avisos de prearribo de la carga
- Analizar los beneficios de fortalecer a las autoridades responsables de la seguridad en los puertos

Oportunidades / problemas derivados de los aspectos regulatorios: Particulares

- Existe una importante área de oportunidad en abrir a PPP (*private participation in public services*) la construcción y operación de la infraestructura portuaria
- Los tiempos para obtener autorizaciones ambientales son muy largos. Puede decirse que del inicio de la decisión de una expansión a que esta se autoriza pasan entre 1 y 2 años
- Los costos de deterioro ambiental se han vuelto una carga adicional a la operación del Puerto, por ejemplo las indemnizaciones a pescadores por daños ambientales, lo que refuerza la necesidad de la comunicación con la comunidad y su participación
- Existe una deficiente infraestructura para el control y recuperación de derramas
- Los puertos se han vuelto un tema adicional para las administraciones Estatales y Municipales, las que son responsables del abasto y tratamiento de agua, y de las Municipales que tienen la obligación de disponer de los residuos urbanos y de manejo especial
- Se ha detectado una insuficiente infraestructura para el manejo de los residuos peligrosos y se tienen documentados casos de pasivos ambientales por derramas de residuos peligrosos en los polígonos de las API, tal como es el caso de Veracruz y Manzanillo, entre otros
- La protección del medio marino no es una prioridad operativa
- El cumplimiento con el Convenio MARPOL es incipiente
- El manejo de residuos tanto de las API como de los buques se lleva a cabo en instalaciones que en general no cumplen con la normatividad nacional ni internacional
- El tratamiento de aguas de las API es más la excepción que la regla
- No existe una integración entre seguridad ambiental y seguridad de vigilancia
- En las API's se han generado pasivos ambientales significativos por derramas principalmente de hidrocarburos
- El tema de salud ambiental no es prioritario en las API
- La educación y el involucramiento ambiental es en tareas formales y no permanentes y de fondo.
- Los puertos son percibidos como un problema por los habitantes de la ciudad y no como una posibilidad de crecimiento económico y mejoramiento ambiental

3.5 Aspectos relevantes derivados del análisis y pronóstico de otros aspectos del entorno



Contenido

3.5.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

3.5.2 Oportunidades

Retos principales derivados del análisis de otros aspectos del entorno: Financiamiento y Competencia

Financiamiento	Financiamiento de las APIs <ul style="list-style-type: none">▪ Los esquemas PPPs tienen sin duda muchas ventajas en cuanto a su capacidad para potenciar el desarrollo portuario. Sin embargo, existen consideraciones y riesgos que vale la pena analizar para asegurar su éxito, que deben ser abordados en los términos de concesión.▪ Uno de los principales riesgos a considerar es el riesgo de demanda, el cual puede ser mitigado mediante mecanismos de riesgo compartido entre el privado y el Estado.
Competencia	Nivel de competencia en el SPN <ul style="list-style-type: none">▪ Existe competencia entre los dos principales puertos de cada costa (y parcial entre los cuatro) debido a que comparten mercados relevantes▪ Los puertos que atienden a mercados regionales pequeños presentan menores niveles de competencia▪ En general, todos los puertos presentan niveles muy bajos de competencia en su interior, tanto en la operación de terminales como en la prestación de servicios.▪ A pesar de los elevados índices de concentración, los actores del sector no consideran que exista un problema importante de competencia que limite el desarrollo portuario
	Regulación / Criterios de organización industrial <ul style="list-style-type: none">▪ Dada la elevada concentración de las distintas actividades portuarias, es necesario regular donde haya fallas del mercado significativas▪ Los actores consultados en el sector privado coinciden en que los puertos mexicanos son caros, particularmente en algunos servicios y en las tarifas de entrada a puerto.▪ Se necesita reforzar a las autoridades regulatorias en materia portuaria particularmente, la aplicación de sanciones graduales▪ No existen reglas claras y estables a nivel nacional sobre:<ul style="list-style-type: none">- Condiciones mínimas para nuevas concesiones- Cambios de giro- Renovaciones de cesiones parciales de derechos- Terminales privadas vs. públicas

Retos principales derivados del análisis de otros aspectos del entorno: Medio ambiente

Medio ambiente

Medio ambiente

- Falta de coordinación entre las autoridades estatales y municipales y las reguladoras del medio ambiente
- Limitaciones al crecimiento de los puertos por estar en zonas ecológicamente prioritarias, lo que afecta la realización de proyectos estratégicos
- Las APIs en general muestran carencias y/o deficiencias en cuanto a la infraestructura y la tecnología ambiental
- Existe una sobre regulación en materia ambiental
- Los proyectos sufren retrasos dada la necesidad de tramitar una Manifestación de Impacto Ambiental por proyecto.
 - El puerto de Altamira ya cuenta con una MIA bajo la modalidad de parque marino que permitirá la obtención expedita de permisos ambientales para el desarrollo portuario
- Las mejores prácticas en política ambiental no solo consideran las operaciones portuarias, sino una visión regional

Relación puerto-ciudad

- Las ciudades llevan a cabo su planeación de acuerdo a las propias necesidades de la ciudad, sin considerar de manera suficiente el desarrollo portuario y viceversa
- Los municipios suelen tener necesidades de infraestructura que no pueden cubrir y recurren a la API, la cual no siempre tiene recursos y facultades para ello
- Es necesario lograr una mayor congruencia entre el uso de suelo de las APIs y el Plan de Desarrollo Urbano
- Los puertos no llevan a cabo esfuerzos suficientes dentro de las comunidades para ejecutar acciones en su beneficio

Retos principales derivados del análisis de otros aspectos del entorno: Seguridad

Seguridad

- Las condiciones internacionales harán más estricto el cumplimiento de normas de seguridad.
- La satisfacción de reglas más estrictas de seguridad puede reducir la velocidad del despacho de la carga
- La aplicación de tecnología puede ser un mitigante para este dilema, especialmente el equipo no intrusivo
- Debe haber más capacitación en análisis de riesgos y capacidad de respuesta ante posibles incidentes o siniestros
- La Armada puede tomar un papel más activo en la seguridad de las instalaciones portuarias sin necesariamente interferir en el procesamiento de la carga y con respeto por la autoridad portuaria (Capitanía de Puerto)
- La coordinación entre autoridades (SCT, SEMAR, SHCP, PGR) será clave para mantener la seguridad de los puertos
- La mayoría de los actores consultados consideran que los puertos son seguros y que el código PBIP es una certificación estándar suficiente



Contenido

3.5.1 Retos: amenazas, debilidades, rezagos, etc.

3.5.2 Oportunidades

Oportunidades principales derivadas del análisis de otros aspectos del entorno: Financiamiento y Competencia

Financiamiento	Financiamiento de las APIs <ul style="list-style-type: none">▪ Explorar otras posibilidades de financiamiento:<ul style="list-style-type: none">-Apalancar los recursos propios de las APIs (pignorar o bursatilizar flujos)-Esquemas de participación público privada (PPPs)
Competencia	Nivel de competencia en el SPN <ul style="list-style-type: none">▪ Propiciar la divulgación de información de costos totales integrados y sobre las opciones de servicio origen-destino existentes▪ Aumentar en nivel de competencia conforme crezcan los volúmenes de operación▪ Identificar oportunidades puntuales de multiplicar la prestación de algunos servicios
	Regulación/Criterios de organización industrial <ul style="list-style-type: none">▪ Revisar la regulación tarifaria a los cesionarios y las tarifas portuarias.▪ Evaluar y, en su caso, mejorar los instrumentos de regulación en los puertos▪ Revisar la gradualidad y los mecanismos de aplicación de las sanciones▪ Definir criterios claros de exclusividad y competencia para regular el otorgamiento de concesiones▪ Transparentar el cobro desglosado de los servicios cobrados en el puerto

Oportunidades principales derivadas del análisis de otros aspectos del entorno: Medio ambiente y Seguridad

Medio ambiente

Medio ambiente

- Adoptar una visión del tema de medio ambiente como diferenciador y no como una problemática
- Adoptar un enfoque proactivo ante la planeación en temas medioambientales
- Promover la instalación de infraestructura y servicios medioambientales, ya sea por parte del sector público o privado
- Autorización de proyectos a través de una MIA por parque marino, y no por proyecto

Relación puerto-ciudad

- Planeación coordinada, tomando en cuenta las necesidades de la comunidad
 - Planes de Desarrollo Urbano en los que se plasmen planes de crecimiento del puerto sujetos a un Plan Parcial
 - Instrumentación de la zona de desarrollo portuario
- Proyectos/promoción/ actividades, que fomenten beneficios a la comunidad y del puerto que mejoren la calidad de vida de las ciudades y mejoren la percepción de sus habitantes hacia el puerto

Seguridad

- Revisión frecuente de protocolos de seguridad y continuidad en la certificación
- Capacitación en análisis de riesgos para funcionarios clave de APIs
- Diseño de reglas claras para las instancias de coordinación entre autoridades para seguridad
- Establecimiento de reglas claras para la inversión en instalaciones y equipos para revisión de carga y seguridad de carga, instalaciones y personas
- Fortalecimiento y expansión de la participación de las APIs en los CUMAR

Anexo: Diagnóstico ambiental detallado de una muestra de APIs

OLIVER WYMAN



MARSH MERCER KROLL
GUY CARPENTER OLIVER WYMAN

OLIVER WYMAN



Octubre de 2009

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Entregable Fase 4: Diseño de Políticas Portuarias

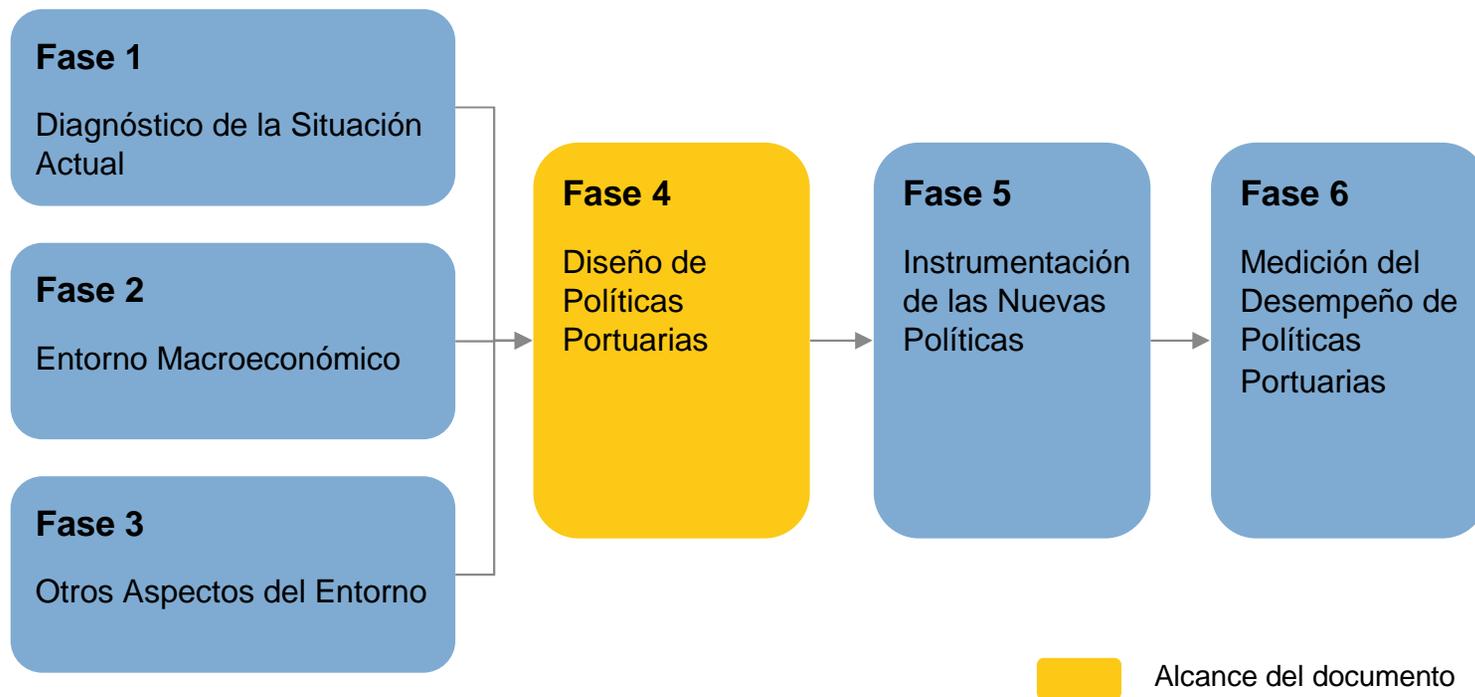


Alcance y objetivos del presente documento

El presente documento constituye el entregable de la Fase 4 del estudio “Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”.

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Fases del Estudio



► Este entregable tiene como objetivo presentar los trabajos de los consultores realizados en relación a las actividades de la Fase 4

Contenido

El documento comprende las siguientes secciones, en línea con la propuesta de los consultores y los términos de referencia.

Entregable Fase 4: Diseño de Políticas Portuarias

- 4.1 Aspectos relevantes, obtenidos de la combinación y ajuste de los aspectos encontrados en: El diagnóstico de la situación actual, El entorno macroeconómico y Otros aspectos del entorno
- 4.2 Redefinición de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional
- 4.3 Planteamiento de nuevas políticas / ajuste de políticas
- 4.4 Jerarquización de propuesta de políticas
- 4.5 Propuesta de instrumental de planeación

4.1 Aspectos relevantes, obtenidos de la combinación y ajuste de los aspectos encontrados en: El diagnóstico de la situación actual, El entorno macroeconómico y Otros aspectos del entorno

Contenido

- **Contexto nacional e internacional**
- Resumen de conclusiones a considerar el diseño de políticas públicas portuarias
 - Marco conceptual para el análisis de conclusiones
 - Conclusiones relacionadas con temas horizontales
 - Conclusiones por tema vertical

Principales tendencias en el mercado global

La baja en la demanda comercial combinada con un exceso de capacidad, han tenido un fuerte impacto en las líneas navieras y en los puertos alrededor del mundo.

1. Crisis económica mundial

- Fuerte contracción de la economía mundial, impactando a todas las regiones
- Contracción en el gasto por parte de los consumidores, acompañada de una desaceleración en la globalización
- El comercio mundial se encuentra en su peor momento en muchos años, aunque ha dejado de caer
- Los contenedores se han visto particularmente afectados junto con los fluidos, a diferencia del granel gracias a la demanda de China de hierro y carbón y al crecimiento en producción industrial y en agricultura

2. Exceso de capacidad de embarcaciones

- Se estima que el 10% de las embarcaciones comerciales a nivel mundial se encuentran ancladas, debido al colapso en el comercio mundial
- Alrededor de la mitad de las ordenes de entrega de embarcaciones para el año próximo están suspendidas
- Las líneas navieras se están deshaciendo de las embarcaciones más antiguas (>25 años) para reducir su capacidad, pero es una oportunidad limitada, ya que el 50% de las embarcaciones tienen menos de 10 años de antigüedad

3. Desequilibrio entre la demanda y la oferta

- Existen estimaciones que indican que las líneas navieras que operan contenedores entre Asia, América y Europa perderán alrededor de \$20,000 millones USD este año
- Existe un exceso de capacidad en los puertos a nivel mundial
- Además se está aumentando aun más la capacidad con ambiciosos planes de expansión, como el Canal de Panamá

Fuente: MDS Transmodal, America's Ports and Intermodal Transportation System, MARAD, entrevistas y análisis OW.

Presión creciente hacia puertos y terminales

Los puertos y las terminales en el mundo enfrentan un ambiente cada vez más competitivo y riesgoso derivado de las presiones ejercidas por los grandes navieros y exportadores e importadores.



Principales tendencias en la operación portuaria

La competencia entre puertos se intensifica debido a presiones ejercidas por parte de las navieras y los importadores/exportadores y la búsqueda de mucho puertos de posicionarse como *hubs*.

Mayores economías de escala

- Buques de gran capacidad tienen que maximizar trayectos para lograr economías de escala

- Minimización de escalas a puertos que puedan ofrecer el volumen suficiente
- Los puertos pequeños tienen que hacer apuestas relativamente grandes
- Establecimiento de un sistema “*hub & spoke*”, el cual ha generado que los puertos compitan entre sí
- Importancia creciente de mejora, mantenimiento y rehabilitación de infraestructura existente

Vulnerabilidad creciente de puertos a las líneas navieras

- Consorcios mayores controlan grandes cantidades de carga
- Navieras buscan la integración vertical hacia la operación de terminales

- Consolidación de la industria a través de fusiones y adquisiciones
- Aumento en las capacidades de toma de decisiones de las navieras para reaccionar ante la dinámica del mercado y maximizar eficiencias
- Las decisiones de los navieros sobre qué puerto usar son complejas y no son controlables ni influenciables con facilidad, afectando grandes volúmenes de carga en los puertos
- Líneas navieras pasan a ser operadores portuarios

Presiones de importadores/exportadores

- Jugadores e intereses globales
- Mayor uso de la logística como arma estratégica

- Mayor participación del cliente en el transporte
- Emergencia de la logística global “justo a tiempo”, que aumenta los niveles de servicio esperados
- Alto enfoque por maximizar el servicio al mínimo costo
- Disponibilidad de servicios de transporte rápidos y eficientes a costos competitivos
- Importancia creciente de temas de seguridad y medio ambiente

Fuente: MDS Transmodal, America's Ports and Intermodal Transportation System, MARAD, entrevistas y análisis OW.

Otras tendencias en el sector portuario

Otras tendencias en financiamiento, medio ambiente, seguridad y tecnologías de la información también deberán ser consideradas en el diseño de políticas.

Financiamiento	<ul style="list-style-type: none">▪ Participación creciente del sector privado en el desarrollo de infraestructura mediante esquemas público-privados▪ En el corto plazo, existe poca liquidez para el desarrollo de grandes proyectos de infraestructura, particularmente para proyectos riesgosos. Sin embargo, se espera que se reactiven los mercados de crédito y capital en el largo plazo y se reanude la tendencia del desarrollo de grandes proyectos de infraestructura
Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none">▪ Creciente presión social e importancia en las decisiones de los usuarios▪ Iniciativas portuarias verdes como elemento de estrategia comercial
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">▪ Creciente relevancia de la seguridad portuaria a nivel internacional▪ Implicaciones importantes del balance seguridad-agilidad del despacho en términos de procesos, sistemas e inversiones
Tecnologías de Información	<ul style="list-style-type: none">▪ Existe una fuerte tendencia hacia la transferencia electrónica de información para agilizar el movimiento de la carga y el despacho aduanal y fortalecer el análisis de riesgos y medidas preventivas de seguridad.

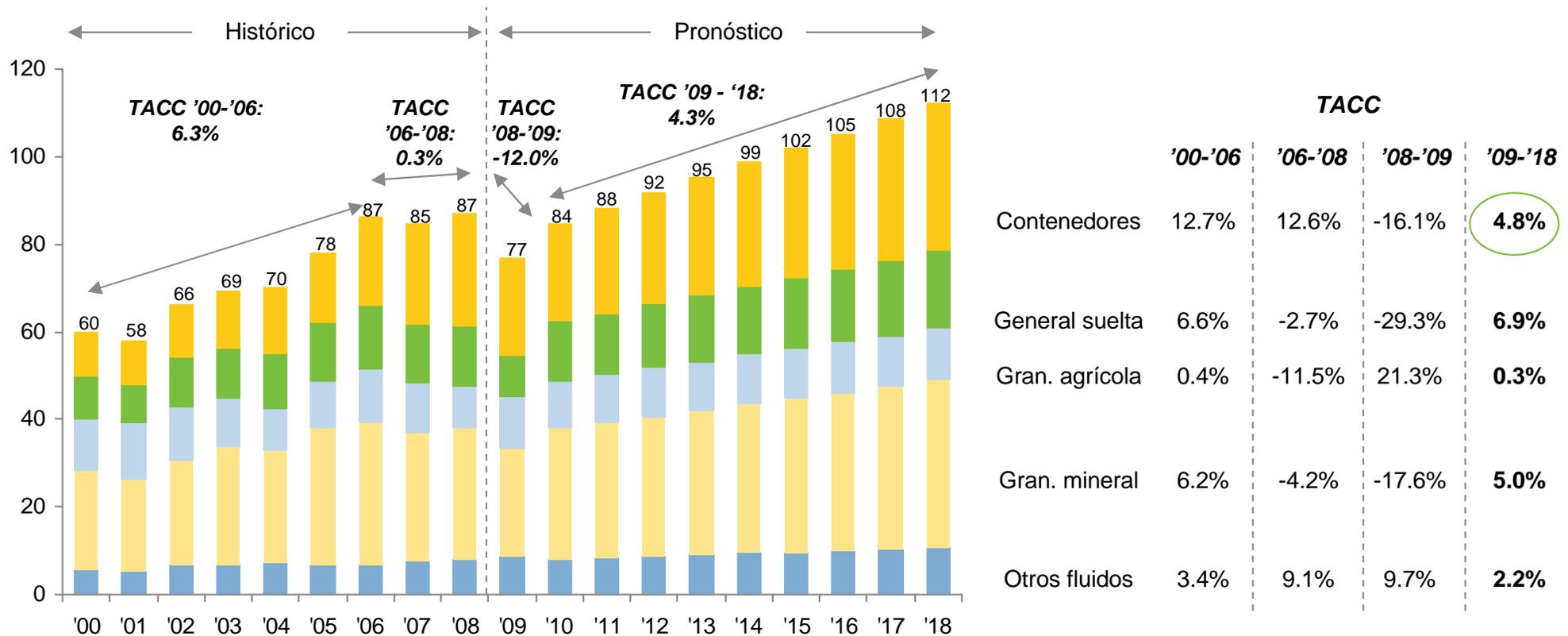
Fuente: IMF; entrevistas y análisis Oliver Wyman

Oportunidades en la carga base de los puertos mexicanos

A pesar de la caída en el comercio en los últimos años, se esperan oportunidades moderadas de crecimiento en el mediano y largo plazo para la carga no petrolera.

Histórico de carga no petrolera a nivel nacional¹

Millones de toneladas; APIs Federales



► **Las principales oportunidades se espera que continúen presentándose en el mercado de contenedores.**

Fuente: Datos históricos de la CGPMM, MDS Transmodal, análisis OW.

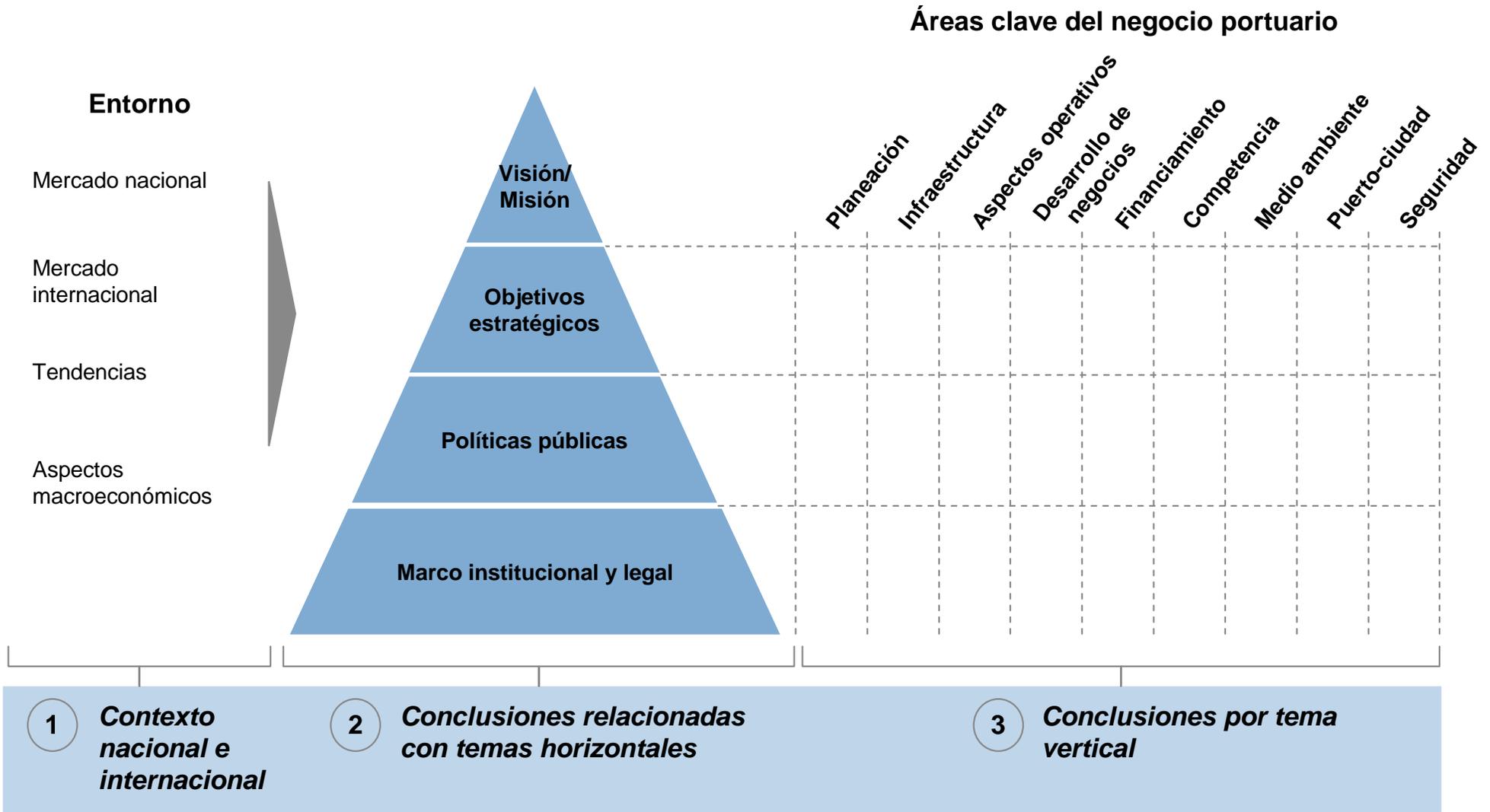
Contenido

- Contexto nacional e internacional
- Resumen de conclusiones a considerar el diseño de políticas públicas portuarias
 - **Marco conceptual para el análisis de conclusiones**
 - Conclusiones relacionadas con temas horizontales
 - Conclusiones por tema vertical

Marco conceptual para el análisis de conclusiones

En las próximas láminas presentaremos las principales conclusiones del análisis de una forma estructurada con base en el marco conceptual para el diseño de políticas públicas.

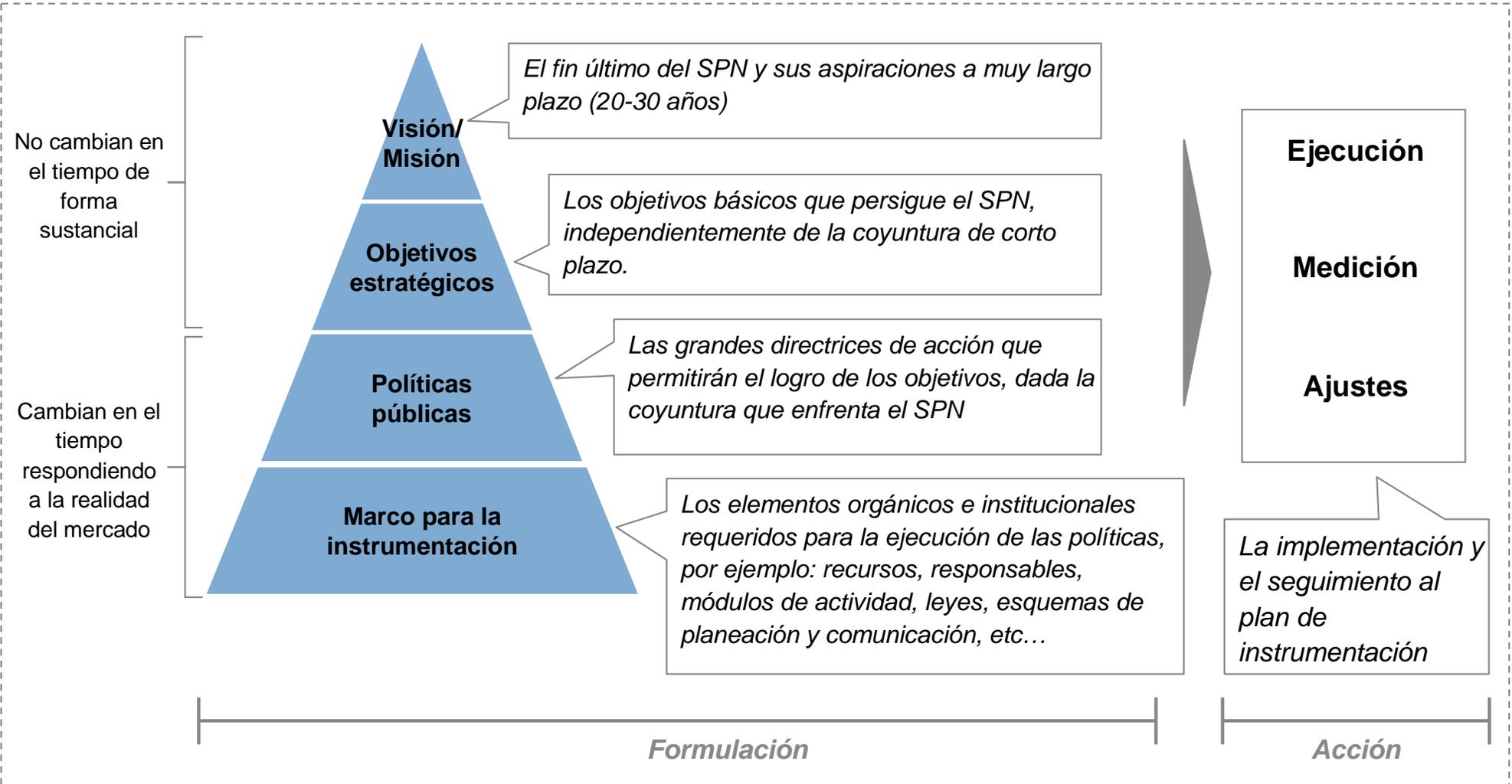
Marco conceptual y estructura para el diseño e instrumentación de políticas portuarias



Marco conceptual: Definiciones

Política pública

Las acciones, decisiones y directrices del gobierno a través de los distintos vehículos presupuestales, de regulación, de promoción, de planeación, de operación y otros, orientados a la consecución de objetivos

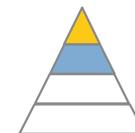


Contenido

- Contexto nacional e internacional
- Resumen de conclusiones a considerar el diseño de políticas públicas portuarias
 - Marco conceptual para el análisis de conclusiones
 - **Conclusiones relacionadas con temas horizontales**
 - Conclusiones por tema vertical

Conclusiones en temas horizontales: Visión y Objetivos estratégicos

Existe confusión sobre la visión y los objetivos de política portuaria. Los actores del sector no parecen actuar en la misma dirección.



Diagnóstico

- Falta claridad en el sector sobre el rumbo y los objetivos estratégicos del SPN
 - En las entrevistas a funcionarios y ejecutivos no existe un discurso congruente sobre la visión del SPN, ni sus objetivos estratégicos
- La versión definida tiene suficientes conceptos pero es:
 - Ambigua y poco concisa
 - Difícil de leer y de recordar
- Por otro lado, la visión en el PSCT es más clara y concisa
- La experiencia internacional recoge visiones cortas, simples y ambiciosas
- La visión de los puertos contenida en los PMDP requiere una mayor uniformidad, y en algunos puertos más congruencia con la realidad de sus mercados.
- La falta de una visión y objetivos estratégicos claros podría dar lugar a esfuerzos desarticulados e ineficientes

Oportunidades / retos

- Definir una visión que sea:
 - Clara para todos
 - Precisa
 - “Vendedora”
 - Aspiracional
- Revisar los objetivos estratégicos del Plan Sectorial y ajustarlos acorde a la nueva visión para asegurar la congruencia.
- Verificar que los objetivos estratégicos abarquen los factores clave de éxito y las principales preocupaciones del mercado.
- Difundir la visión y los objetivos estratégicos al interior de la CGPMM y las APIs, así como entre los actores del sector privado.

Conclusiones en temas horizontales: Políticas públicas

Una mayor claridad en las políticas públicas facilitaría la coordinación entre los actores del sector marítimo portuario, las APIs y la CGPMM y fortalecería el clima de certidumbre para la inversión privada.



Diagnóstico

- El instrumental de planeación no contiene políticas públicas explícitas (o implícitas) que operen como marco de referencia para el conjunto de actores del sector portuario
- El PSCT define una serie de estrategias y líneas de acción, las cuales están poco definidas, además de que no son claros los mecanismos para su ejecución y seguimiento
- El PNDP define una serie de políticas públicas que son muy generales y de las cuales no es fácil derivar el accionar o las prioridades del gobierno, no están ligadas a resultados esperados ni a instrumentos para su ejecución y se percibe confusión entre políticas y objetivos
- En las entrevistas se identificó una falta de claridad sobre la política portuaria
- La falta de políticas públicas claras genera incertidumbre y desincentiva la inversión privada

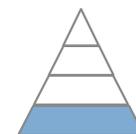


Oportunidades / retos

- Definir un conjunto de políticas portuarias congruentes con la nueva visión y objetivos estratégicos, que sean:
 - Claras
 - Concisas
 - Verificables
 - Visibles ante los diversos actores del sector
- Difundir las nuevas políticas al interior de la CGPMM y las APIs, así como entre los actores del sector privado y otras autoridades que conviven en los puertos.

Conclusiones en temas horizontales: Marco institucional y legal - Instituciones

El modelo óptimo sobre la propiedad de las APIs depende de las características de cada puerto.



Diagnóstico

Propiedad de las APIs

- No existe una clara ventaja entre un modelo de API pública o de API privada. Ambos modelos presentan ventajas y desventajas y la opción ideal dependerá de las características y situación de cada puerto en lo particular.
 - En general, el modelo de API pública favorece a puertos estratégicos (por su tamaño y mercados), con múltiples terminales y usuarios
 - El modelo de API privada favorece a puertos especializados con pocos usuarios y de alcance local
- En el proceso de consulta identificamos una opinión dividida sobre la privatización de las APIs, así como una opinión casi unánime sobre los riesgos de politización ante la posibilidad de que las APIs se vuelvan estatales.
- La experiencia internacional indica que el modelo portuario *landlord* que sustenta a las APIs públicas es el modelo más socorrido actualmente.

Autoridad Portuaria

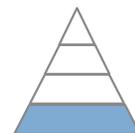
- Las APIs en ocasiones toman un papel de autoridad que en principio y por ley no les corresponde
- Parece haber confusión sobre los roles de las APIs, la DGFAP y la DGP.
- Se percibe la necesidad de reforzar el papel de autoridad de las Capitanías de Puerto dentro de los puertos.

Oportunidades / retos

- Analizar la conveniencia de privatizar algunas APIs que no tengan un carácter estratégico para el país y para las que las ventajas del modelo de API privada sean mayores a los beneficios del modelo de API pública.
- Analizar y resolver puntos clave de tensión entre la autoridad portuaria (DG de Puertos) y la administración portuaria (DG de Fomento y Admon Portuaria y APIs)
- Fortalecer el papel de la Capitanía de Puerto como la autoridad portuaria

Conclusiones en temas horizontales: Marco institucional y legal - Organización

Hay oportunidades para aumentar la autonomía de gestión de las APIs, al mismo tiempo que se fortalecen sus capacidades organizacionales y la rendición de cuentas.



Diagnóstico

Centralización

- La gran mayoría de los actores consultados coincide en que ha habido un retroceso en la autonomía de gestión de las APIs
- Se percibe un alto grado de control central que reduce el margen de maniobra de las APIs y limita la iniciativa para el desarrollo de negocios.
- Además, se recibieron comentarios respecto a que las APIs tienen una carga administrativa importante para atender peticiones de información de la CGPMM, adicionales a su operación cotidiana.

Recursos humanos

- La rotación y politización de ciertos puestos ha limitado el desarrollo de talento en posiciones clave
- Conviene fortalecer los programas de capacitación de funcionarios de APIs.
- Se ha perdido capital humano al emigrar de las APIs y la CGPMM al sector privado
- Algunos países como Singapur han desarrollado programas de desarrollo de talento exitosos a través de universidades e instituciones de investigación

Consejos de Administración

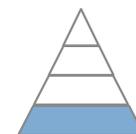
- Existe la necesidad de fortalecer los consejos de administración. Entre los principales retos destacan:
 - Necesidad de profesionalizarlos, y asegurar que cuenten con mayor conocimiento de la actividad portuaria
 - Invitar a la participación del sector privado con voz y no necesariamente voto
 - Reducir la participación/presión por parte de las entidades de control

Oportunidades / retos

- Evolucionar hacia una mayor autonomía de gestión de las APIs, al mismo tiempo que se avanza en los siguientes aspectos:
 - Fortalecimiento del perfil de los directores generales y de gerentes de las APIs
 - Minimizar la politización de puestos clave en la API y posiciones del consejo de administración
 - Fortalecimiento de capacitación y desarrollo de planes de carrera para personal de APIs
 - Revisión del marco normativo para el control de gestión
 - Profesionalización de los consejos de administración de las APIs
 - Mayor eficiencia en la rendición de cuentas, por medio de reglas e indicadores de desempeño claros
 - Reducir o eliminar su paraestatalidad

Conclusiones en temas horizontales: Marco institucional y legal - Marco legal

La certidumbre jurídica y la regulación razonable son quizá los mejores incentivos a la inversión y operación eficiente de los cesionarios en las APIs.



Diagnóstico

Certidumbre jurídica al sector privado

- El sector privado ha señalado la existencia de una serie de indefiniciones y vacíos legales, destacando temas como: cambios de giro, renovación de cesiones parciales de derechos, aplicación de contratos, avalúos para el cálculo de contraprestaciones y competencia entre terminales de uso público y de uso particular
- La falta de certidumbre jurídica desincentiva la inversión privada y genera costos legales, así como un mayor espacio para el cabildeo y la politización de decisiones

Sobre regulación

- La paraestatalidad y su regulación en materia de adquisiciones, obra pública y laboral genera problemas de capacidad de respuesta y falta de reacción ante las condiciones del mercado
- En el ámbito de los servicios, existen algunos que se consideran obsoletos y onerosos para los usuarios del puerto, pero cuyo pago sigue siendo obligatorio, se usen o no se usen
- La sobre regulación genera los incentivos equivocados para los ejecutivos, limitando las iniciativas emprendedoras y reduciendo el desempeño

Oportunidades / retos

- Identificar reformas necesarias a la Ley de Puertos para solventar vacíos legales
- Revisar el marco jurídico de las APIs para otorgarles mayor libertad de gestión
- Analizar la regulación para identificar posibles oportunidades de reducir algunas tarifas que no son indispensables para algunos barcos, pero que son obligatorios
- Fomentar la competencia de prestadores de servicios

Conclusiones en materia de Planeación (1/2)

Es importante reconocer la existencia de puertos principales en la planeación portuaria, así como lograr una mayor integración con la planeación del transporte ferroviario y carretero.

Diagnóstico

Segmentación / Vocación Portuaria

- La política pública es omisa en la definición de una vocación predominante para cada puerto y en reconocer explícitamente la existencia de puertos principales y puertos alimentadores
- La misma ubicación de los mercados en el territorio nacional sugiere que debe haber puertos principales y regionales. (87% de la carga de contenedores de los 4 puertos principales del país tienen como mercado al triángulo industrial Valle de México-Monterrey-Guadalajara
- La infraestructura, tecnología, conectividad y volúmenes de los 4 puertos principales está muy por encima de la mayoría de los puertos, lo que sugiere considerar un trato diferenciado en la política pública
- En el mundo, la actividad tiende a concentrarse en un número reducido de puertos que alimentan al resto del sistema, particularmente para la carga contenerizada

Planeación Intersectorial

- Es clara la necesidad de una mayor integración de la planeación de los componentes del sistema nacional de transporte (ferroviario, carretero y marítimo-portuario), para fortalecer las redes logísticas del país
- Internacionalmente domina la visión de sistema de transporte/cadena logística detrás de las políticas portuarias (Canadá ha implementado este enfoque con éxito)
- Los actores consultados señalaron la necesidad de mejorar la coordinación entre autoridades en materia de planeación y operación

Oportunidades / retos



- Segmentar a los puertos en función de sus escalas, su vocación y su potencial real o realizable
- Reconocer esta diferenciación en la política portuaria



- Adoptar un enfoque de corredores mediante una mayor vinculación con otras áreas de la SCT



- Mejorar coordinación con entidades de la APF vía instancias *ad hoc*

Conclusiones en materia de Planeación (2/2)

Hace falta simplificar y dar mayor validez y congruencia al instrumental de planeación. Además, conviene incorporar las perspectivas del sector privado en los procesos e instrumentos planeación.

Diagnóstico

Instrumental de Planeación

- Las estrategias del PSCT hablan de temas de infraestructura, tarifas, intermodalidad, seguridad y sustentabilidad ambiental. Sin embargo, los cinco indicadores para su seguimiento se centran en el crecimiento de la capacidad
- No es clara la vinculación normativa de los diversos instrumentos de planeación con respecto al Programa Sectorial, ni su función para efectos del seguimiento y evaluación.
- No es clara la validez del PNDP
- Parece no existir una clara articulación ni congruencia entre las estrategias planteadas en los PMDP. Estas son diversas y parecen no responder a un conjunto de objetivos y estrategias de carácter nacional. Además, cuentan con aproximadamente 150 indicadores que parecen difíciles de administrar
- Los periodos de planeación son estrechos para infraestructuras de larga maduración

Participación del sector privado

- Las entrevistas y encuestas identificaron por consenso la necesidad de incorporar de forma más activa y estructurada la perspectiva del sector privado en las diversas instancias y actividades de planeación portuaria en las APIs

Oportunidades / retos



- Desarrollar un instrumento de planeación único que comunique con claridad la visión, los objetivos estratégicos, la política pública y los indicadores clave del sector



- Revisar los PMDP para asegurar su congruencia con el marco de política pública y los objetivos estratégicos



- Asegurar la congruencia de los instrumentos de planeación y regulación
- Simplificar el número de indicadores para facilitar su administración



- Diseñar y ejecutar mecanismos para incorporar las perspectivas del sector privado en la planeación portuaria

Contenido

- Contexto nacional e internacional
- Resumen de conclusiones a considerar el diseño de políticas públicas portuarias
 - Marco conceptual para el análisis de conclusiones
 - Conclusiones relacionadas con temas horizontales
 - **Conclusiones por tema vertical**

Conclusiones en materia de Infraestructura: Infraestructura de protección y atraque

En el corto y mediano plazo, no se requieren grandes obras de expansión de la infraestructura portuaria básica. Los esfuerzos deben enfocarse en necesidades de modernización y ampliado de calado en algunos puertos y en la optimización de espacios.

Diagnóstico

Infraestructura de protección y atraque

- A nivel agregado, los puertos mexicanos parecen contar con suficiencia de capacidad para atender los tráficos de los próximos años
 - Sin embargo, existen necesidades específicas de ampliación de calados y modernización de la infraestructura de atraque que requieren ser atendidos, ya que solo Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira y Veracruz disponen de infraestructura de un puerto de 3ª generación
 - En Lázaro Cárdenas y Veracruz la capacidad de los subsistemas de atraque de las TECs es menor o igual a los de almacenamiento, lo que plantea la necesidad de aumentar las posiciones de atraque
- El enfoque actual de la política portuaria hacia el desarrollo y ampliación de infraestructura podría cuestionarse a la luz de los excesos de capacidad
- A diferencia del sector privado, el sector público considera que se requiere más infraestructura, lo que refleja una asimetría de información
- Se observa una planeación de la infraestructura dispersa puerto por puerto, en lugar de una visión de cadenas logísticas (corredores)
- Los puertos líderes a nivel mundial están llevando a cabo importantes inversiones en educación / capacitación y sistemas TI para mejorar las operaciones
 - Se debe lograr el equilibrio correcto entre las inversiones relacionadas con la infraestructura / superestructura y las mejoras operacionales

Oportunidades / retos



- Evaluar a detalle los requerimientos “reales” de infraestructura en cada puerto, con visión de cadenas logísticas.



- Enfocar recursos en áreas críticas que amplíen la capacidad antes de invertir en la ampliación de la infraestructura básica.

Conclusiones en materia de Infraestructura: Espacios

Existen algunos problemas de capacidad en los puertos que se podrían solucionar a través de la inversión en tecnología y del rediseño de espacios portuarios.

Diagnóstico

Espacios

- La capacidad instalada en los puertos administrados por las APIs Federales es de 159 millones de toneladas, considerando todos los tipos de carga. Tomando en cuenta el movimiento de 2008 que fue de 87 millones de toneladas, la utilización de la capacidad del SPN en carga comercial, sin considerar PEMEX, fue del 55%
 - Manzanillo y Veracruz registran la mayor ocupación del SPN con 82% y 80%, respectivamente. Esto muestra la necesidad de aumentar sus capacidades, o bien de evaluar el desvío de carga a otros puertos que puedan ser opciones más eficientes (vg. Veracruz – Tuxpan)
 - Con excepción de estos dos puertos, se estimaron factores de ocupación menores al 60% en todos los puertos del país, considerando todos los tipos de carga
- En algunas TECs la limitante de la capacidad es el subsistema de almacenamiento por falta de espacio, en otras se podría ampliar considerablemente la capacidad de contenedores con un rediseño de los espacios portuarios actuales
 - La capacidad de los subsistemas de atraque de las TECs es superior a las de almacenamiento en Manzanillo, Ensenada, Altamira y Progreso. Lo anterior indica la necesidad de ampliar las áreas de almacenamiento y/o mejorar el equipamiento de ese subsistema.
- En algunas terminales, la falta de espacio se puede resolver a través de la inversión en tecnología
- En todos los puertos el subsistema de desalojo constituye un cuello de botella, pero por razones aduanales y de seguridad¹

Oportunidades / retos



- Planear de forma anticipada las expansiones de mayor rentabilidad
- Priorizar las inversiones del sistema en función de su impacto económico/socio-económico

¹ Por falta de datos por parte de las APIs y cesionarios no se pudo calcular el Subsistema entrega/recepción

Conclusiones en materia de Infraestructura: Infraestructura de conectividad y urbana

Existe un rezago en la competitividad de las cadenas logísticas que usan los puertos debido a la deficiente conectividad terrestre con sus mercados relevantes.

Diagnóstico

Infraestructura de Conectividad

- Una de las principales carencias de infraestructura de los puertos y las cadenas logísticas que los utilizan son los deficientes enlaces terrestres
 - Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Veracruz y Ensenada son los únicos puertos que tienen autopistas a sus principales mercados
 - Faltan carreteras de altas especificaciones que permitan el eficiente enlace transversal en México. Se ha privilegiado a las rutas Norte-Sur
 - La escasa infraestructura ferroviaria y falta de acuerdos comerciales entre los concesionarios ferroviarios impone serias limitaciones a la conectividad. En Altamira, no obstante que hay dos líneas en la zona, la utilización del ferrocarril es muy baja por problemas de derecho de paso y falta de modernización de la línea a SLP
 - Esto actúa en detrimento del sistema, ya que generalmente es la alternativa de transporte terrestre más barata, sobre todo en distancias >400-500km.

Infraestructura urbana

- Excepto Altamira y Lázaro Cárdenas, existen conflictos con los accesos y vialidades entre las zonas urbanas y los puertos
 - La conectividad ferroviaria y de autotransporte de puertos como Manzanillo y Veracruz, se ve limitada al cruzar por la ciudad
- En la mayoría de los puertos, no existen acciones para constituir reservas territoriales adyacentes a los recintos portuarios para ampliaciones
- Se identificó una falta de vinculación con la planeación urbana y regional

Oportunidades / retos



- Identificar necesidades de infraestructura de conectividad con una visión de cadenas logísticas



- Desterrar los problemas entre las empresas ferroviarias (le corresponde a la autoridad competente)
- Analizar la viabilidad de que SCT y APIs instrumenten un programa de inversión específico para mejorar la conectividad fuera de los puertos



- Asegurar la vinculación entre el desarrollo del puerto y la región



- Explorar esquemas de planeación y financiamiento para el desarrollo urbano



- Analizar caso por caso las inversiones urbanas que impacten al desarrollo portuario

Conclusiones en materia de operaciones: Tecnología

Conviene identificar oportunidades de mejora tecnológica que puedan generar ahorros en otros rubros de inversión.

Diagnóstico

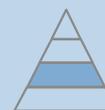
Tecnología

- Se identificó un desfase en equipo tecnológico entre puertos, sobre todo en equipo para ciertos tipos de carga, por lo que se debe llevar a cabo un análisis caso por caso para tomar decisiones de cuando invertir en infraestructura y cuando hacerlo en tecnología
- Los 4 puertos Eje disponen de la mejor tecnología portuaria en el país. En el resto de los puertos se requiere modernizar las operaciones
 - Excepto Salina Cruz, en el resto de los puertos con TECs, la productividad contenedores/hora/grúa es superior a los 25 movimientos (estándar internacional). LA y LB es de 23 y 25 movimientos respectivamente
 - En cuanto a granel mineral, la comparación de productividad entre puertos es complicada (debido a la diversidad de productos), sin embargo, puertos como Veracruz requieren inversiones en nuevas tecnologías especializadas
 - En lo que se refiere a granel agrícola, solo las productividades de Guaymas y Veracruz permiten descargar buques de 28-30K ton en un día (parámetro internacional). En el resto de los puertos, los bajos volúmenes a operar inhiben la utilización de mejores tecnologías.
- No se tiene una visión tecnológica para el desarrollo competitivo de los puertos, priorizando únicamente el desarrollo de infraestructura
- No son suficientes ni claros los compromisos de incorporación de aspectos tecnológicos en los títulos y en los contratos de cesión parcial de derechos
- En el servicio de remolque parece haber requerimientos de equipo tecnológico excesivos (aunados a otros problemas de competencia y regulación)

Oportunidades / retos



- Analizar mejoras de la tecnología de los puertos que permitan una mayor eficiencia en la aplicación de recursos
- Revisar compromisos de incorporación de tecnología en los títulos de concesión y analizar oportunidades de mejora



- Analizar el balance óptimo entre precio y nivel de calidad en los servicios

Conclusiones en materia de operaciones: Coordinación interinstitucional

Es fundamental lograr una mayor coordinación entre las autoridades que conviven en el puerto para mejorar la eficiencia portuaria.

Diagnóstico

Coordinación entre autoridades en el puerto

- Es fundamental la coordinación eficiente y sólida entre autoridades
- No existe coordinación suficiente y consistente en la toma de decisiones de las autoridades involucradas que favorezca la competitividad de los puertos
 - Cada autoridad establece de manera independiente los procedimientos a cumplir, existiendo ocasionalmente redundancias entre ellas
 - Las diferencias en los horarios de trabajo de las autoridades en los puertos son un punto crítico, destacado por muchos actores consultados
 - Los comités de operación de las APIs son un foro adecuado para coordinar y resolver asuntos operativos. No obstante, existen aspectos que requieren mayor coordinación a otros niveles (planeación, promoción, eficiencia, inversiones)
- Los actores del sector privado consideran que los cuellos de botella dentro de los puertos se encuentran primordialmente en las aduanas y la tramitología
 - Una forma de evaluar la coordinación de los actores es comparando la productividad hora buque en operaciones con la de hora buque en puerto. En la medida en que la coordinación es baja las productividades divergen (una diferencia de 75% es considerada adecuada).
 - Progreso y Manzanillo muestran diferencias de 21% y 44% respectivamente, lo que afecta su eficiencia considerablemente, mientras que Ensenada muestra una diferencia de 71%
- Algunas APIs cuentan con un programa piloto del proyecto “marca garantía”, en el que se definen las tareas y responsabilidades de cada una de las autoridades que forman parte de la cadena y en donde una instancia autónoma monitorea el correcto flujo de la carga
- Los actores del sector privado coinciden en que no tienen comunicación suficiente con las autoridades

Oportunidades / retos



- Fomentar una cultura de eficiencia en las autoridades involucradas



- Explorar la existencia de una instancia resolutoria de problemas de alto nivel que incorpore a las autoridades involucradas y que facilite la competitividad de los puertos
- Negociar con otras entidades de la APF para homologar los horarios de atención de las autoridades en el puerto
- Dar seguimiento al proyecto de “marca de garantía” como mecanismo para fortalecer la coordinación entre autoridades y, en caso de éxito, replicarlo en el resto de las APIs



Conclusiones en materia de Desarrollo de Negocios (1/2)

Es necesario dotar de un perfil más comercial a las APIs y desarrollar inteligencia de mercado que esté apoyada desde la CGPMM.

Diagnóstico

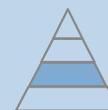
Perfil comercial de las APIs

- Existe un fuerte consenso entre los actores consultados sobre la necesidad de que las APIs adopten un papel de liderazgo en el desarrollo de negocios y transformarse de administradores de un recinto portuario, estrictamente delimitado, en promotoras de negocios portuario-industriales
 - Se percibe que las APIs tienen un perfil más orientado a la recaudación, en lugar de tener uno de generador de valor para las cadenas logísticas
- Parece no existir suficiente conocimiento del mercado, lo cual impide una promoción eficaz. Históricamente, los esfuerzos de promoción se enfocan en ferias y exposiciones, pero carecen de una estrategia de mayor proactividad y contundencia
- Se aprecia que no se cuenta con suficiente gente capacitada en áreas comerciales de las APIs, ni con mecanismos de remuneración adecuados
- Algunos directores de APIs destacan que es necesario reducir las restricciones presupuestales en materia de comercialización

Desarrollo Industrial

- La experiencia internacional muestra la evolución de la actividad portuaria a actividades de valor agregado, semi industriales e industriales, lo cual en México solo se realiza parcialmente
- Se observa un gran potencial para México de explorar la expansión hacia estas oportunidades de generación de valor

Oportunidades / retos



- Dotar a las APIs de un perfil más orientado a la promoción de negocios
- Fortalecer el desarrollo de inteligencia de mercado, tanto a nivel central, como a nivel API
- Enfocar promoción hacia actores dominantes de las cadenas logísticas, que son los que deciden que cadena usar
- Explorar mecanismos para agilizar la liberación de recursos para comercialización
- Dotar a las APIs de personal con las destrezas requeridas para el desarrollo y la promoción de negocios



- Establecer programas en conjunto con los gobiernos locales y otras entidades de la APF para la atracción de inversiones industriales dentro o en las periferias de los puertos

Conclusiones en materia de Desarrollo de Negocios (2/2)

Por su ubicación geográfica, las oportunidades de posicionamiento internacional se concentran en los puertos del Pacífico. El *short sea shipping* es un oportunidad potencial, pero requiere un análisis de mercado y legal detallado.

Diagnóstico

Posicionamiento Internacional

- Existen oportunidades de establecer *hubs* de contenedores en Manzanillo y/o Lázaro Cárdenas como enlace entre Asia y Centro y Sudamérica
- Por su posición geográfica, los puertos del Golfo tienen muy limitadas sus posibilidades de establecerse como *hubs* internacionales
- La principal oportunidad para incursionar en el tráfico de contenedores entre Asia y EUA es Punta Colonet. Otros puertos en el Pacífico, presentan pocas ventajas para participar en este mercado y sólo podrían atenderlo de forma muy limitada.

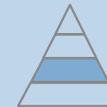
Cabotaje y *Short Sea Shipping*

- El cabotaje está concentrado puntualmente en ciertas regiones y tráficos.
- El transporte terrestre ofrece condiciones muy competitivas para el movimiento de cargas con origen y destino en regiones del país. Solo donde éste es muy complicado existe el cabotaje.
- El *short sea shipping* representa un segmento de actividad a desarrollar atractivo. Sin embargo:
 - La escasez de embarcaciones mexicanas hace difícil considerar la apertura del cabotaje, pero podría abrirse de manera temporal y experimental para detonar mayor actividad en México

Oportunidades / retos



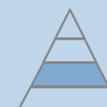
- Impulsar el desarrollo de un *hub* en la Costa del Pacífico para el comercio a Centro y Sudamérica



- Apoyar el desarrollo de Punta Colonet



- El impulso al cabotaje requiere un programa específico que lo haga competitivo frente al ferrocarril y el autotransporte, donde no solo participen las APIs



- Se requiere identificar tráficos, estructurar los negocios y establecer un programa específico de estímulo a esta actividad, para que sea competitiva frente al FFCC y el autotransporte
- Explorar apertura recíproca de cabotajes con EUA/Canadá

Conclusiones en materia de Financiamiento (1/2)

Se deben de estudiar mecanismos para dotar a las APIs de mayor acceso a financiamiento.

Diagnóstico

Financiamiento de las APIs

- En principio las APIs tienen finanzas sanas como para ser sujetas de crédito. No obstante, el acceso al crédito ha sido muy limitado.
 - En 2008, la razón de Pasivo de largo plazo/Activos de los puertos de Veracruz, Altamira, Manzanillo y Lázaro Cárdenas fue menor al 2% en todos los casos
- Se percibe la conveniencia de estudiar los mecanismos para aprovechar los recursos propios, de manera que puedan ser apalancados en esquemas de financiamiento de infraestructura para el crecimiento
- Algunas APIs han recurrido a esquemas creativos de financiamiento a través de sus cesionarios (vía contraprestaciones adelantadas)
- En general, los entrevistados favorecen la posibilidad de integrar un fondo común de recursos de las APIs para apoyar su financiamiento. Sin embargo, se identificaron una serie de obstáculos a su implementación y a su ejecución, principalmente relacionados con su posible politización y con la dificultad de definir y aplicar criterios claros y transparentes.
- Las inversiones en infraestructura alrededor del mundo han resultado atractivas para los inversionistas privados. Una gran variedad de proyectos portuarios en la actualidad son financiados con esquemas de participación público privada (PPPs).
- Los esquemas PPPs tienen sin duda muchas ventajas en cuanto a su capacidad para potenciar el desarrollo portuario. Sin embargo, existen consideraciones y riesgos que vale la pena analizar para asegurar su éxito y que deben ser abordados en los términos de concesión.

Oportunidades / retos



- Revisar las reglas de aplicación de los recursos propios de las APIs y concertar con SHCP un régimen más flexible de inversión y gasto



- Aprovechar esquemas de multianualidad de la Ley de Obra Pública y de la Ley de Adquisiciones
- Explorar la posibilidad de armar un fondo de recursos para infraestructura portuaria
- Explorar otras posibilidades de financiamiento:
 - Apalancar los recursos propios de las APIs (pignorar o bursatilizar flujos)
 - Esquemas de participación público privada (PPPs)

Conclusiones en materia de Financiamiento (2/2)

Es imprescindible fortalecer la capacidad de elaboración de estudios de factibilidad socioeconómica y técnica que den sustento a los proyectos de inversión.

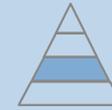
Diagnóstico

Desarrollo de Proyectos

- Los proyectos de desarrollo portuario suelen tener retrasos en su autorización presupuestal
- El sustento de mercado para los proyectos de desarrollo portuario en ocasiones no es desarrollado, por lo que no es evidente la oportunidad de mercado
- La normatividad para el uso de recursos motiva a la aplicación de recursos en proyectos que suelen no satisfacer las condiciones de atractivo, relevancia y tamaño para hacer eficiente la asignación de recursos
- El impacto socioeconómico suele distraer la atención de proyectos más solventes desde el ángulo económico-financiero
- La falta de certidumbre en cuanto a la calendarización de recursos afecta la eficiencia de los proyectos



Oportunidades / retos



- Establecer una instancia central de generación y evaluación de proyectos para todo el sistema
- Aplicar criterios de diseño y evaluación estrictos para asegurar su financiamiento

Conclusiones en materia de Competencia

Existe una alta concentración de la actividad portuaria dentro de los puertos que hace necesaria la regulación. No obstante, existe cierto grado de competencia entre puertos que comparten mercados relevantes.

Diagnóstico

Nivel de competencia en el SPN

- Existe competencia entre los dos principales puertos de cada costa (y parcial entre los cuatro) debido a que comparten mercados relevantes
- Los puertos que atienden a mercados regionales pequeños presentan menores niveles de competencia
- En general, los puertos presentan niveles muy bajos de competencia en su interior. A excepción de las terminales de carga general, granel mineral y fluidos no petroleros, además del lanchaje, existen en promedio menos de 2 empresas por servicio en las APIs Federales
- A pesar de los elevados índices de concentración, no se percibe entre los actores consultados que la falta de competencia haya presentado una fuerte limitante al desarrollo portuario

Regulación / Criterios de organización industrial

- Dada la elevada concentración de las distintas actividades portuarias, es necesario regular donde haya fallas del mercado significativas
- Para contrarrestar los efectos de la concentración en los puertos, se deben analizar a detalle las tarifas que se están aplicando en el país en comparación con el extranjero. Así como el esquema de regulación por uso de infraestructura y la autorización de las tarifas de los servicios
- Se necesita reforzar a las autoridades regulatorias en materia portuaria, particularmente la aplicación de sanciones graduales
- Parecen no existir reglas claras y estables a nivel nacional sobre:
 - Condiciones mínimas para nuevas concesiones
 - Cambios de giro
 - Renovaciones de cesiones parciales de derechos
 - Terminales privadas vs. públicas

Oportunidades / retos



- Propiciar la divulgación de información de costos totales integrados y sobre las opciones de servicio origen-destino existentes
- Aumentar el nivel de competencia conforme crezcan los volúmenes de operación
- Identificar oportunidades puntuales de multiplicar la prestación de algunos servicios



- Revisar la regulación tarifaria a los cesionarios y las tarifas portuarias.
- Evaluar y, en su caso, mejorar los instrumentos de regulación en los puertos
 - Revisar la gradualidad y los mecanismos de aplicación de las sanciones



- Definir criterios claros de exclusividad y competencia para regular el otorgamiento de concesiones
- Transparentar el cobro desglosado de los servicios cobrados en el puerto

Conclusiones en materia de Medio Ambiente

Es necesario adoptar un enfoque proactivo hacia los temas medio ambientales, de forma que se vuelvan un elemento diferenciador y no una limitante al desarrollo portuario.

Diagnóstico

Medio Ambiente

- Se percibe una falta de coordinación entre las autoridades estatales y municipales y las reguladoras del medio ambiente
- Existen limitaciones al crecimiento de los puertos por estar en zonas ecológicamente prioritarias, lo que afecta la realización de proyectos estratégicos
- Las APIs en general muestran carencias y/o deficiencias en cuanto a la infraestructura y la tecnología ambiental
- Existe una sobre regulación en materia ambiental
- Los proyectos sufren retrasos dada la necesidad de tramitar una Manifestación de Impacto Ambiental por proyecto.
 - El puerto de Altamira ya cuenta con una MIA bajo la modalidad de parque marino que permitirá la obtención expedita de permisos ambientales para el desarrollo portuario
- Las mejores prácticas en política ambiental no solo consideran las operaciones portuarias, sino una visión regional



Oportunidades / retos



- Adoptar una visión del tema de medio ambiente como diferenciador y no como una problemática



- Adoptar un enfoque proactivo ante la planeación en temas medioambientales
- Promover la instalación de infraestructura y servicios medioambientales, ya sea por parte del sector público o privado



- Autorización de proyectos a través de una MIA por parque marino, y no por proyecto

Conclusiones en materia de la relación Puerto-Ciudad

Es necesaria una mayor integración entre el puerto y su ciudad mediante mecanismos de planeación más eficientes y un enfoque más proactivo en la remediación de externalidades negativas.

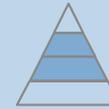
Diagnóstico

Puerto - Ciudad

- Se percibe que las ciudades llevan a cabo su planeación de acuerdo a las propias necesidades de la ciudad, sin considerar de manera suficiente el desarrollo portuario y viceversa
- Los municipios suelen tener necesidades de infraestructura que no pueden cubrir y recurren a la API, la cual no siempre tiene recursos y facultades para ello
- Es necesario lograr una mayor congruencia entre el uso de suelo de las APIs y el Plan de Desarrollo Urbano
- Se percibe que los puertos no llevan a cabo esfuerzos suficientes dentro de las comunidades para ejecutar acciones en su beneficio
- En la experiencia internacional llama la atención el ejemplo de la Autoridad Portuaria de Bilbao (APB), que ha implementado políticas que permiten la integración económica y cultural del puerto con la ciudad, posicionándola como uno punto de referencia obligado en cuanto a calidad de vida de los habitantes de una ciudad portuaria y como destino turístico de primer nivel



Oportunidades / retos



- Planeación coordinada, tomando en cuenta las necesidades de la comunidad

- Planes de Desarrollo Urbano en los que se plasmen planes de crecimiento del puerto sujetos a un Plan Parcial
- Instrumentación de la zona de desarrollo portuario



- Proyectos/promoción/ actividades, que fomenten beneficios a la comunidad y del puerto que mejoren la calidad de vida de las ciudades y mejoren la percepción de sus habitantes hacia el puerto

Conclusiones en materia de Seguridad

La tendencia es que las exigencias en materia de seguridad aumenten, por lo que se deben tener un equilibrio entre la revisión y el flujo de la carga.

Diagnóstico

- Las condiciones internacionales harán más estricto el cumplimiento de normas de seguridad.
- La satisfacción de reglas más estrictas de seguridad puede reducir la velocidad del despacho de la carga
- La aplicación de tecnología puede ser un mitigante para este dilema, especialmente el equipo no intrusivo
- Debe haber más capacitación en análisis de riesgos y capacidad de respuesta ante posibles incidentes o siniestros
- La Armada puede tomar un papel más activo en la seguridad de las instalaciones portuarias, sin necesariamente interferir en el procesamiento de la carga y con respeto por la autoridad portuaria (Capitanía de Puerto)
- La coordinación entre autoridades (SCT, SEMAR, SHCP, PGR) será clave para mantener la seguridad de los puertos
- La mayoría de los actores consultados consideran que los puertos son seguros y que el código PBIP es una certificación estándar suficiente



Oportunidades / retos



- Revisión frecuente de protocolos de seguridad y continuidad en la certificación
- Capacitación en análisis de riesgos para funcionarios clave de APIs



- Diseño de reglas claras para las instancias de coordinación entre autoridades para seguridad
- Establecimiento de reglas claras para la inversión en instalaciones y equipos para revisión de carga y seguridad de carga, instalaciones y personas
- Fortalecimiento y expansión de la participación de las APIs en los CUMAR

4.2 Redefinición de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional

Contenido

- **Enfoque de trabajo**
- Material preparado para el Taller de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional
- Resultado del Taller de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional
- Recomendación final de misión/visión, objetivos estratégicos y políticas portuarias

Enfoque de trabajo conjunto

Para la redefinición de la misión/visión, objetivos estratégicos y políticas públicas se llevó a cabo un esfuerzo conjunto con funcionarios de la CGPMM y las APIs.

Proceso para Redefinir Misión/Visión, Objetivos Estratégicos y Políticas Públicas



- Los consultores prepararon una propuesta de misión/visión, objetivos estratégicos y políticas públicas, basadas en el diagnóstico realizado previamente, para discutir en un taller de trabajo con personal clave de la CGPMM y las APIs

- En el taller de trabajo se confirmó/concluyó una nueva versión de misión/visión, objetivos estratégicos y políticas públicas consensuada con el personal de la CGPMM y las APIs

- Finalmente, los consultores llevaron a cabo ajustes finales, primordialmente en su redacción, a las políticas para facilitar su comunicación.

Taller de trabajo

El pasado 14 de septiembre se celebró el taller de trabajo con personal clave de la CGPMM y las APIs para definir la nueva la misión, los objetivos estratégicos y las políticas portuarias.

Asistentes

CGPMM

- Lic. Alejandro Chacón, Coordinador General de Puertos y Marina Mercante
- Lic. Sergio Vera, Jefe de la Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria
- Lic. Othón Pérez, Director General de Fomento y Administración Portuaria
- Lic. Alejandro Hernández, Director General de Puertos
- Cap. De Alt. Marco Antonio Vinaza, Director General de Marina Mercante
- Lic. Ricardo Rodríguez, Director de Proyectos de la Unidad de Planeación Estratégica
- Lic. Sabas Lemarroy, Subdirector de Planeación Estratégica
- Lic. Valentina Rabasa, Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

APIs- Directores Generales

- Lic. Rubén Medina, Lázaro Cárdenas
- Lic. José Julián Dip, Manzanillo
- Ing. Juan Ignacio Fernández, Veracruz
- Ing. José Luis Castro, Guaymas
- C.P. Alfonso Pérez, Puerto Chiapas

Consultores

- Dr. Daniel Silva
- Lic. Patrick Lortie
- Lic. Iñigo Gutiérrez
- Lic. Gonzalo Dolores
- Lic. Manuel Dolores
- Lic. Eduardo García-López
- Lic. Miguel de Erice
- Lic. Fernando Ortiz-Monasterio

Temas cubiertos

- Marco conceptual y definiciones
- Discusión sobre la misión
- Discusión sobre los objetivos estratégicos
- Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico
- Discusión sobre las políticas públicas

- Enfoque de trabajo
- **Material preparado para el Taller de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional**
- Resultado del Taller de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional
- Recomendación final de misión/visión, objetivos estratégicos y políticas portuarias

Nota: Se incluyen en esta sección las políticas portuarias ya que éstas fueron discutidas en el taller de trabajo, aunque su sustento analítico se detalla en el numeral 4.3 del presente entregable



14 septiembre de 2009

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional” - Taller de trabajo con la CGPMM

Propuesta de Misión, Objetivos estratégicos y Políticas públicas



Objetivos de hoy

- Revisar el marco conceptual para la formulación de políticas públicas y acordar definiciones clave
- Discutir la propuesta de Oliver Wyman sobre la misión, los objetivos estratégicos y las políticas públicas del SPN que conforman el eje medular de la política pública portuaria
- Recapitular los aspectos clave del diagnóstico del SPN que alimentan y sustentan el diseño de políticas públicas
- Obtener el consenso sobre la misión, objetivos estratégicos y políticas públicas del SPN

Agenda

8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Agenda

8:00 - 8:30 **Marco conceptual y definiciones**

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

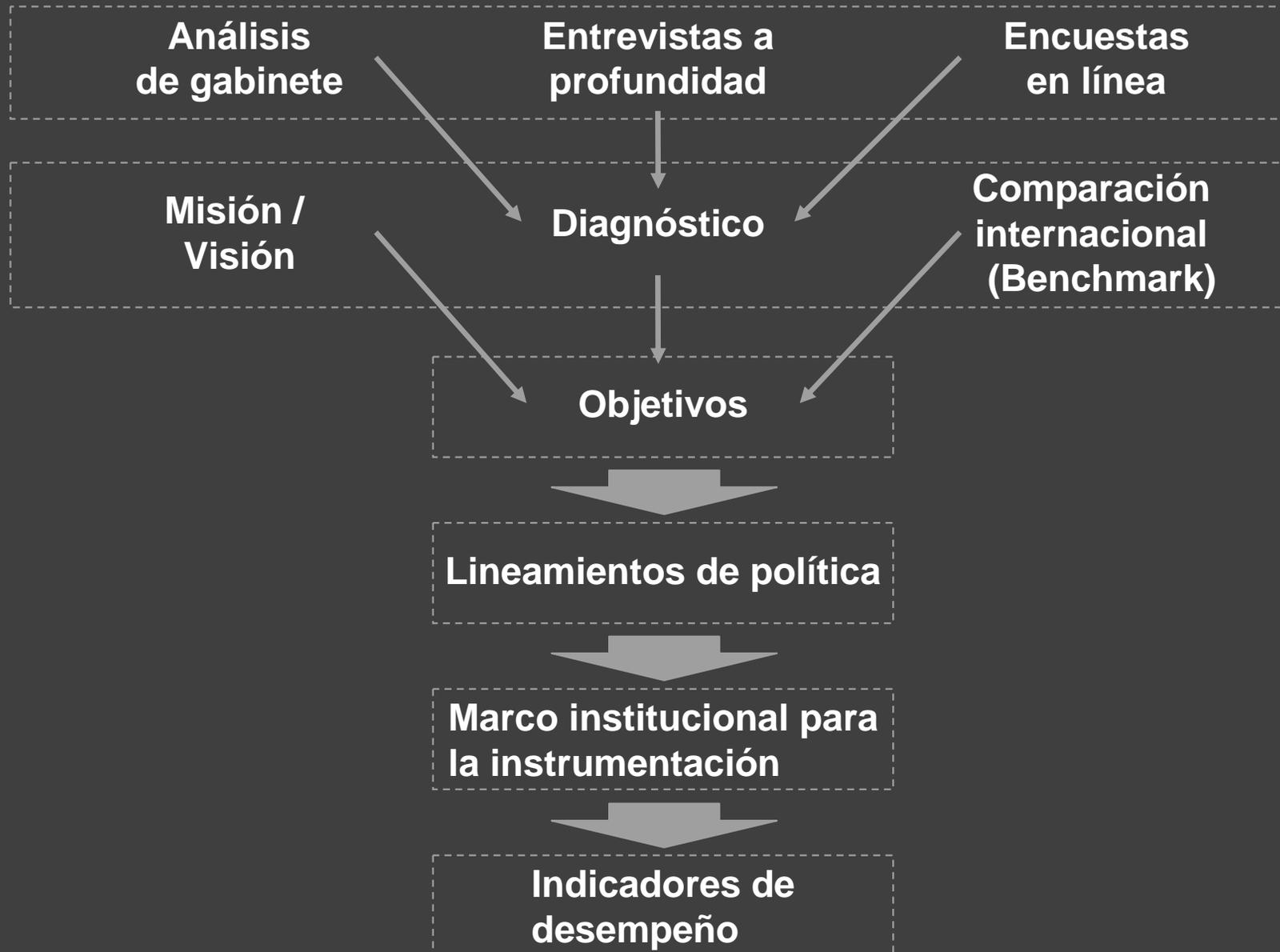
C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Diagrama de componentes del trabajo



Metodología

En el diseño y el “aterizaje” de las políticas se está utilizando la metodología de Marco Lógico, ampliamente utilizada en la formulación e implantación de políticas públicas, lo que permitirá transitar al plan de instrumentación mediante matrices de intervención del siguiente tipo.

	Descripción	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos
Fin (impacto de largo plazo)				
Propósito (logro de corto plazo)				
Componentes				
Actividades				

Marco conceptual

Además hemos aplicado el siguiente marco conceptual para guiar y estructurar de forma clara la política pública portuaria.

Marco conceptual y estructura para el diseño e instrumentación de la política pública



Nota: Proponemos algunas modificaciones lingüísticas respecto al marco conceptual mostrado originalmente para su mejor comprensión y comunicación

Marco conceptual: Definiciones

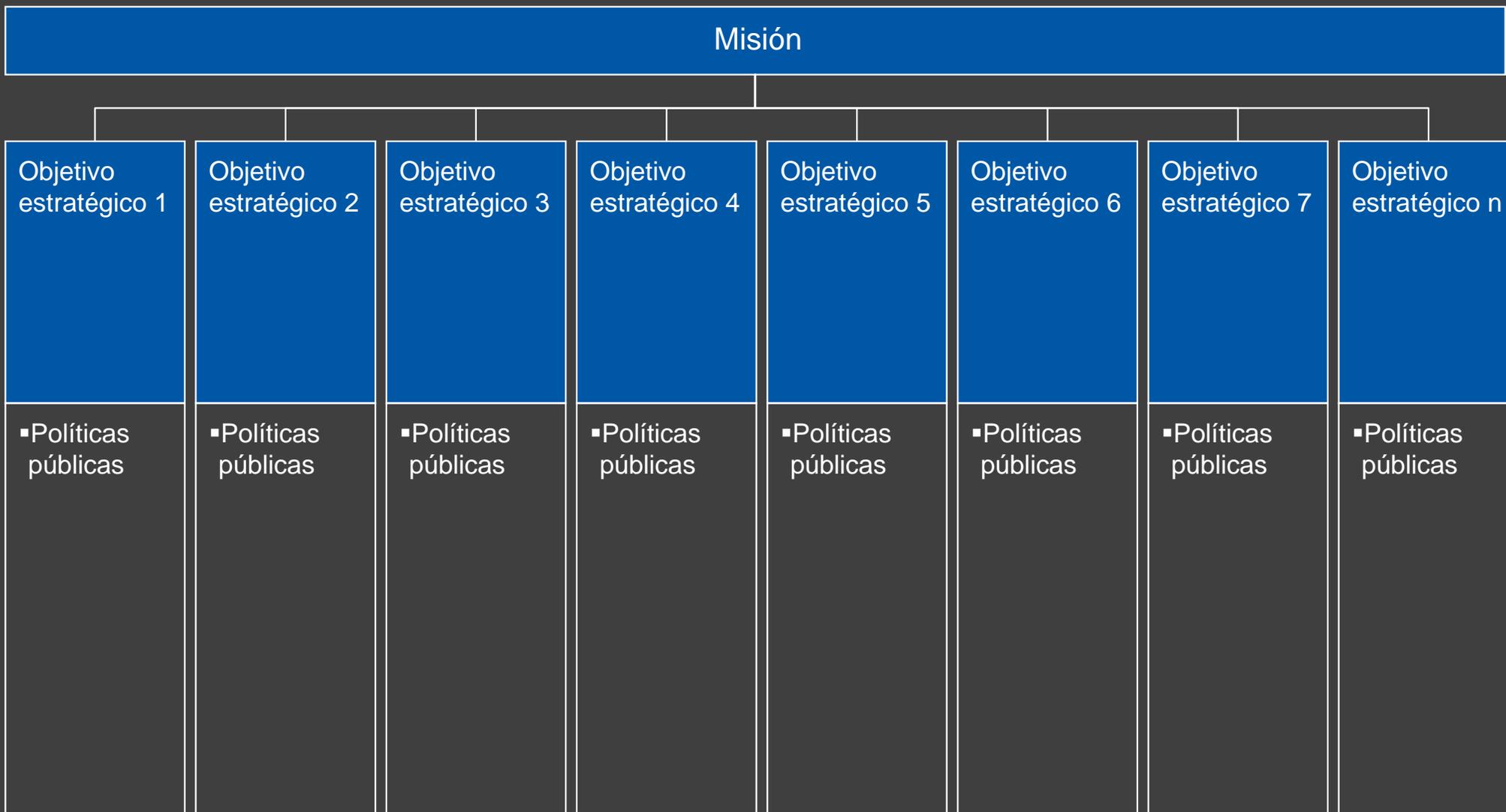
Las acciones, decisiones y directrices del gobierno a través de los distintos vehículos presupuestales, de regulación, de promoción, de planeación, de operación y otros, orientados a la consecución de objetivos

Política pública

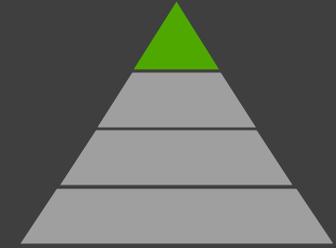


Resultados esperados del taller

Al concluir el taller podremos llenar el siguiente mapa de la política pública portuaria.



Agenda



8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Conclusiones misión, objetivos estratégicos y políticas públicas

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Ejemplos: Misión y visión de Transport Canada y Long Beach

Transport Canada

Our Vision

- *A transportation system in Canada that is recognized worldwide as **safe and secure, efficient and environmentally responsible.***

Our Mission

- *To serve the public interest through the promotion of a **safe and secure, efficient and environmentally responsible** transportation system in Canada.*

► Enfocada en aspectos básicos: **seguridad, eficiencia y medio ambiente**

Long Beach

Our Vision

- *The Port of Long Beach is a **world leader in goods movement, environmental stewardship and economic prosperity.***

Our Mission

- *To remain an **innovative** provider of premier seaport facilities that enhance **economic vitality** and improve **quality of life and the environment.***

► Muy alto nivel, ambiciosa y simple
Palabras clave: **líder mundial, medio ambiente, prosperidad**

Fuente: Páginas web de PPSA y Transport Canada; *Strategic Plan 2009 Update* del Puerto de Long Beach

Ejemplos: Misión y valores de PSA (Singapur)

Mission

- *To be the **port operator of choice** in the world's gateway hubs, renowned for best-in-class **services** and successful **partnerships**.*

Our Values

- **Committed to Excellence**
 - *We set new standards by continuously improving results and innovating in every aspect of our business.*
- **Dedicated to Customers**
 - *We help our customers, external and internal, succeed by anticipating and meeting their needs.*
 - *Focused on People*
 - *We win as a team by respecting, nurturing and supporting one another.*
- **Integrated Globally**
 - *We build our strength globally by embracing diversity and optimizing operations locally.*

▶ Aspiracional, ambiciosa y simple.

Palabras clave: **mejor opción, servicio, asociación**

Fuente: Páginas web de PPSA y Transport Canada; *Strategic Plan 2009 Update* del Puerto de Long Beach

Ejemplos: Exposición de motivos de la ley portuaria española

“La competitividad de nuestra economía depende cada vez más de un sistema de transporte y de unos puertos eficaces y baratos **completamente integrados en el mismo (el sistema de transporte)**, capaces de mover mercancías de una forma **rápida, fiable, económica y segura**”...

“... los puertos comerciales no son únicamente un espacio de dominio público marítimo-terrestre... sino infraestructuras que se integran como **parte fundamental en un sistema general de transporte** de carácter intermodal, sostenible y competitivo, constituyendo nodos de interconexión modal y plataformas logísticas con un importante papel tanto en la cadena de transporte como en la **cadena de valor**...”

- ▶ Responde a un entorno más competido y a la participación privada
Palabras clave: **fiable, económica y segura, innovación, integración intermodal, rápida colaboración pública privada, cadena de valor**

Fuente: Exposición de motivos de la ley de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general

Visión del Sistema Marítimo-Portuario (PSCT)

“Disponer de un sistema portuario con transporte marítimo **suficiente, oportuno y seguro**, que opere como **nodo articulador de las cadenas y plataformas logísticas** y que ofrezca servicios de calidad, contribuyendo a la **competitividad del país** y a incrementar la dinámica del comercio nacional e internacional.”

Antecedentes: PNDP

Visión y Misión en el PNDP

Visión

“Los puertos y terminales habilitados en el país, funcionarán como un sistema, en el cual las Administraciones Portuarias serán nodos clave para consolidar comunidades portuarias y costeras de negocios con pleno aprovechamiento de las cadena y plataformas logísticas, integrando a los medios de transporte en un sistema de transporte nacional sustentable y competitivo”.

Misión

“Propiciar el desarrollo estratégico de los puertos y litorales mexicanos, mediante la consolidación de un sistema nacional de puertos comerciales, industriales, turísticos y pesqueros, gestionados por administraciones portuarias y costeras altamente innovadoras y competitivas, que promuevan el desarrollo económico y social de la Nación”.

Enfoque para la definición de la misión

La formulación de la misión puede dividirse en dos pasos principales: (i) identificar los elementos clave y (ii) escribirla. El enfoque principal de esta sesión es identificar los elementos clave.

Formulación de la misión

Identificación de elementos clave

- Identificar las ideas y conceptos centrales que debe contener la misión, en cada uno de sus componentes

Síntesis

- Transformación de los elementos clave en un mensaje breve, claro y contundente

Componentes de la misión

Para definir la misión es necesario definir los siguientes cuatro componentes básicos.

Identidad

¿Quiénes somos?

Aspiración

¿Qué queremos ser?

Enfoque de negocio

¿En que negocio estamos?

Valores

¿Qué valores nos unen?

Redefinición de la misión: mapa de actores

También es conveniente ubicar lo que el SPN debe ser para sus interlocutores relevantes.

<i>Las autoridades del sector</i>	<i>Los usuarios del puerto</i>	<i>Los cesionarios y permisionarios</i>	<i>Las otras autoridades que coexisten en el puerto</i>	<i>Los empleados del puerto</i>	<i>El entorno del puerto</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ SCT ▪ CGPMM ▪ APIs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumidores finales ▪ Importadores / Exportadores ▪ Industrias ▪ Navieras ▪ Expedidores de carga y agentes aduanales ▪ Prestadores de servicios de transporte terrestre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APIs ▪ Operadores de terminales ▪ Prestadores de servicios marítimo portuarios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capitanía del puerto ▪ Aduanas ▪ Secretaría de Marina ▪ SAGARPA ▪ SEMARNAT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empleados de la CGPMM ▪ Empleados de las APIs ▪ Empleados de los operadores y prestadores de servicio ▪ Empleados de autoridades y otras entidades 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitantes de su ciudad y su región ▪ Estados y municipios ▪ El medio ambiente

El SPN para los interlocutores relevantes

El SPN debe ser...

<i>Para las autoridades del sector:</i>	<i>Para los usuarios del puerto:</i>	<i>Para los cesionarios y permisionarios:</i>	<i>Para las otras autoridades que coexisten en el puerto:</i>	<i>Para los empleados del puerto:</i>	<i>Para el entorno del puerto:</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un instrumento eficiente, rentable y sustentable para comunicar mejor al país y estimular su desarrollo socio-económico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una opción competitiva y eficiente para sus clientes, usuarios y destinatarios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una opción atractiva y rentable para la actividad e inversión privada y para sus clientes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un espacio de colaboración eficiente y eficaz entre actores privados y autoridades competentes que asegure el cumplimiento de la ley 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un ambiente laboral seguro, productivo, económica y profesionalmente estimulante para sus trabajadores 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un actor que convive y promueve el desarrollo armónico de sus ciudades y regiones y la protección al medio ambiente ▪ Un factor de cuidado de la seguridad e integridad de carga, instalaciones, personas y vecindad

Elementos clave de la misión

Identidad

- El SPN es el conjunto de personas, empresas, organizaciones, autoridades e instalaciones que trabajan y conforman los puertos y terminales habilitados del país

Aspiración

- Queremos ser un **sistema** portuario reconocido en México y en el mundo como una plataforma logística eficiente, segura, confiable y responsable con su entorno

Enfoque de negocio

- Portal del comercio interior y exterior por la vía marítima
- Logística de bienes y personas
- Administración de infraestructura pública portuaria y prestación de servicios públicos correspondientes

Valores

- Profesionalismo, eficacia, eficiencia e innovación
- Sociedad colaborativa público-privada
- Coadyuvancia y compromiso con la seguridad
- Respeto y contribución a la protección del medio ambiente y al desarrollo regional

1
Un Sistema Portuario orientado a contribuir
2 **3**
eficazmente al desarrollo de México trabajando como
4 **5** **6**
parte importante de una plataforma eficiente, confiable
7 **8** **9** **10**
y segura de logística multimodal y de comercio,
11 **12** **13**
cuidando su entorno natural y urbano, y vinculando
14 **15**
productivamente al gobierno con el sector privado.

Agenda

8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

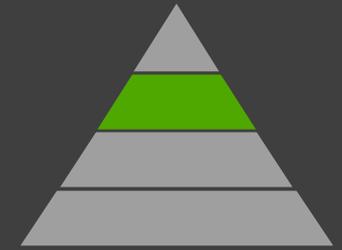
C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Agenda



8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Ejemplos de objetivos estratégicos: Long Beach

Goals

- *Implement practices that minimize or eliminate the **environmental impacts and health risks** of Port operations and development*
- *Enhance **safety and security** within the Port and address impacts on the surrounding community in collaboration with outside agencies*
- *Engage the **community**, international trade **industry**, elected **officials**, and **government agencies** to build **positive relationships** that foster mutual understanding*
- *Provide **infrastructure** for an efficient and modern seaport complex and promote innovative solutions for the **environment***
- *Facilitate **trade and commerce** by being a world leader in goods movement and customer service*
- *Ensure that the Port is **financially self-sustaining** and **fiscally strong***
- *Operate a safe, effective and efficient **organization** that fosters an inclusive, open and team-oriented culture*

Fuente: *Strategic Plan 2009 Update* del Puerto de Long Beach

Ejemplos de objetivos estratégicos: Hong Kong

Strategy

- *The overriding objective for Hong Kong is to have a port sector that is a successful, safe, sustainable and a major contributor to the wealth of Hong Kong and the wider South China region. The key policy driver is that the provision of port services and facilities should be **market driven**. Within this context the guiding principles of HKP's strategy are:*
 - **Efficiency:** *Improving the efficiency of port services to best meet demand.*
 - **Competitiveness:** *The focus of the strategy is to support and enhance the competitiveness of Hong Kong's port and related service offers;*
 - **Partnership:** *Working with the private sector to ensure the delivery of world-class port services.*
 - **Sustainability:** *Ensuring the port makes a positive and lasting contribution to economic and social well being, without unacceptable environmental impacts.*

Fuente: *Strategic Plan 2009 Update* del Puerto de Long Beach; Economic Development and Labour Bureau - Study on Hong Kong Port – Master Plan 2020

Ejemplos de objetivos estratégicos: Comunidad Europea

Objetivos estratégicos:

- 1. Competividad europea:** Concluir y mantener un sistema atractivo para la calidad de los servicios de transporte y de los operadores. Para ello, se incluirán medidas financieras que permitan cumplir los objetivos de sostenibilidad y adaptación ante la adversidad de las condiciones financieras y de la disminución del comercio internacional
- 2. Factor humano:** Hacer más atractiva la profesión del mar entre los jóvenes y crear empleo para marineros
- 3. Transporte marítimo verde:** Favorecer la adopción de soluciones sostenibles, por parte de todos los actores implicados con el objetivo: “cero residuos, cero emisiones”
- 4. Un sistema fiable y seguro:** Se dará prioridad a la consolidación de las normas comunitarias e internacionales vigentes y se acelerará la aplicación de las medidas del tercer paquete de la seguridad marítima.
- 5. Escena Internacional:** La comisión y los Estados miembros actuarán como un pelotón de cabeza para adaptar la regulación marítima internacional a los retos del siglo XXI
- 6. Short Sea Shipping y puertos:** La creación de un espacio europeo para un transporte marítimo sin barreras, la puesta en marcha de las autopistas del mar y las medidas de apoyo a la inversión y competitividad de los puertos, ayudarán a intensificar los intercambios en todas las fachadas marítimas de la UE. En estos supuestos, se aplicarán los principios de libre mercado, competencia y transporte sostenible.
- 7. Innovación y desarrollo tecnológico:** Los esfuerzos en investigación e innovación inciden positivamente en la capacidad de las empresas para hacer frente a los retos medioambientales, energéticos y de seguridad. Hay oportunidades para dotar a los barcos de mayor eficiencia energética, reducir el impacto ambiental, minimizar los riesgos de accidentes y mejorar la calidad del mar. Una referencia para los próximos años serán los servicios e-marítimos europeos e internacionales

Antecedentes: PNI

Objetivos generales del PNI

- Elevar la **cobertura, calidad y competitividad** de la infraestructura.
- Convertir a México en una de las principales **plataformas logísticas** del mundo, aprovechando nuestra posición geográfica y nuestra red de tratados internacionales.
- Incrementar el **acceso de la población a los servicios públicos**, sobre todo en las zonas de mayores carencias.
- Promover un **desarrollo regional equilibrado**, dando atención especial al centro, sur y sureste del país.
- Elevar la **generación de empleos permanentes**.
- Impulsar el **desarrollo sustentable**.
- Desarrollar la **infraestructura** necesaria para el impulso de la actividad turística.

Antecedentes: PSCT

Objetivos sectoriales del PSCT

- 1. Cobertura:** Ampliar la **cobertura geográfica y social de la** infraestructura y los servicios que ofrece el Sector, con el fin de que los mexicanos puedan comunicarse, trasladarse y transportar mercancías de manera ágil, oportuna y a precios competitivos, dentro del país y con el mundo.
- 2. Calidad:** Promover altos niveles de **confiabilidad, oportunidad, eficiencia y cuidado del medio ambiente** en el desarrollo de la infraestructura y los servicios de comunicaciones y transportes, para contribuir a elevar la productividad del sector y el desarrollo económico y social del país.
- 3. Seguridad:** Incrementar los niveles de **seguridad** asociados a la infraestructura y los servicios del sector, mediante acciones para mejorar la calificación del factor humano, la infraestructura, los sistemas y equipamientos, así como la supervisión y cultura de seguridad, a fin de prevenir la ocurrencia de ilícitos, accidentes, pérdidas de vidas humanas y materiales dentro del sistema de comunicaciones y transportes.
- 4. Competitividad:** Convertir al país en una de las principales **plataformas logísticas** competitivas del mundo, aprovechando sus ventajas geográficas y comerciales e incorporando de manera continua las nuevas tecnologías en el desarrollo del sector para detonar el comercio exterior e interior y el crecimiento económico del país.

Propuesta de objetivos estratégicos

Proponemos ocho objetivos estratégicos enfocados hacia los interlocutores clave.

1. Garantizar una oferta de servicios portuarios competitiva, suficiente, segura e integrada con otros modos de transporte y su entorno.
2. Lograr el desarrollo eficiente del SPN con el uso racional de los recursos.
3. Incrementar la participación del sector privado en el desarrollo de los puertos, bajo un marco normativo estable y coherente que promueva la competencia.
4. Promover la competencia dentro y entre los puertos y lograr una regulación más eficiente.
5. Transformar la gestión y desempeño de las APIs a un perfil orientado al desarrollo de negocios y de respuesta eficiente a su mercado y a las cadenas logísticas.
6. Mejorar el desempeño operativo de los puertos.
7. Garantizar una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad , promoviendo el desarrollo regional.
8. Fomentar un ambiente de trabajo estimulante del desarrollo profesional, remunerado, y seguro que desarrolle, atraiga y retenga el mejor talento.

Agenda

8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Agenda

8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

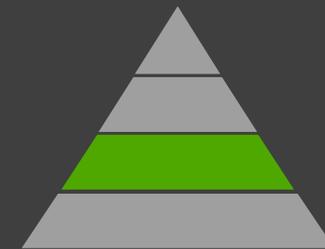
16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Principales Retos del Diagnóstico

El diagnóstico derivado del análisis, las entrevistas y la encuesta produjo 12 temas centrales que habrá que atender

1. Exigencia del mercado por mejores niveles de servicio, menores costos y mayor apoyo a las cadenas logísticas que usan los puertos.
2. Necesidad de mejorar la conexión de los puertos con sus mercados relevantes.
3. Urgencia de articular la planeación y desarrollo de los puertos con los otros subsistemas de transporte y su comunidad.
4. Necesidad de vincular el desarrollo comercial e industrial de las mercados con el de los puertos.
5. En el corto y mediano plazo, no se requieren grandes obras de expansión de la capacidad portuaria. Los esfuerzos deben ser en modernizar la infraestructura y la optimización de espacios.
6. Urgencia de jerarquizar los puertos en función de los mercados relevantes que atienden para mejorar el uso de los recursos.
7. Necesidad de dotar de mayor certidumbre jurídica a la actividad económica del sector para garantizar la competencia leal y fomentar la inversión privada.
8. Exigencia de incrementar la competencia dentro de los puertos.
9. Urgencia de fortalecer la capacidad de gestión de las APIs para atender los requerimientos del mercado
10. Urgencia de mejorar el desempeño operativo de los puertos, a través de la coordinación de autoridades, prestadores de servicios y usuarios.
11. Conviene adoptar un enfoque proactivo hacia el medio ambiente y el entorno urbano, de forma que se vuelva un diferenciador y no una limitante al desarrollo portuario.
12. Necesidad de desarrollar el capital humano y la innovación en el sector portuario.

Agenda



8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos

Retos del diagnóstico

- 1.Exigencia del mercado por mejores niveles de servicio, menores costos y mayor apoyo a las cadenas logísticas que usan los puertos.
- 2.Necesidad de mejorar la conexión de los puertos con sus mercados relevantes.
- 3.Urgencia de articular la planeación y desarrollo de los puertos con los otros subsistemas de transporte y su comunidad.
- 4.Necesidad de vincular el desarrollo comercial e industrial de las mercados con el de los puertos

Objetivo estratégico

- 1.Garantizar una oferta de servicios portuarios competitiva, suficiente, segura e integrada con otros modos de transporte y su entorno.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 1

Objetivo

1. Garantizar una oferta de servicios portuarios competitiva, suficiente, segura e integrada con otros modos de transporte y su entorno.

Políticas públicas

- 
- El SPN se configurará por puertos jerarquizados en función de sus mercados relevantes y su potencial desarrollo.
 - La SCT y las APIs mejorarán los enlaces carreteros y ferroviarios de los puertos
 - Las APIs se responsabilizarán de ofrecer las condiciones de infraestructura, competencia, seguridad y conectividad intermodal para que la operación privada haga que la carga fluya oportuna y eficientemente.
 - Las APIs garantizarán una eficiente actividad portuaria, en términos de usos de espacios, procesos, tecnología e innovación.
 - El desarrollo de infraestructura portuaria responderá a la demanda y tamaños de mercado con criterios de rentabilidad social y financieros mínimos
 - Las tarifas por servicios serán transparentes y competitivas con el fin de asegurar la sustentabilidad competitiva del puerto y por medio de la negociación con cesionarios y permisionarios
 - La planeación de los puertos se vinculará eficazmente con la planeación urbana, regional y ambiental
 - Las APIs fomentarán el crecimiento del sector portuario por medio de actividades de valor agregado dentro y cerca de los puertos y operaciones de transbordo internacional

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos

Retos del diagnóstico

5. En el corto y mediano plazo, no se requieren grandes obras de expansión de la capacidad portuaria. Los esfuerzos deben ser en modernizar la infraestructura y la optimización de espacios
6. Urgencia de jerarquizar los puertos en función de los mercados relevantes que atienden para mejorar el uso de los recursos.

Objetivo estratégico

2. Lograr el desarrollo eficiente del SPN con el uso racional de los recursos.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 2

Objetivo

2. Lograr el desarrollo eficiente del SPN con el uso racional de los recursos.



Políticas públicas

- El SPN se configurará por puertos jerarquizados en función de sus mercados relevantes y su potencial desarrollo comercial e industrial
- El desarrollo de infraestructura portuaria responderá a la demanda y tamaños de mercado con criterios de rentabilidad social y financieros mínimos
- La CGPMM vigilará la congruencia de las inversiones de los puertos que comparten el mismo mercado
- Las APIs promoverán el desarrollo de sociedades público-privadas para el desarrollo de infraestructura y equipamiento de los puertos a través de programas maestros portuarios
- Las tarifas y contraprestaciones se fijarán bajo los criterios de recuperación de costos, rentabilidad razonable y promoción de la competencia
- La CGPMM promoverá que las tarifas de servicios sean transparentes y competitivas mediante estudios frecuentes de competitividad tarifaria y acuerdos con cesionarios y permisionarios
- La asignación de los espacios portuarios seguirá el criterio de maximización de creación de valor y rentabilidad social

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos

Retos del diagnóstico

7. Necesidad de dotar de mayor certidumbre jurídica a la actividad económica del sector para garantizar la competencia leal y fomentar la inversión privada.

Objetivo estratégico

3. Incrementar la participación del sector privado en el desarrollo de los puertos, bajo un marco normativo estable y coherente que promueva la competencia.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 3

Objetivo

3. Incrementar la participación del sector privado en el desarrollo de los puertos, bajo un marco normativo estable y coherente que promueva la competencia.

Políticas públicas

- 
- El marco normativo del sector portuario garantizará la plena certidumbre jurídica, siendo claro, estable y que garantice la competencia leal entre actores.
 - Las APIs y la CGPMM garantizarán condiciones equitativas y de sana competencia entre los prestadores de servicio, a través de los contratos de cesión parcial de derechos.
 - Las APIs promoverán el desarrollo de sociedades público-privadas para el desarrollo de infraestructura y equipamiento de los puertos a través de programas maestros portuarios
 - Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria
 - La celebración y renovación de los contratos de cesión parcial de derechos seguirán los criterios de desarrollo portuario, competencia, equidad entre participantes y transparencia.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos

Retos del diagnóstico

8. Exigencia de incrementar la competencia dentro de los puertos.

Objetivo estratégico

4. Promover la competencia dentro y entre los puertos, y lograr una regulación más eficiente. .

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 4

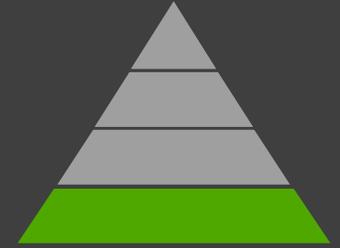
Objetivo

4. Promover la competencia dentro y entre los puertos, y lograr una regulación más eficiente.

Políticas públicas

- 
- La celebración y renovación de los contratos de cesión parcial de derechos seguirán los criterios de desarrollo portuario, competencia, equidad entre participantes y transparencia.
 - Las tarifas y contraprestaciones se fijarán bajo los criterios de recuperación de costos, rentabilidad razonable y promoción de la competencia.
 - La CGPMM promoverá que las tarifas de servicios sean transparentes y competitivas mediante estudios frecuentes de competitividad tarifaria y acuerdos con cesionarios y permisionarios
 - La CGPMM establecerá valores de referencia de los tamaños mínimos de terminal asociados a tamaños de mercado, periodos máximos de maduración de inversiones y otros aspectos relevantes para determinar la entrada de nuevos prestadores de servicios.
 - La DGP evaluará permanentemente las condiciones de competencia en los puertos y fortalecerá sus instrumentos de regulación.

Agenda



8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Agenda

8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos

Retos del diagnóstico

9. Urgencia de fortalecer la capacidad de gestión de las APIs para atender los requerimientos del mercado

Objetivo estratégico

5. Transformar la gestión y desempeño de las APIs a un perfil orientado al desarrollo de negocios y de respuesta eficiente a su mercado y a las cadenas logísticas

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 5

Objetivo

5. Transformar la gestión y desempeño de las APIs a un perfil orientado al desarrollo de negocios y de respuesta eficiente a su mercado y a las cadenas logísticas.

Políticas públicas

- 
- La estructura accionaria de las APIs facilitará el desarrollo de negocios portuarios, para que su gestión incorpore mecanismos de mercado.
 - Los Consejos de Administración de las APIs serán órganos con la participación de profesionales en la materia.
 - La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con criterios de calidad de servicio y cumplimiento de metas.
 - Las estructuras organizacionales de las APIs estarán alineadas a la misión y objetivos de cada puerto.
 - Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de Capital Humano y la innovación en los puertos.
 - Las APIs podrán acudir al mercado de crédito para complementar sus recursos de inversión en proyectos rentables privada y socialmente.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos

Retos del diagnóstico

10. Urgencia de mejorar el desempeño operativo de los puertos, a través de la coordinación de autoridades, prestadores de servicios y usuarios

Objetivo estratégico

6. Mejorar el desempeño operativo de los puertos.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 6

Objetivo 6. Mejorar el desempeño operativo de los puertos.

Políticas públicas

- 
- Las APIs se responsabilizarán de ofrecer las condiciones de infraestructura, competencia, seguridad y conectividad intermodal para que la operación privada haga que la carga fluya oportuna y eficientemente.
 - La CGPMM promoverá la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades que actúan en los puertos.
 - Las APIs serán responsables de la integración de la comunidad portuaria para mejorar la coordinación y la eficiencia de los actores relevantes del puerto.
 - Las APIs serán responsables de identificar las tendencias de la industria marítimo-portuaria, las demandas de sus distintos mercados, y la incorporación de nuevas tecnologías en la actividad portuaria.
 - Las APIs considerarán la capacitación portuaria, el conocimiento y la innovación como palancas para el desarrollo eficiente del puerto.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos

Retos del diagnóstico

11. Conviene adoptar un enfoque proactivo hacia el medio ambiente y el entorno urbano, de forma que se vuelva un diferenciador y no una limitante al desarrollo portuario.

Objetivo estratégico

7. Garantizar una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad, promoviendo el desarrollo regional.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 7

Objetivo

7. Garantizar una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad, promoviendo el desarrollo regional.

Políticas públicas

- 
- Las APIs promoverán la vinculación con las autoridades municipales y estatales para la planeación portuaria y la urbana.
 - Las APIs impulsarán un sistema para detectar externalidades negativas sobre el entorno urbano y mitigarlas
 - Las APIs propugnarán programas para mejorar la vinculación e identidad del puerto con la ciudad y materializar el concepto de comunidad portuaria.
 - Las APIs considerarán en sus PMDP la vinculación entre la planeación portuaria y la ambiental.
 - Las APIs promoverán su liderazgo en materia de reducción de emisiones, manejo sustentable del agua y residuos sólidos y aprovechamiento territorial, alineando sus intereses con los de las autoridades municipales.
 - Las APIs impulsarán la coordinación con las autoridades competentes para agilizar la tramitología en materia ambiental y facilitar el desarrollo de proyectos portuarios.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos

Retos del diagnóstico

12. Necesidad de desarrollar el capital humano y la innovación en el sector portuario.

Objetivo estratégico

8. Fomentar un ambiente de trabajo estimulante del desarrollo profesional, remunerado, y seguro que desarrolle, atraiga y retenga el mejor talento.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 8

Objetivo

8. Fomentar un ambiente de trabajo estimulante del desarrollo profesional, remunerado, y seguro que desarrolle, atraiga y retenga el mejor talento.

Políticas públicas

- 
- Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de Capital Humano y la innovación en los puertos.
 - Las APIs considerarán la capacitación de su personal como una palanca para el desarrollo eficiente de sus actividades.
 - Las APIs desarrollarán planes de carrera en el sector portuario que promuevan el crecimiento orgánico dentro de la CGPMM y las APIs
 - La CGPMM promoverá el desarrollo de una institución de capacitación de personal técnico, administrativo y comercial para los puertos por medio de alianzas con instituciones de educación técnica superior nacionales e internacionales.
 - Las APIs considerarán la capacitación portuaria, el conocimiento y la innovación como palancas para el desarrollo eficiente del puerto.

Agenda

8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Agenda

8:00 - 8:30 Marco conceptual y definiciones

8:30 - 10:00 Discusión sobre la misión

R e c e s o

10:15 - 11:45 Discusión sobre los objetivos estratégicos

R e c e s o

12:00 - 13:00 Revisión de los aspectos más relevantes del diagnóstico

13:00 - 14:30 Discusión sobre las políticas públicas

C o m i d a

15:15 - 16:15 Discusión sobre las políticas públicas (continuación)

R e c e s o

16:30 - 18:00 Conclusiones y siguientes pasos

Conclusiones del taller

Concluyendo la misión, objetivos estratégicos y políticas públicas acordadas en la mañana, las políticas públicas portuarias se resumen como sigue:



Contenido

Propuesta de los consultores para discusión con la CGPMM y APIs

Taller de trabajo con la CGPMM y APIs

Ajustes finales

- Enfoque de trabajo
- Material preparado para el Taller de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional
- **Resultado del Taller de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional**
- Recomendación final de misión/visión, objetivos estratégicos y políticas portuarias

Nota: Se incluyen en esta sección las políticas portuarias ya que éstas fueron discutidas en el taller de trabajo, aunque su sustento analítico se detalla en el numeral 4.3 del presente entregable

Propuesta de Misión del Sistema Portuario Nacional revisada

Concluimos una misión/visión concreta, aspiracional y enfocada en los aspectos clave del desarrollo portuario...

Ser un sistema portuario confiable, seguro y sustentable en lo económico y ambiental, integrado de manera competitiva a las cadenas logísticas y que detone el desarrollo regional.

Propuesta de objetivos estratégicos revisados

... y definimos 9 objetivos estratégicos para materializarla en largo plazo.

1. Garantizar una oferta de infraestructura y servicios portuarios competitiva, suficiente y segura
2. Mejorar la conectividad de los puertos con otros modos de transporte y su entorno.
3. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional
4. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado.
5. Promover la competencia dentro y entre los puertos.
6. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs dotándolas de un perfil orientado al desarrollo de negocios y de respuesta eficiente a su mercado y a las cadenas logísticas
7. Mejorar la coordinación con las autoridades y demás actores portuarios
8. Garantizar una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad, promoviendo proyectos urbanos vinculados directamente con la actividad portuaria
9. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 1

Retos del diagnóstico

1. Exigencia del mercado por mejores niveles de servicio, menores costos y mayor apoyo a las cadenas logísticas que usan los puertos.
2. Necesidad de vincular el desarrollo comercial e industrial de las cadenas con el de los puertos

Objetivo estratégico

1. Garantizar una oferta de infraestructura y servicios portuarios competitiva, suficiente y segura

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 1

Objetivo

1. Garantizar una oferta de infraestructura y servicios portuarios competitiva, suficiente y segura

Políticas públicas

- 
- Configurar el sistema portuario de acuerdo al volumen por demanda objetivo de cada cadena logística
 - El desarrollo de infraestructura portuaria responderá a la demanda y tamaños de mercado con criterios de rentabilidad social y financieros mínimos
 - Las APIs garantizarán una eficiente actividad portuaria, en términos de usos de espacios, procesos, tecnología e innovación.
 - Fomentar la transparencia en la aplicación tarifaria y la actualización de las tarifas aplicables en el sector portuario
 - Las APIs fomentarán el crecimiento de la carga por medio de actividades de valor agregado dentro y cerca de los puertos y de operaciones de transbordo y tránsito internacional de carga

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 2

Retos del diagnóstico

3. Necesidad de mejorar la conexión de los puertos con sus mercados relevantes.
4. Urgencia de articular la planeación y desarrollo de los puertos con los otros subsistemas de transporte y su comunidad.

Objetivo estratégico

2. Mejorar la conectividad de los puertos con otros modos de transporte y su entorno

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 2

Objetivo

2. Mejorar la conectividad de los puertos con otros modos de transporte y su entorno

Políticas
públicas

- 
- La SCT y las APIs promoverán los enlaces carreteros y ferroviarios de los puertos.
 - Las APIs se responsabilizarán de ofrecer las condiciones de conectividad intermodal para que la carga fluya oportuna y eficientemente.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 3

Retos del diagnóstico

5. Se requiere optimizar el desarrollo de infraestructura en los puertos
6. Urgencia de jerarquizar los puertos en función de los mercados relevantes que atienden para mejorar el uso de los recursos.

Objetivo estratégico

3. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 3

Objetivo

3. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional



Políticas públicas

- El desarrollo de infraestructura portuaria responderá a la demanda y tamaños de mercado con criterios de rentabilidad social y financieros mínimos
- La CGPMM vigilará la congruencia de las inversiones de los puertos que comparten el mismo mercado
- Las APIs promoverán el desarrollo de sociedades público-privadas para el desarrollo de infraestructura y equipamiento de los puertos a través de programas maestros portuarios
- La asignación de los espacios portuarios seguirá el criterio de maximización de creación de valor y rentabilidad social
- Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria
- Valuación de inversiones con criterios uniformes
- Esquemas de financiamiento en la existencia de excedentes de recursos
- Vinculación con la planeación del Sistema de Transporte Nacional

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 4

Retos del diagnóstico

7. Necesidad de dotar de mayor certidumbre jurídica a la actividad económica del sector para garantizar la competencia leal y fomentar la inversión privada.

Objetivo estratégico

4. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 4

Objetivo

4. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado.



Políticas
públicas

- La celebración y renovación de concesiones y contratos de cesión parcial de derechos contarán con reglas públicas claras y precisas, de aplicación general.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 5

Retos del diagnóstico

8. Exigencia de incrementar la competencia dentro de los puertos.

Objetivo estratégico

5. Promover la competencia dentro y entre los puertos

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 5

Objetivo

5. Promover la competencia dentro y entre los puertos

Políticas
públicas

- 
- La celebración y renovación de los contratos de cesión parcial de derechos y de prestación de servicios portuarios, se analizará en lo particular, privilegiando criterios de fomento a la competencia.
 - La DGP evaluará permanentemente las condiciones de competencia en los puertos y entre ellos, y fortalecerá sus instrumentos de regulación.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 6

Retos del diagnóstico

9. Urgencia de fortalecer la capacidad de gestión de las APIs para atender los requerimientos del mercado

Objetivo estratégico

6. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs dotándolas de un perfil orientado al desarrollo de negocios y de respuesta eficiente a su mercado y a las cadenas logísticas.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 6

Objetivo

6. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs dotándolas de un perfil orientado al desarrollo de negocios y de respuesta eficiente a su mercado y a las cadenas logísticas.

Políticas públicas

- La CGPMM contará con asesores profesionales en la materia, que participen en los Consejos de Administración y colaboren en la toma de decisiones.
- La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con criterios de calidad de servicio y cumplimiento de metas.
- Las estructuras organizacionales de las APIs estarán alineadas a la misión y objetivos de cada puerto.
- Las APIs con el apoyo de la CGPMM serán responsables de identificar las tendencias de la industria marítimo-portuaria, las demandas de sus distintos mercados, y la incorporación de nuevas tecnologías en la actividad portuaria.
- Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de capital humano y la innovación en los puertos, como una palanca para el desarrollo eficiente de sus actividades.
- Las APIs desarrollarán planes de carrera en el sector portuario que promuevan el crecimiento orgánico dentro de la CGPMM y las APIs
- La CGPMM promoverá el desarrollo de una institución de capacitación de personal técnico, administrativo y comercial para los puertos por medio de alianzas con instituciones de educación técnica superior nacionales e internacionales.
- Las APIs podrán acudir al mercado de crédito para complementar sus recursos de inversión en proyectos rentables financiera y socialmente.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 7

Retos del diagnóstico

10. Urgencia de coordinar a las autoridades, prestadores de servicios y usuarios para desalojar más rápido las cargas

Objetivo estratégico

7. Mejorar la coordinación con las autoridades y demás actores portuarios.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 7

Objetivo

7. Mejorar la coordinación con las autoridades y demás actores portuarios.

Políticas
públicas

- 
- La CGPMM y las APIs se responsabilizarán de ofrecer las condiciones de infraestructura, competencia, seguridad y conectividad intermodal para que la carga fluya oportuna y eficientemente.
 - La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades que actúan en los puertos.
 - Las APIs serán responsables de la integración de la comunidad portuaria para mejorar la coordinación y la eficiencia de los actores relevantes del puerto.

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 8

Retos del diagnóstico

11. Conviene adoptar un enfoque proactivo hacia el medio ambiente y el entorno urbano, de forma que se vuelva un diferenciador y no una limitante al desarrollo portuario.

Objetivo estratégico

8. Garantizar una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad, promoviendo proyectos urbanos vinculados directamente con la actividad portuaria

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 8

Objetivo

8. Garantizar una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad, promoviendo proyectos urbanos vinculados directamente con la actividad portuaria

Políticas públicas

- 
- Las APIs promoverán la vinculación con las autoridades municipales y estatales para la planeación portuaria y la urbana.
 - Las APIs impulsarán un sistema para detectar externalidades negativas que genere la actividad portuaria sobre el entorno urbano y coadyuvarán a mitigarlas en aquellos aspectos que estén estrictamente vinculados con el desarrollo urbano
 - Las acciones de mitigación de externalidades negativas sobre los pasivos medioambientales... POR DESARROLLAR
 - Contingencia ambiental- Responsabilidad de los que contaminan... POR DESARROLLAR

Vinculación de retos del diagnóstico con los objetivos estratégicos: Objetivo 9

Retos del diagnóstico

11. Conviene adoptar un enfoque proactivo hacia el medio ambiente y el entorno urbano, de forma que se vuelva un diferenciador y no una limitante al desarrollo portuario.

Objetivo estratégico

9. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs.

Propuesta de políticas públicas: Objetivo 9

Objetivo 9. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs.

Políticas públicas

- Las APIS contarán con estrategias que aseguren su sustentabilidad financiera de largo plazo.
- Las tarifas por uso de infraestructura reflejarán los costos de producir los servicios y tomarán en cuenta los comparativos internacionales que se lleven a cabo
- Las contraprestaciones por el uso, aprovechamiento y explotación de los espacios portuarios deberán vincularse al potencial de los negocios que se desarrollan en ellos.

Contenido

Propuesta de los consultores para discusión con la CGPMM y APIs

Taller de trabajo con la CGPMM y APIs

Ajustes finales

- Enfoque de trabajo
- Material preparado para el Taller de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional
- Resultado del Taller de la visión, misión, objetivos estratégicos y retos del Sistema Portuario Nacional
- **Recomendación final de misión/visión, objetivos estratégicos y políticas portuarias**

Nota: Se incluyen en esta sección las políticas portuarias ya que éstas fueron discutidas en el taller de trabajo, aunque su sustento analítico se detalla en el numeral 4.3 del presente entregable

Ajustes finales

Después de la realización del taller y tras la retroalimentación y el trabajo con la CGPMM, se hicieron algunos ajustes finales descritos a continuación.

Proceso para Redefinir Misión/Visión, Objetivos Estratégicos y Políticas Públicas



- A continuación se presenta la redacción final de los retos, objetivos estratégicos y políticas públicas del Sistema Portuario Nacional

Diagnóstico: Principales retos del Sistema Portuario Nacional

Del diagnóstico del SPN se desprenden los siguientes 9 grandes retos, a partir de los cuales se determinan los objetivos estratégicos.

1. **Infraestructura:** Es necesario ampliar y modernizar la infraestructura en algunos puertos y fomentar el crecimiento de la industria para apoyar el desarrollo del SPN
2. **Eficiencia y Seguridad:** Exigencia del mercado por mejores niveles de servicio, eficiencia y seguridad
3. **Conectividad:** Necesidad de mejorar la infraestructura de conectividad y la integración de los puertos con sus mercados relevantes y cadenas logísticas.
4. **Protección ambiental y convivencia urbana:** Conviene adoptar un enfoque proactivo hacia el medio ambiente y el entorno urbano, de forma que se vuelva un diferenciador y no una limitante al desarrollo portuario.
5. **Gestión eficiente de las APIs:** Urgencia de fortalecer la capacidad de gestión de las APIs para atender los requerimientos del mercado a través del desarrollo del capital humano y la innovación en el sector.
6. **Autosuficiencia financiera de las APIs:** Importancia que las APIs sean autosuficientes en términos financieros
7. **Fomento a la competencia:** Responsabilidad del Estado de fomentar la competencia dentro de los puertos, y, en su caso, regular estructuras de la industria no competitivas.
8. **Planeación:** Urgencia de articular la planeación y desarrollo de los puertos con los otros subsistemas de transporte y su comunidad portuaria
9. **Certidumbre jurídica:** Necesidad de dotar de mayor certidumbre jurídica a la actividad económica del sector para fomentar el crecimiento de la inversión privada.

Misión / Visión y Objetivos Estratégicos

Concluimos una misión/visión concreta, aspiracional y enfocada en los aspectos clave del desarrollo portuario y 9 objetivos estratégicos para materializarla en largo plazo.

Misión / Visión:

Ser un sistema portuario confiable, seguro y sustentable en lo económico y lo ambiental, integrado de manera competitiva a las cadenas logísticas y que detone el desarrollo regional.



Objetivos estratégicos:

1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria.
2. Garantizar una operación portuaria eficiente y segura
3. Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados.
4. Promover una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad
5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.
6. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs
7. Promover la competencia dentro y entre los puertos
8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional
9. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado.

Objetivo estratégico:

1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria.



Políticas públicas:

- 1.1 Las APIs y la CGPMM garantizarán infraestructura de navegación, atraque, maniobras/almacenaje y desalojo, acorde a las necesidades del mercado
- 1.2 Las APIs identificarán plenamente las oportunidades y requerimientos del mercado para fomentar el crecimiento de los puertos
- 1.3 Las APIs promoverán la participación de la IP para el desarrollo de infraestructura e instalaciones especializadas

Objetivo estratégico:

2. Garantizar una operación portuaria eficiente y segura

.



Políticas públicas:

- 2.1 Las APIs promoverán la implantación de procesos y el uso eficiente de tecnologías y espacios portuarios
- 2.2 La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades y actores portuarios
- 2.3 Las APIs tomarán un papel activo para minimizar los impactos negativos en costos y tiempos de los crecientes requerimientos de seguridad

Objetivo estratégico:

3. Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados.



Políticas públicas:

- 3.1 Las APIs y la SCT promoverán suficientes enlaces ferroviarios y carreteros con los puertos así como condiciones de conectividad intermodal oportuna y eficiente
- 3.2 Las APIs adoptarán una visión de cadenas logísticas y de vinculación con sus mercados

Objetivo estratégico:

4. Promover una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad



Políticas públicas:

- 4.1 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva los riesgos y externalidades negativas ambientales vinculados con la actividad portuaria
- 4.2 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva las externalidades negativas sobre el entorno urbano que estén vinculadas directamente con la actividad portuaria

Objetivo estratégico:

5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.



Políticas públicas:

- 5.1 Las APIs y la CGPMM tendrán un entendimiento claro de los mercados y de las tendencias clave en la industria marítimo-portuaria
- 5.2 Los Consejos de Administración de las APIs contarán con consejeros profesionales que contribuirán a la toma eficiente de decisiones
- 5.3 Las estructuras organizacionales de las APIs tendrán capacidades técnicas y comerciales acorde a sus mercados
- 5.4 Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de capital humano y la innovación en el sector marítimo-portuario
- 5.5 La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con enfoques modernos de negocio y orientación a resultados

Objetivo estratégico:

6. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs



Políticas públicas:

- 6.1 Las contraprestaciones por el uso, aprovechamiento y explotación de los espacios portuarios deberán vincularse al potencial de los negocios que se desarrollan en ellos
- 6.2 Las tarifas por uso de infraestructura reflejarán los costos de producir los servicios y tomarán en cuenta comparativos internacionales
- 6.3 La CGPMM y las APIs establecerán una estrategia de financiamiento que garantice el desarrollo portuario

Objetivo estratégico:

7. Promover la competencia dentro y entre los puertos



Políticas públicas:

- 7.1 La CGPMM evaluará permanentemente las condiciones de competencia al interior de los puertos y entre ellos y, en situaciones no competitivas, fomentará la inclusión de nuevos jugadores y/o fortalecerá sus instrumentos de regulación
- 7.2 La CGPMM y las APIs fomentarán la transparencia en la aplicación y actualización de tarifas en los puertos y sus cadenas logísticas, así como la publicación de comparativos internacionales de tarifas portuarias
- 7.3 Las APIs, directamente o a través de la CGPMM, acudirán a la Comisión Federal de Competencia ante casos de denuncia o de sospecha de prácticas comerciales anticompetitivas

Objetivo estratégico:

8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional



Políticas públicas:

- 8.1 La planeación de la infraestructura portuaria responderá a la demanda y la dinámica de los mercados
- 8.2 La CGPMM contará con una cartera de proyectos priorizada en función de la visión y las prioridades del SPN
- 8.3 La asignación de los espacios portuarios seguirá los criterios de maximización de creación de valor para el estado y de optimización de servicios para los usuarios
- 8.4 Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria
- 8.5 La planeación portuaria se vinculará con el sistema de transporte nacional
- 8.6 Las APIs vincularán la planeación portuaria con la planeación urbana y ambiental

Objetivo estratégico:

9. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado



Políticas públicas:

- 9.1 La CGPMM evaluará, anticipará y modernizará el marco legal portuario con el fin de asegurar la prosperidad de los puertos
- 9.2 La celebración y renovación de concesiones y contratos de cesión parcial de derechos contará con reglas públicas claras y precisas, de aplicación general

Recomendación final de misión/visión, objetivos estratégicos y políticas portuarias

Concluyendo la misión, objetivos estratégicos y políticas públicas:

Misión: Ser un sistema portuario confiable, seguro y sustentable en lo económico y ambiental, integrado de manera competitiva a las cadenas logísticas y que detone el desarrollo regional.

<p>1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria</p>	<p>2. Garantizar una operación portuaria eficiente y segura.</p>	<p>3. Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados.</p>	<p>4. Promover una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad</p>	<p>5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.</p>	<p>6. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs</p>	<p>7. Promover la competencia dentro y entre los puertos</p>	<p>8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional</p>	<p>9. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado</p>
<ul style="list-style-type: none"> Las APIs y la CGPMM garantizarán infraestructura de navegación, atraque, maniobras/almacenaje y desalojo, acorde a las necesidades del mercado Las APIs identificarán plenamente las oportunidades y requerimientos del mercado para fomentar el crecimiento de los puertos Las APIs promoverán la participación de la IP para el desarrollo de infraestructura e instalaciones especializadas 	<ul style="list-style-type: none"> Las APIs promoverán la implantación de procesos y el uso eficiente de tecnologías y espacios portuarios La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades y actores portuarios Las APIs tomarán un papel activo para minimizar los impactos negativos en costos y tiempos de los crecientes requerimientos de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> Las APIs y la SCT promoverán suficientes enlaces ferroviarios y carreteros con los puertos así como condiciones de conectividad intermodal oportuna y eficiente Las APIs adoptarán una visión de cadenas logísticas y de vinculación con sus mercados 	<ul style="list-style-type: none"> Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva los riesgos y externalidades negativas ambientales vinculados con la actividad portuaria Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva las externalidades negativas sobre el entorno urbano que estén vinculadas directamente con la actividad portuaria 	<ul style="list-style-type: none"> Las APIs y la CGPMM tendrán un entendimiento claro de los mercados y de las tendencias clave en la industria marítimo-portuaria Los Consejos de Administración de las APIs contarán con consejeros profesionales que contribuirán a la toma eficiente de decisiones Las estructuras organizacionales de las APIs tendrán capacidades técnicas y comerciales acorde a sus mercados Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de capital humano y la innovación en el sector marítimo-portuario La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con enfoques modernos de negocio y orientación a resultados 	<ul style="list-style-type: none"> Las contraprestaciones por el uso, aprovechamiento y explotación de los espacios portuarios deberán vincularse al potencial de los negocios que se desarrollan en ellos Las tarifas por uso de infraestructura reflejarán los costos de producir los servicios y tomarán en cuenta comparativos internacionales La CGPMM y las APIs establecerán una estrategia de financiamiento que garantice el desarrollo portuario 	<ul style="list-style-type: none"> La CGPMM evaluará permanentemente las condiciones de competencia al interior de los puertos y entre ellos y, en situaciones no competitivas, fomentará la inclusión de nuevos jugadores y/o fortalecerá sus instrumentos de regulación La CGPMM y las APIs fomentarán la transparencia en la aplicación y actualización de tarifas en los puertos y sus cadenas logísticas, así como la publicación de comparativos internacionales de tarifas portuarias Las APIs, directamente o a través de la CGPMM, acudirán a la Comisión Federal de Competencia ante casos de denuncia o de sospecha de prácticas comerciales anticompetitivas 	<ul style="list-style-type: none"> La planeación de la infraestructura portuaria responderá a la demanda y la dinámica de los mercados La CGPMM contará con una cartera de proyectos priorizada en función de la visión y las prioridades del SPN La asignación de los espacios portuarios seguirá los criterios de maximización de creación de valor para el estado y de optimización de servicios para los usuarios Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria La planeación portuaria se vinculará con el sistema de transporte nacional Las APIs vincularán la planeación portuaria con la planeación urbana y ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> La CGPMM evaluará, anticipará y modernizará el marco legal portuario con el fin de asegurar la prosperidad de los puertos La celebración y renovación de concesiones y contratos de cesión parcial de derechos contará con reglas públicas claras y precisas, de aplicación general

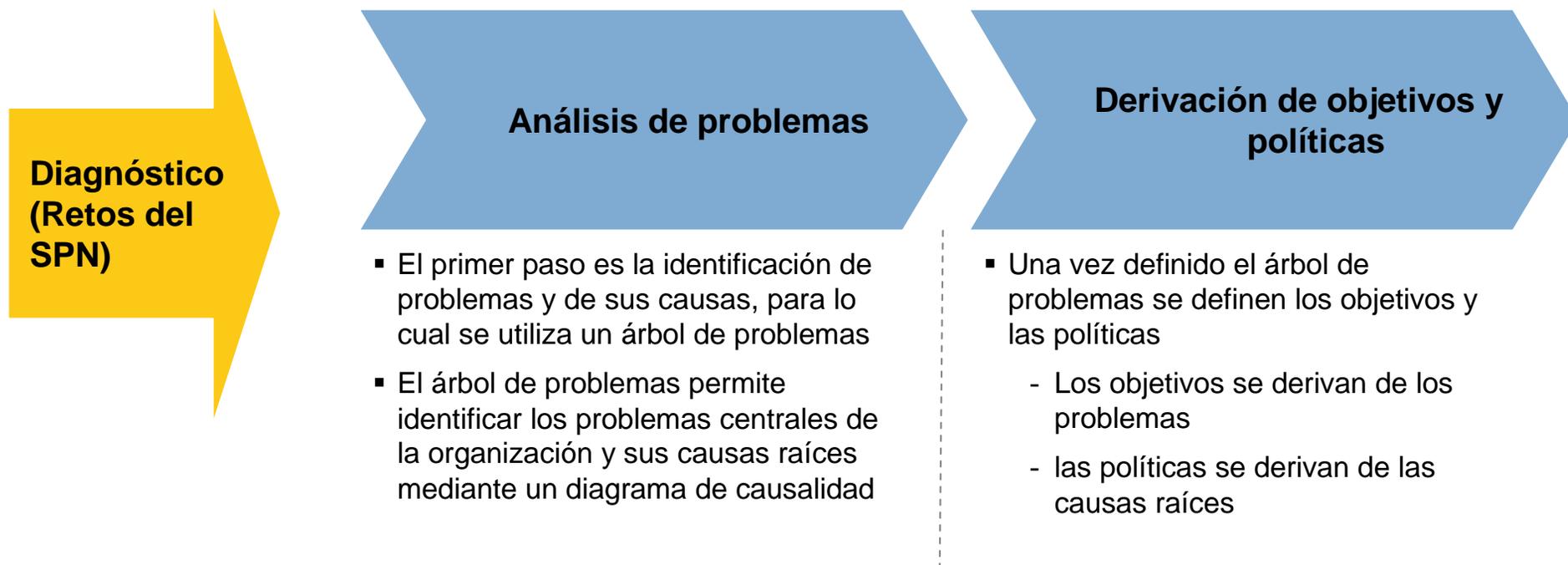
4.3 Planteamiento de nuevas políticas / ajuste de políticas

- 4.3.1 Lista de aspectos relevantes, contemplando para cada uno: Aspecto relevante y Nueva(s) política(s) / ajuste(s) requeridos
- **Breve introducción a la metodología del Marco Lógico**
 - Aplicación de la metodología para la definición de objetivos y políticas
- 4.3.2 Propuesta de Políticas Portuarias, considerando en cada una de ellas, los siguientes aspectos: Propósito de la política, Alcance, Antecedentes, Justificación de la propuesta, Objetivos de la propuesta, Resultados esperados, Recursos, Mediciones

Metodología del Marco Lógico

Para el diseño de políticas portuarias utilizamos la metodología de Marco Lógico, que permite asegurar la congruencia de las políticas y los objetivos estratégicos.

Definición de objetivos y políticas con la metodología del Marco Lógico

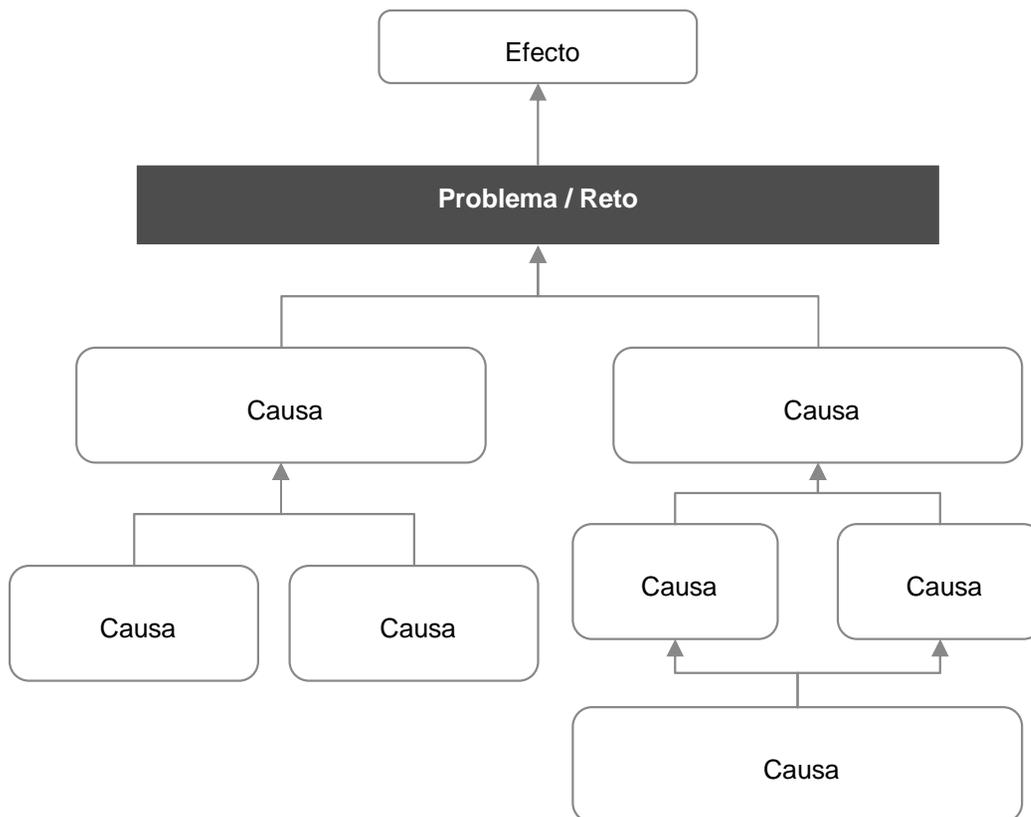


► **La metodología del Marco Lógico permite analizar de forma estructurada los aspectos relevantes para derivar los objetivos estratégicos y las políticas públicas**

Metodología del Marco Lógico: Análisis de problemas

Los árboles de problemas permiten identificar de una forma estructurada los problemas centrales, así como su relación de causalidad hasta encontrar las causas raíces que los originan.

Árbol de problemas



?Por qué?

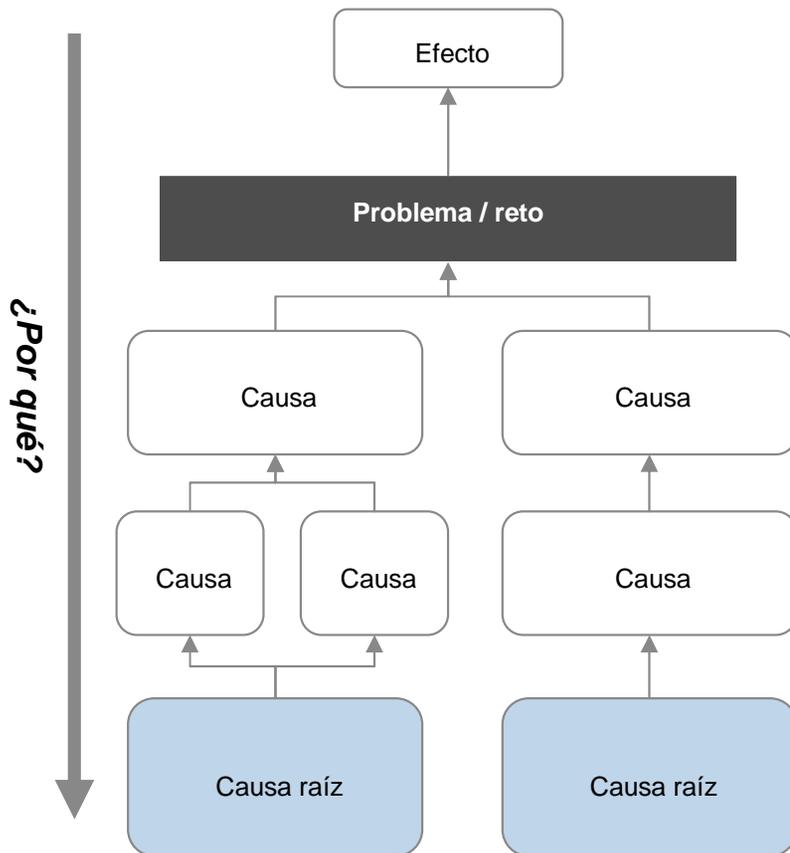
Ventajas

- Ayuda a estructurar las ideas de forma lógica, sistemática y coherente
- Establece relaciones de causalidad, permitiendo identificar las causas raíces
- Evita que se confundan problemas con causas
- Los síntomas y efectos se diferencian de las causas

Metodología del Marco Lógico: Derivación de objetivos y políticas

Los objetivos y políticas se derivan de los árboles de problemas.

Análisis de problemas



Los problemas se reformulan como objetivos

Los problemas se reformulan en sentido positivo para derivar los objetivos y políticas

Las causas raíz se reformulan como políticas

Derivación de objetivos y políticas



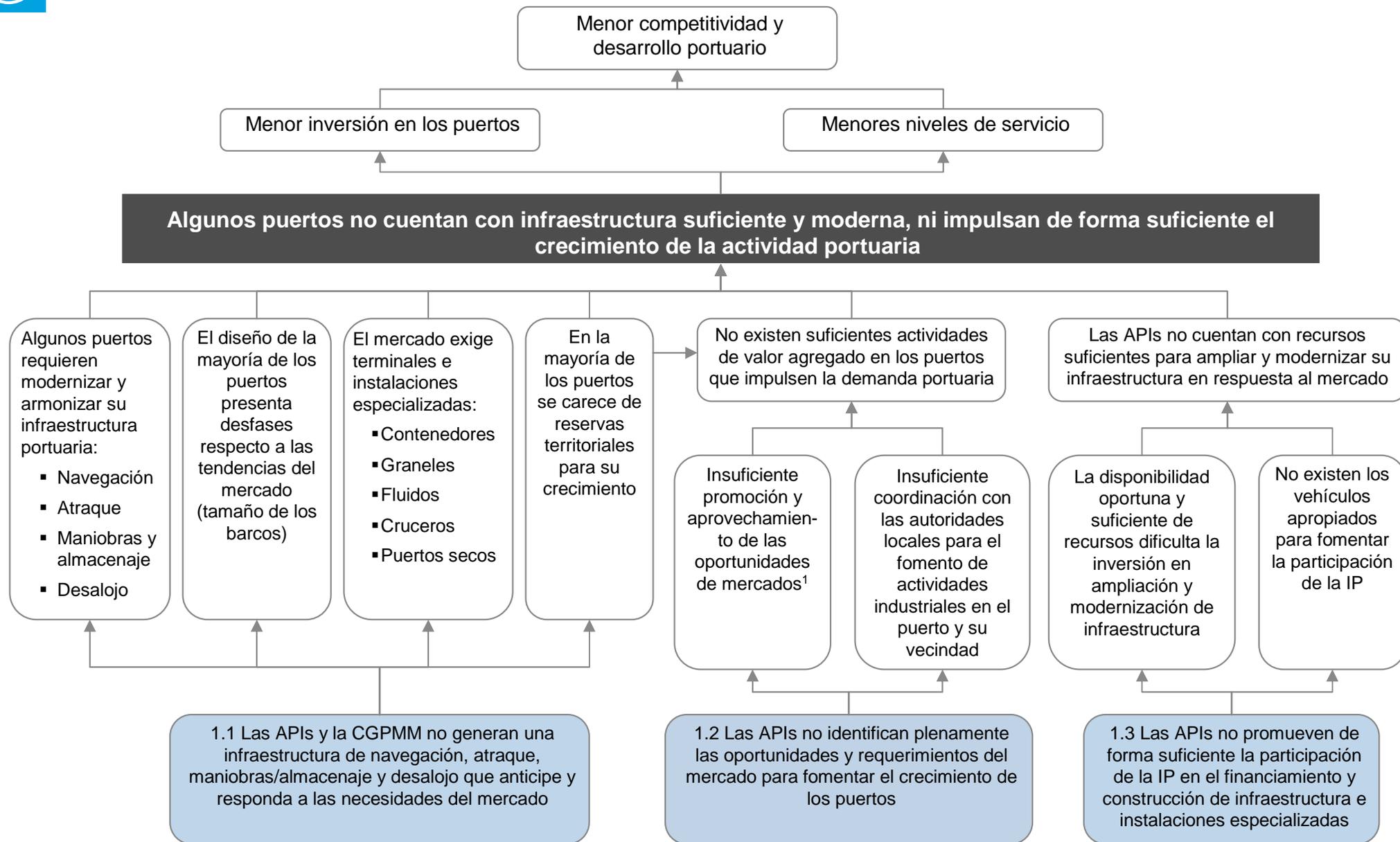
- 4.3.1 Lista de aspectos relevantes, contemplando para cada uno: Aspecto relevante y Nueva(s) política(s) / ajuste(s) requeridos
 - Breve introducción a la metodología del Marco Lógico
 - **Aplicación de la metodología para la definición de objetivos y políticas**
- 4.3.2 Propuesta de Políticas Portuarias, considerando en cada una de ellas, los siguientes aspectos: Propósito de la política, Alcance, Antecedentes, Justificación de la propuesta, Objetivos de la propuesta, Resultados esperados, Recursos, Mediciones

Aplicación de la metodología para la definición de objetivos y políticas

Nota aclaratoria para facilitar la lectura de la presente sección:

- Las siguientes láminas muestran los árboles de problemas y su derivación en objetivos, estados deseados y políticas que son el resultado de los análisis e iteraciones de los consultores.
- Los insumos para la elaboración de los árboles de problemas fueron las conclusiones de las fases 1,2 y 3 que permitieron caracterizar los aspectos relevantes y la problemática que enfrenta el SPN.
- Se identificaron nueve problemas centrales que a su vez se derivan en nueve objetivos estratégicos. (Éstos corresponde a los objetivos estratégicos presentados en la sección 4.2)
- La sección se estructuró en nueve temas conforme a los nueve problemas y objetivos. Para cada tema, se presenta primero el árbol de problemas y después la derivación de objetivos y políticas.
 1. Infraestructura
 2. Eficiencia y seguridad
 3. Conectividad
 4. Protección ambiental y convivencia urbana
 5. Gestión eficiente de las APIs
 6. Autosuficiencia financiera de las APIs
 7. Fomento a la competencia
 8. Planeación
 9. Certidumbre jurídica

Infraestructura: Árbol de problemas



1 Ver Gestión eficiente de las APIs)

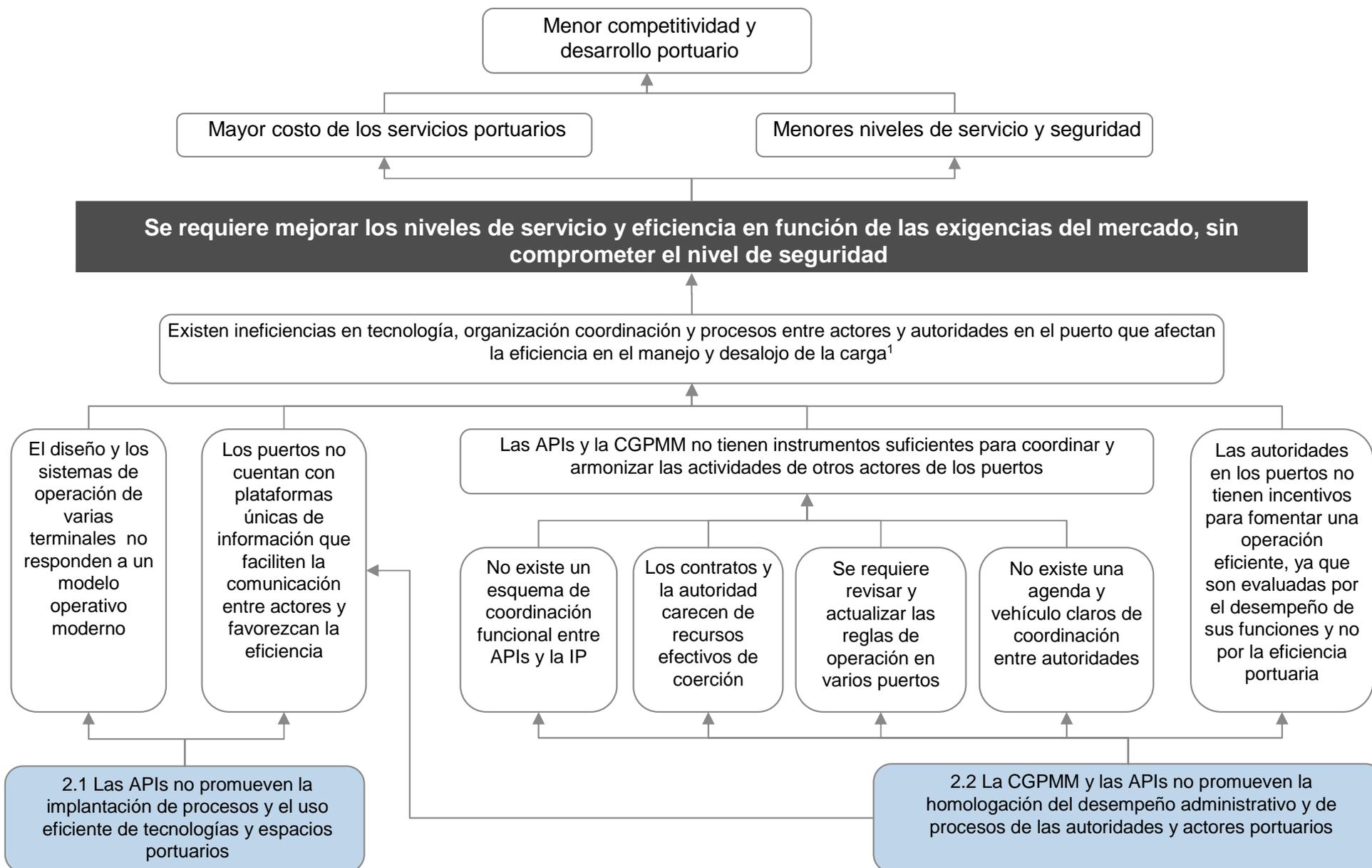
Objetivo estratégico:

1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria.

Políticas públicas:

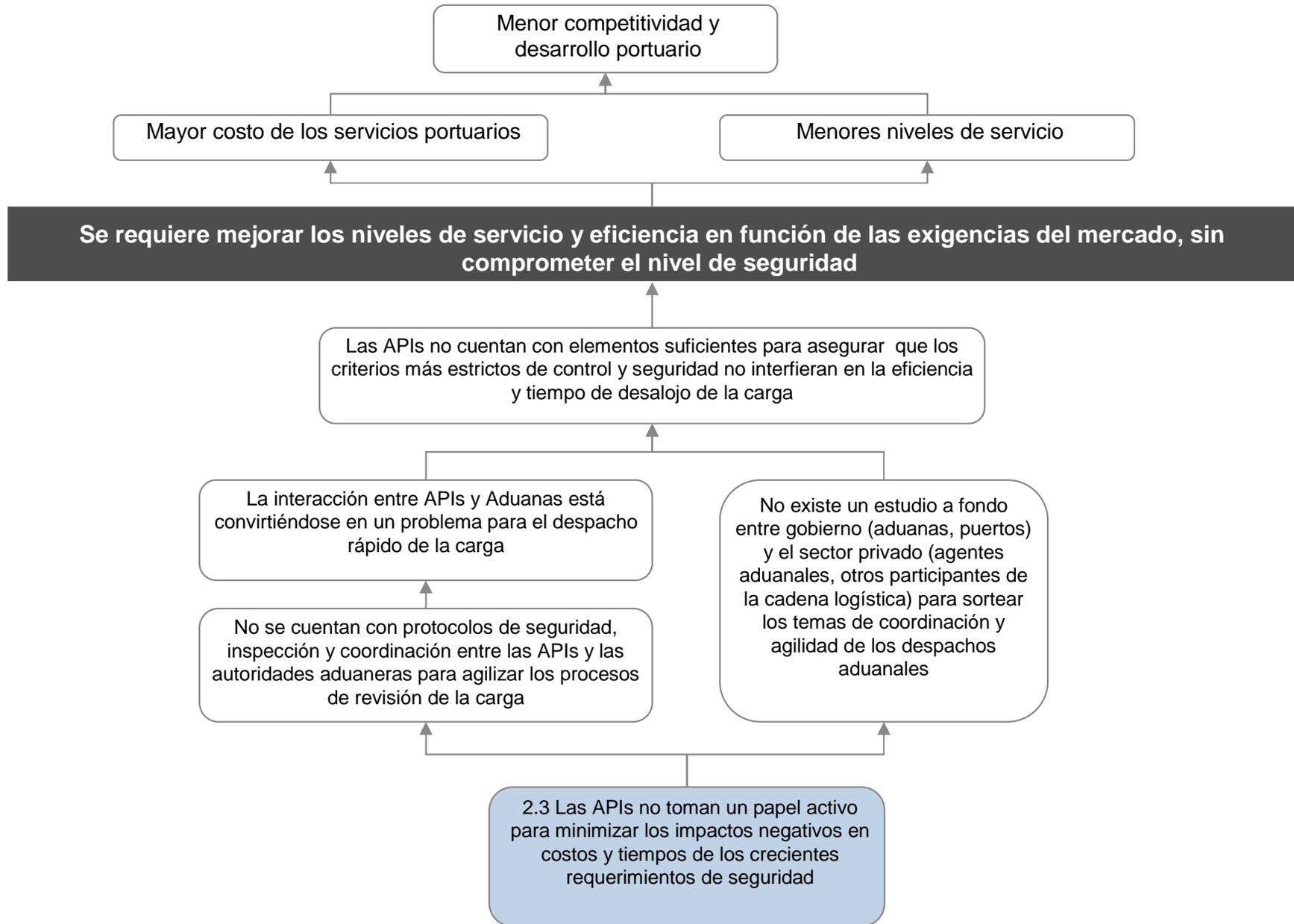
- 1.1 Las APIs y la CGPMM garantizarán infraestructura de navegación, atraque, maniobras/almacenaje y desalojo, acorde a las necesidades del mercado
- 1.2 Las APIs identificarán plenamente las oportunidades y requerimientos del mercado para fomentar el crecimiento de los puertos
- 1.3 Las APIs promoverán la participación de la IP para el desarrollo de infraestructura e instalaciones especializadas

Eficiencia y Seguridad: Árbol de problemas (1/2)



¹ La eficiencia portuaria se ve afectada también por las condiciones de competencia dentro del puerto y en otros modos de transporte (ver árboles correspondientes)

Eficiencia y Seguridad: Árbol de problemas (2/2)



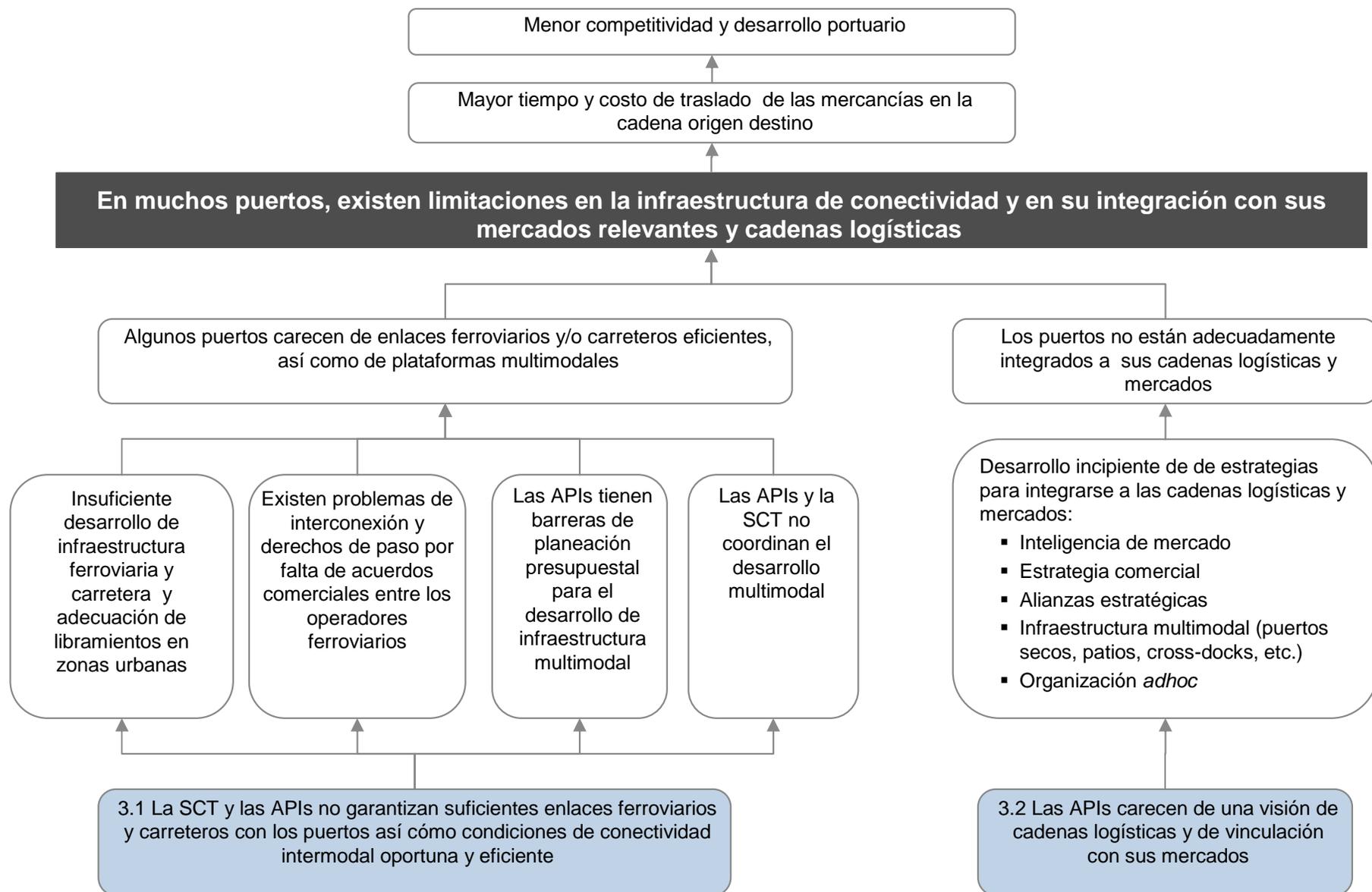
Objetivo estratégico:

2. Garantizar una operación portuaria eficiente y segura.

Políticas públicas:

- 2.1 Las APIs promoverán la implantación de procesos y el uso eficiente de tecnologías y espacios portuarios
- 2.2 La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades y actores portuarios
- 2.3 Las APIs tomarán un papel activo para minimizar los impactos negativos en costos y tiempos de los crecientes requerimientos de seguridad

Conectividad: Árbol de problemas



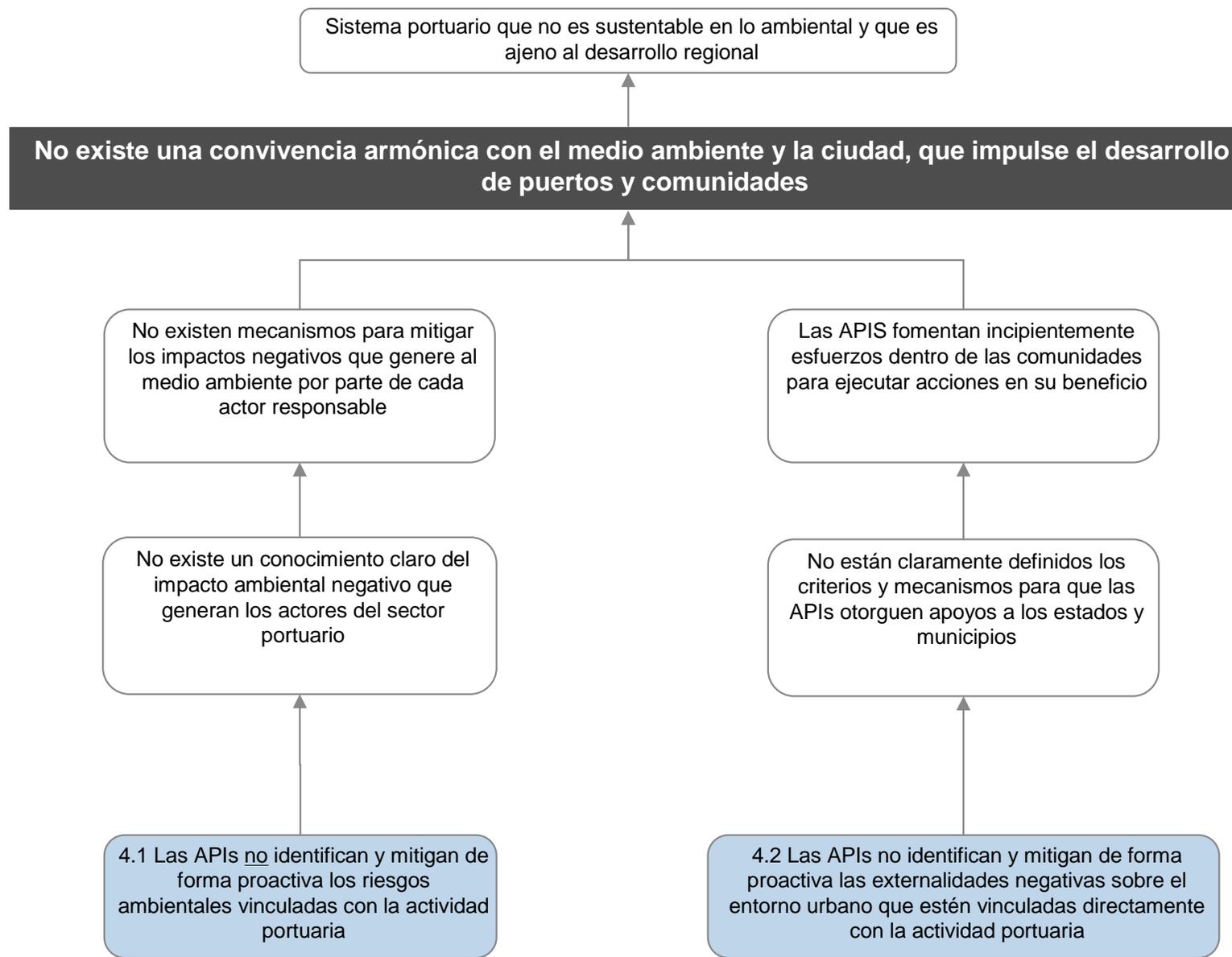
Objetivo estratégico:

3. Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados.

Políticas públicas:

- 3.1 Las APIs y la SCT promoverán suficientes enlaces ferroviarios y carreteros con los puertos así como condiciones de conectividad intermodal oportuna y eficiente
- 3.2 Las APIs adoptarán una visión de cadenas logísticas y de vinculación con sus mercados

Protección ambiental y convivencia urbana: Árbol de problemas



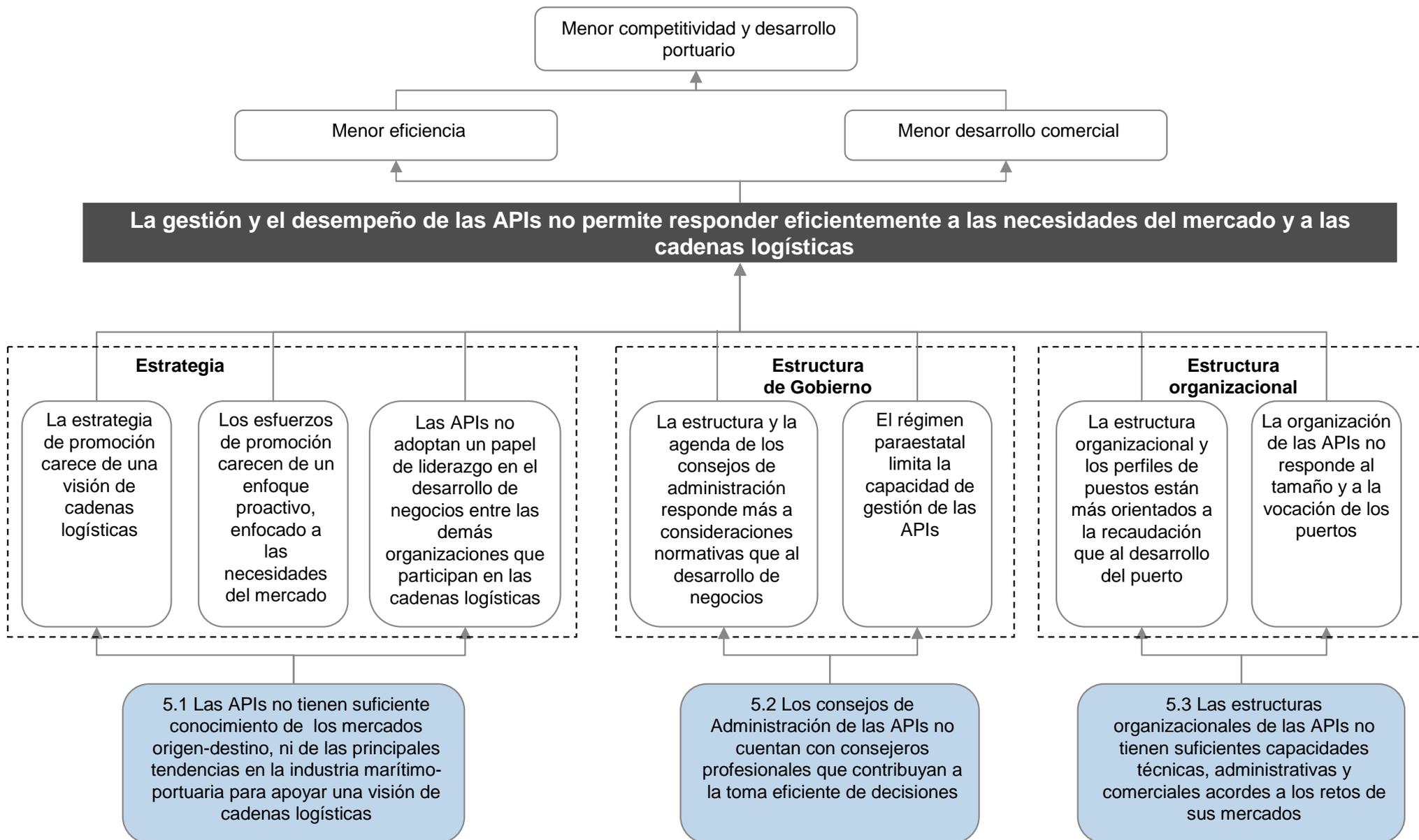
Objetivo estratégico:

4. Promover una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad

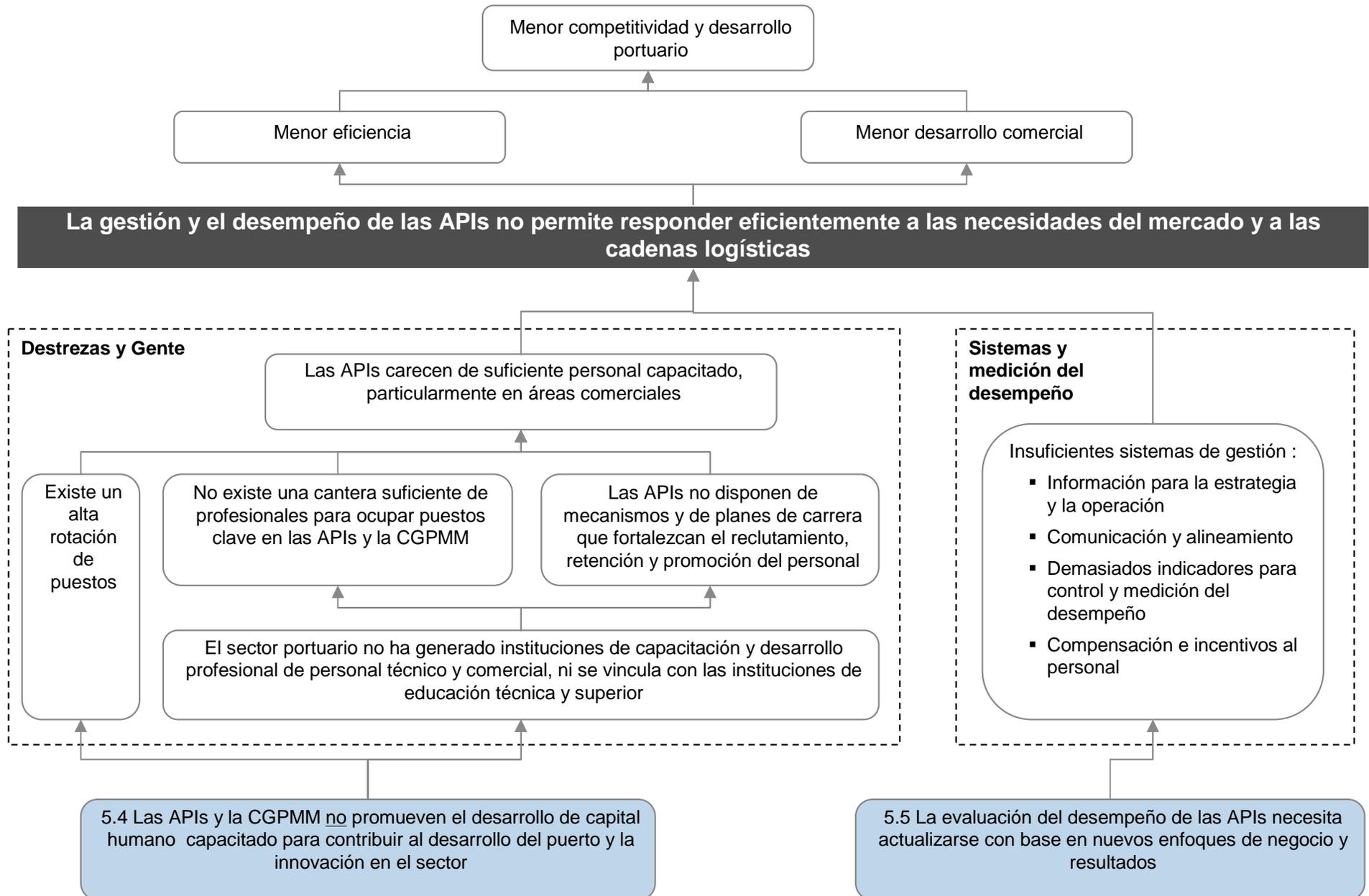
Políticas públicas:

- 4.1 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva los riesgos y externalidades negativas ambientales vinculados con la actividad portuaria
- 4.2 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva las externalidades negativas sobre el entorno urbano que estén vinculadas directamente con la actividad portuaria

Gestión eficiente de las APIs: Árbol de problemas (1/2)



Gestión eficiente de las APIs: Árbol de problemas (2/2)



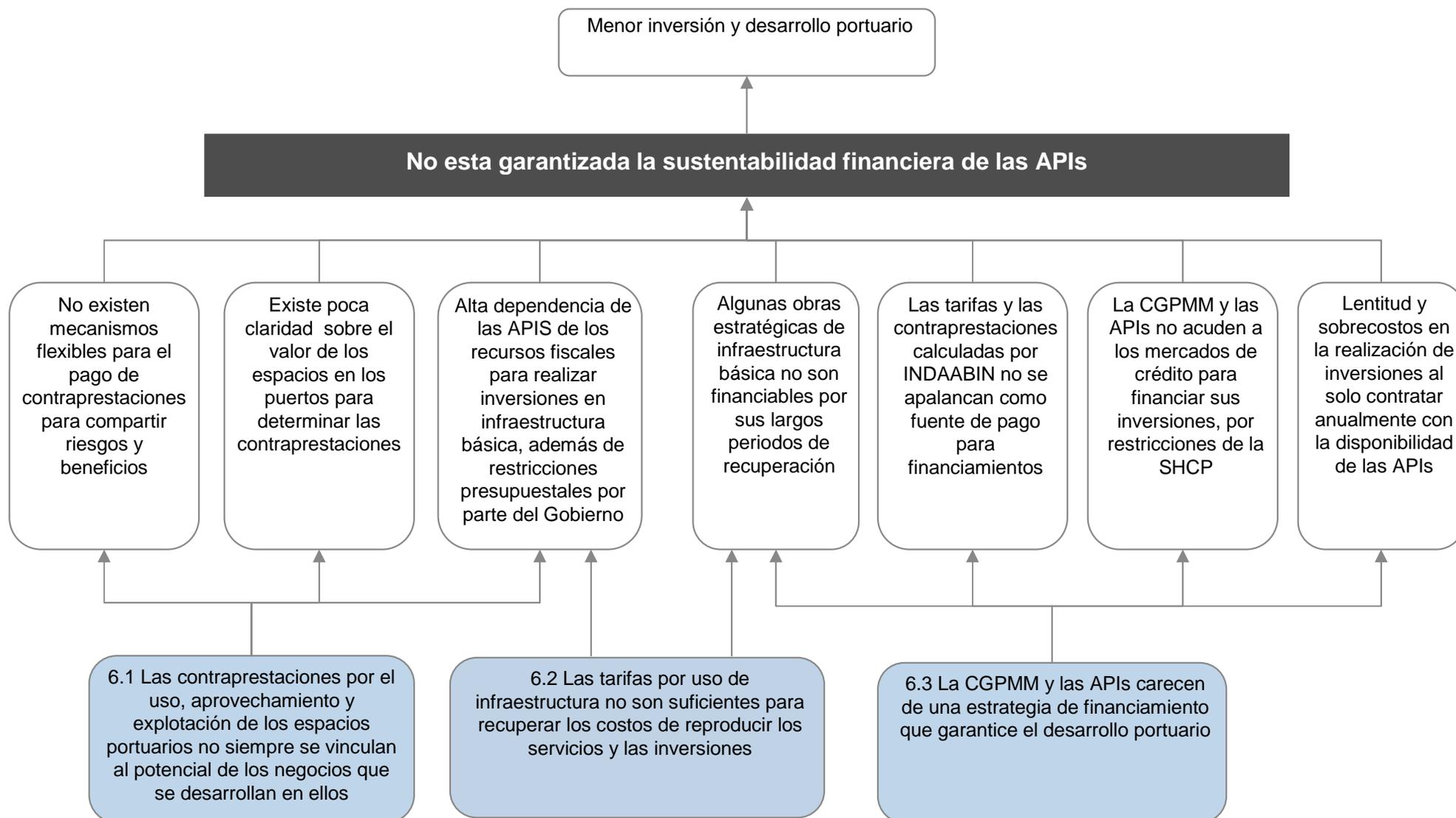
Objetivo estratégico:

5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.

Políticas públicas:

- 5.1 Las APIs y la CGPMM tendrán un entendimiento claro de los mercados y de las tendencias clave en la industria marítimo-portuaria
- 5.2 Los Consejos de Administración de las APIs contarán con consejeros profesionales que contribuirán a la toma eficiente de decisiones
- 5.3 Las estructuras organizacionales de las APIs tendrán capacidades técnicas y comerciales acorde a sus mercados
- 5.4 Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de capital humano y la innovación en el sector marítimo-portuario
- 5.5 La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con enfoques modernos de negocio y orientación a resultados

Autosuficiencia financiera de las APIs: Árbol de problemas



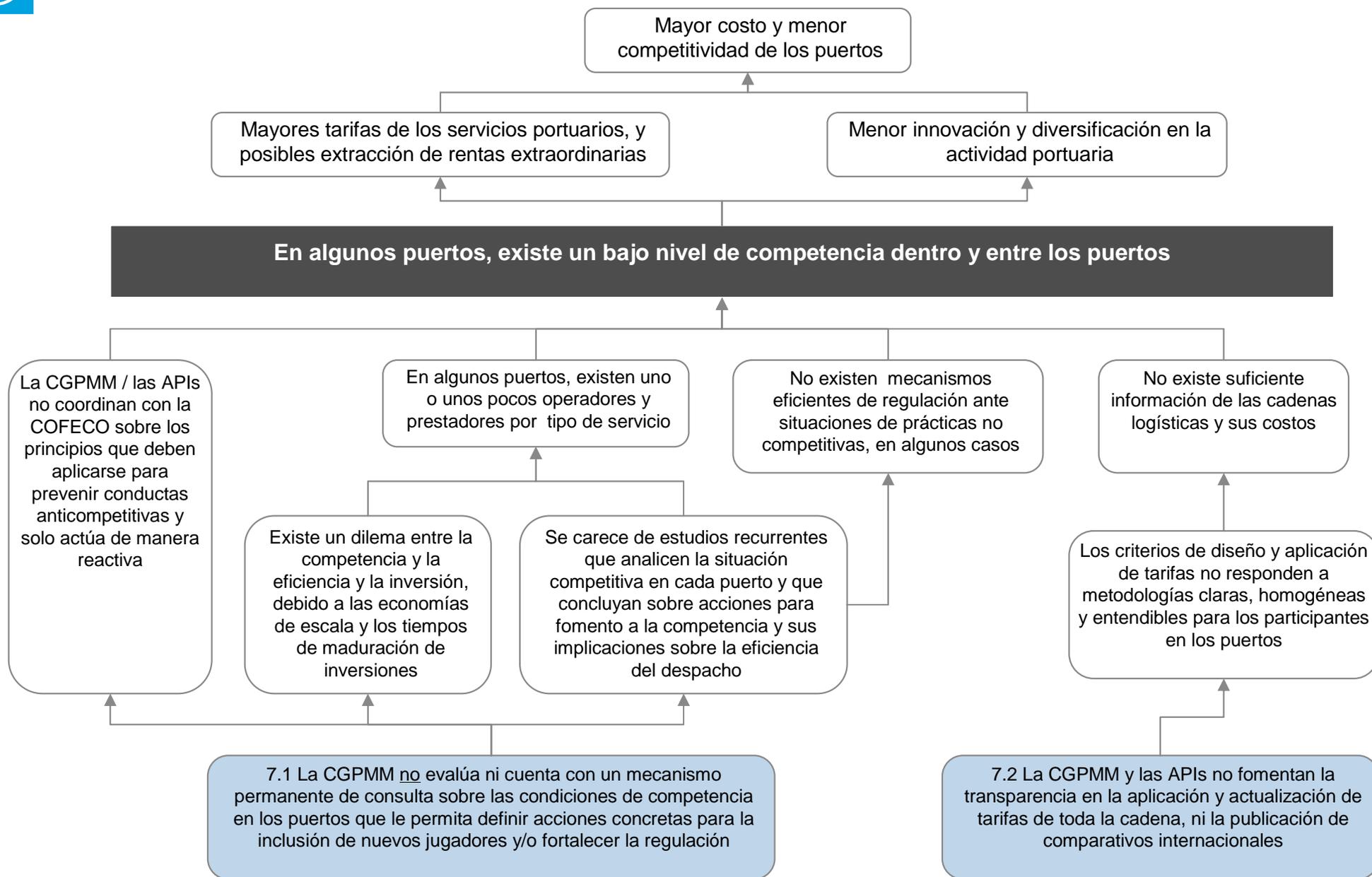
Objetivo estratégico:

6. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs

Políticas públicas:

- 6.1 Las contraprestaciones por el uso, aprovechamiento y explotación de los espacios portuarios deberán vincularse al potencial de los negocios que se desarrollan en ellos
- 6.2 Las tarifas por uso de infraestructura reflejarán los costos de producir los servicios y tomarán en cuenta comparativos internacionales
- 6.3 La CGPMM y las APIs establecerán una estrategia de financiamiento que garantice el desarrollo portuario

Fomento a la competencia: Árbol de problemas



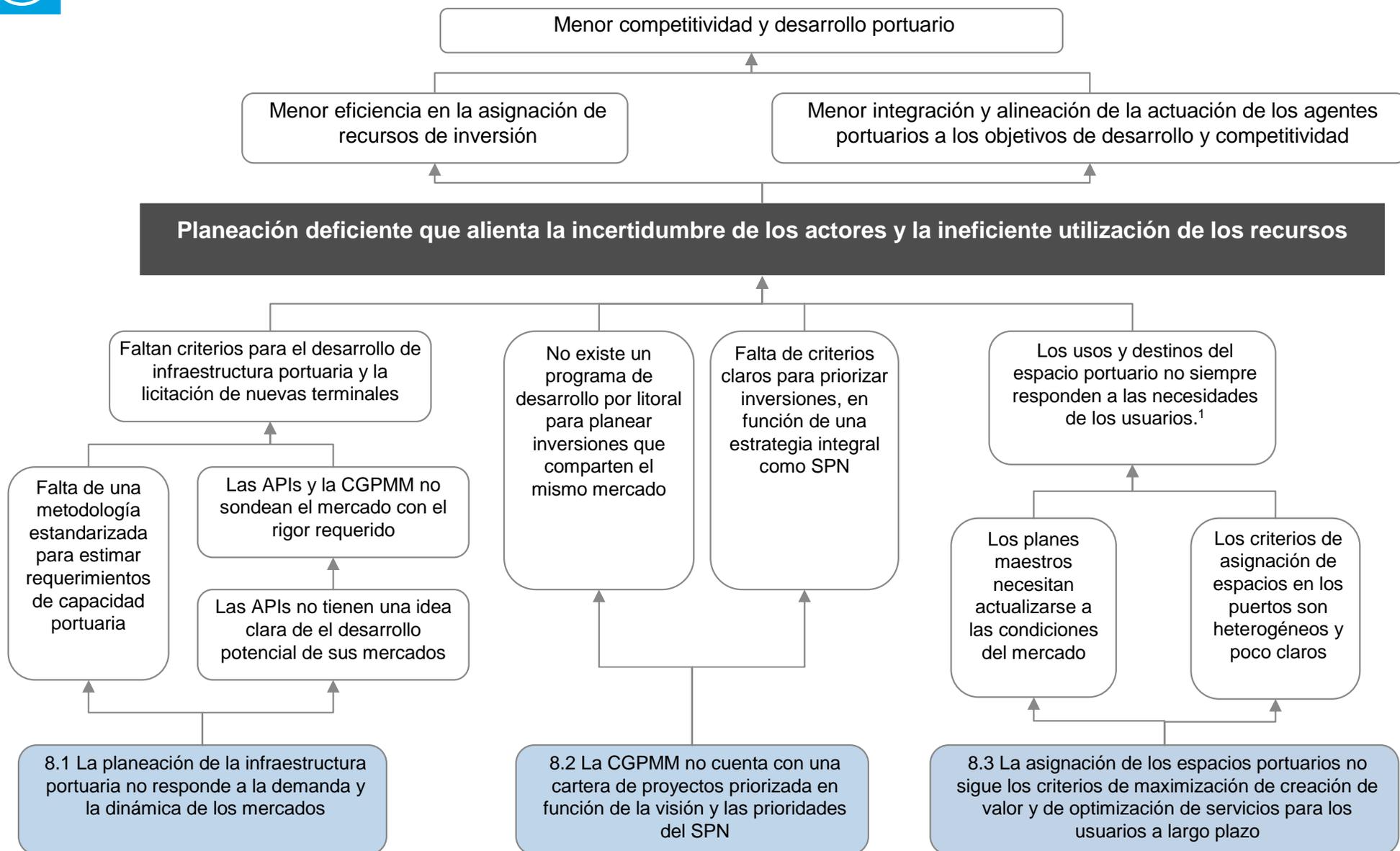
Objetivo estratégico:

7. Promover la competencia dentro y entre los puertos

Políticas públicas:

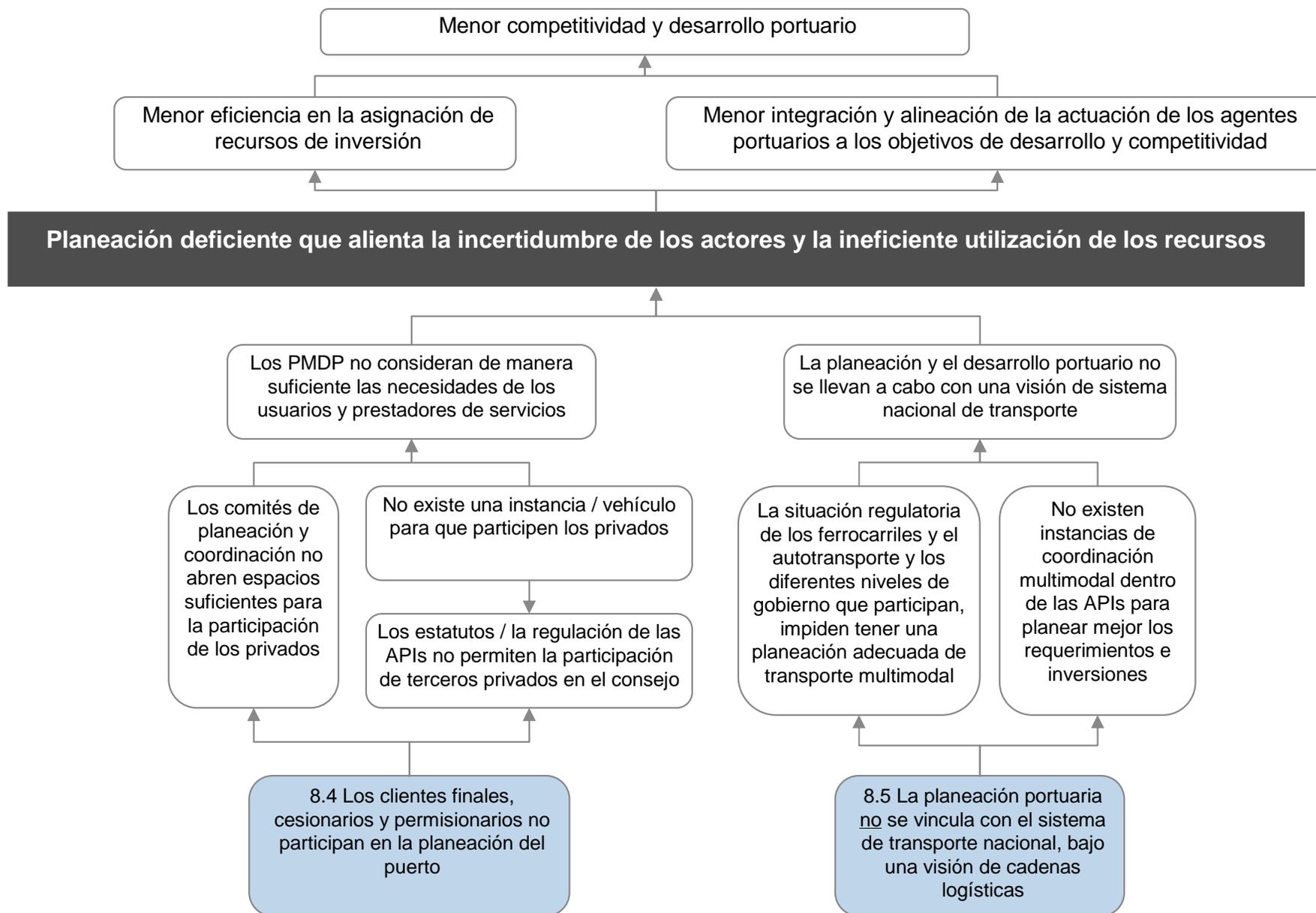
- 7.1 La CGPMM evaluará permanentemente las condiciones de competencia al interior de los puertos y entre ellos y, en situaciones no competitivas, fomentará la inclusión de nuevos jugadores y/o fortalecerá sus instrumentos de regulación
- 7.2 La CGPMM y las APIs fomentarán la transparencia en la aplicación y actualización de tarifas en los puertos y sus cadenas logísticas, así como la publicación de comparativos internacionales de tarifas portuarias
- 7.3 Las APIs, directamente o a través de la CGPMM, acudirán a la Comisión Federal de Competencia ante casos de denuncia o de sospecha de prácticas comerciales anticompetitivas

Planeación: Árbol de problemas (1/3)

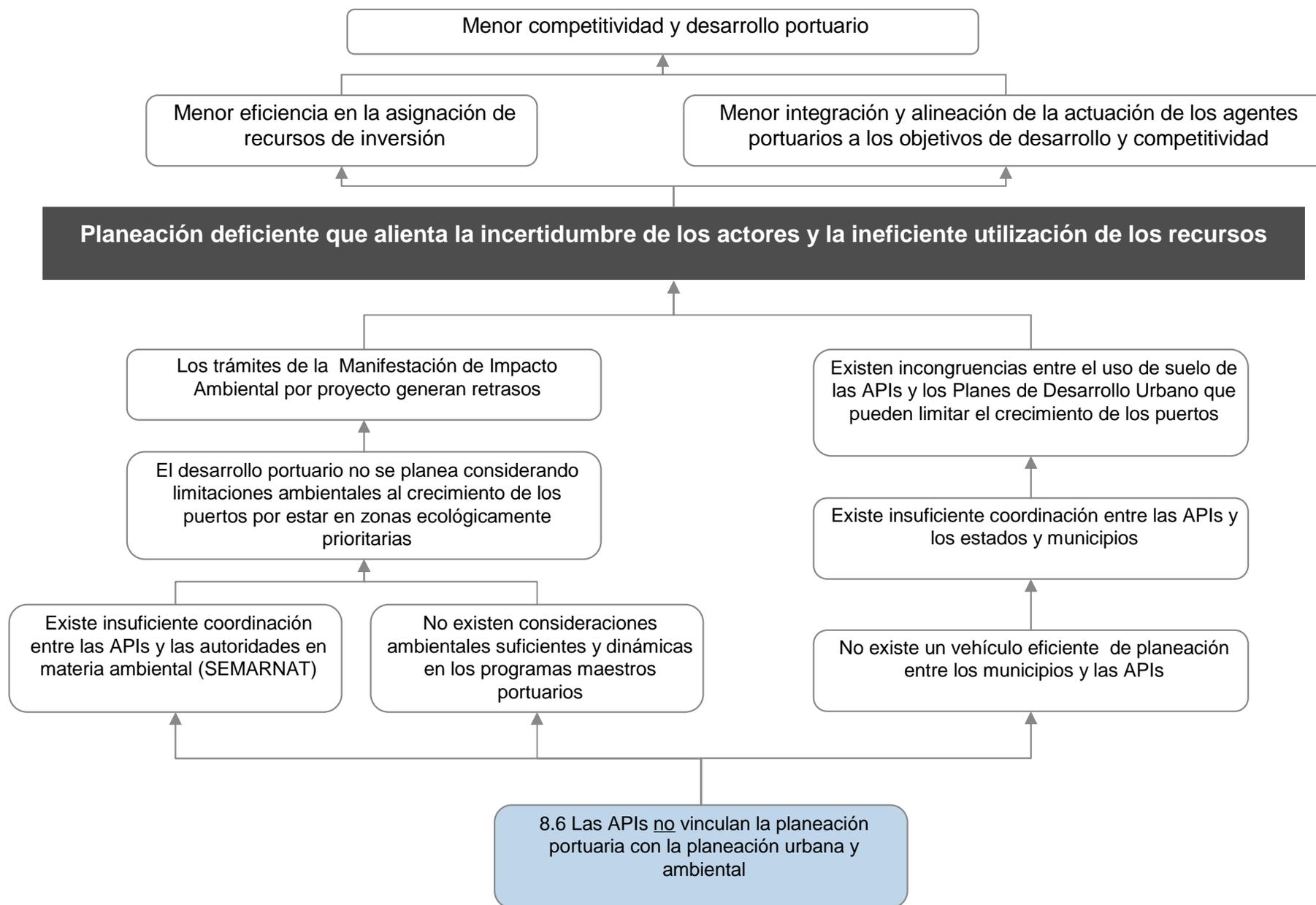


¹ Ej. Veracruz: El manejo de graneles minerales (vg. Coque) se hace con maniobra tradicional y no en terminal especializada; Grandes espacios para almacenaje de autos, cuando una práctica internacional es la construcción de edificios, vg. MB en Bremenhaven

Planeación: Árbol de problemas (2/3)



Planeación: Árbol de problemas (3/3)



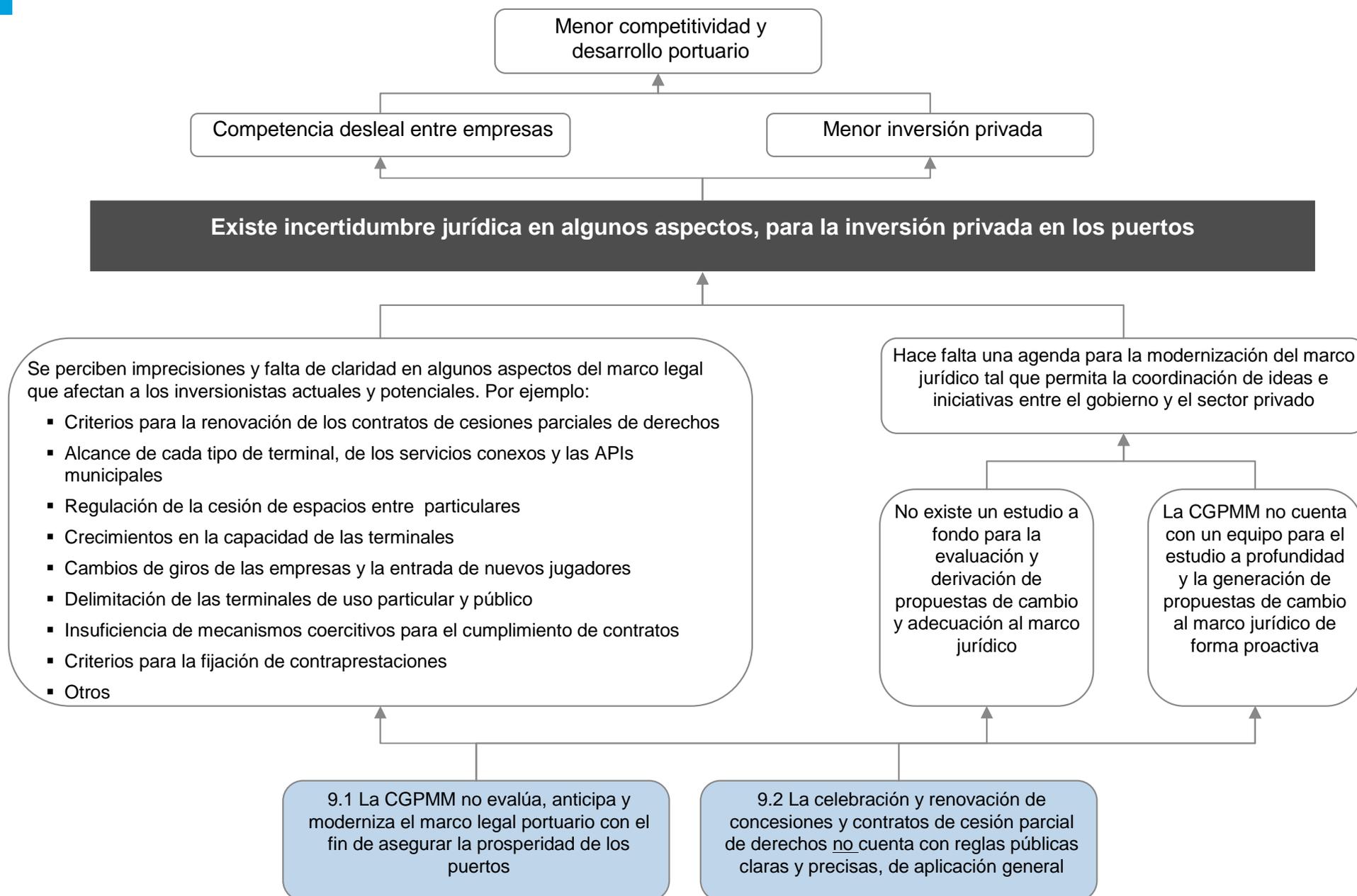
Objetivo estratégico:

8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional

Políticas públicas:

- 8.1 La planeación de la infraestructura portuaria responderá a la demanda y la dinámica de los mercados
- 8.2 8.2 La CGPMM contará con una cartera de proyectos priorizada en función de la visión y las prioridades del SPN
- 8.3 La asignación de los espacios portuarios seguirá los criterios de maximización de creación de valor para el estado y de optimización de servicios para los usuarios
- 8.4 Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria
- 8.5 La planeación portuaria se vinculará con el sistema de transporte nacional
- 8.6 Las APIs vincularán la planeación portuaria con la planeación urbana y ambiental

Certidumbre jurídica: Árbol de problemas



Objetivo estratégico:

9. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado

Políticas públicas:

- 9.1 La CGPMM evaluará, anticipará y modernizará el marco legal portuario con el fin de asegurar la prosperidad de los puertos
- 9.2 La celebración y renovación de concesiones y contratos de cesión parcial de derechos contará con reglas públicas claras y precisas, de aplicación general

Contenido

- 4.3.1 Lista de aspectos relevantes, contemplando para cada uno: Aspecto relevante y Nueva(s) política(s) / ajuste(s) requeridos
- 4.3.2 Propuesta de Políticas Portuarias, considerando en cada una de ellas, los siguientes aspectos: Propósito de la política, Alcance, Antecedentes, Justificación de la propuesta, Objetivos de la propuesta, Resultados esperados, Recursos, Mediciones**

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #1 (1/3)

1.1 Las APIs y la CGPMM garantizarán infraestructura de navegación, atraque, maniobras/almacenaje y desalojo, acorde a las necesidades del mercado

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Hacer un uso racional y eficiente de los recursos de inversión ▪ Contar con un SPN integrado por puertos y terminales que atiendan eficientemente a sus mercados
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APIs ▪ Puertos y terminales fuera de API
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, Estrategia 5.2.1, primera línea de acción: Impulsar la construcción de nuevos puertos estratégicos para el manejo de carga comercial no petrolera. ▪ PSCT, Estrategia 5.2.1, segunda línea de acción: Ampliar y modernizar la infraestructura en los principales puertos comerciales.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algunos puertos han desarrollado obras importantes de infraestructura a pesar de que atienden a un mercado pequeño. ▪ En otros casos, el tamaño de mercado es tal que se justifica se realicen inversiones para mejorar la conectividad de los puertos para atender mejor a sus mercados (Altamira). ▪ Los puertos principales del país requieren inversiones importantes para lograr una oferta más competitiva de infraestructura y servicios portuarios frente a una disponibilidad limitada de recursos. ▪ El plan sectorial de comunicaciones y transportes incluye metas de creación de nueva infraestructura portuaria, sin embargo, algunos proyectos no cuentan con el sustento de mercado suficiente que justifique la nueva infraestructura. ▪ Existe una disponibilidad limitada de recursos para inversión en infraestructura.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar una oferta de infraestructura y servicios portuarios competitiva, suficiente y segura
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crecimiento óptimo de la infraestructura de los puertos ▪ Mayor eficiencia en la asignación de recursos ▪ Los puertos atienden mercados de acuerdo a sus ventajas competitivas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La instrumentación de la política se puede realizar con los recursos humanos actuales ▪ Se requieren estudios de mercado robustos que sustenten las inversiones
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con un indicador en particular

1.2 Las APIs identificarán plenamente las oportunidades y requerimientos del mercado para fomentar el crecimiento de los puertos

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor crecimiento de la actividad portuaria ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuaria ▪ Apoyo eficiente y eficaz al aparato productivo y al comercio exterior del país
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APIs. ▪ Puertos y terminales fuera de API.
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, Estrategia 5.2.4, segunda línea de acción: Fortalecer el tráfico de cabotaje y establecer nuevas rutas de transporte marítimo de corta distancia.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las APIs no fomentan suficientemente el crecimiento de la carga por medio de actividades de valor agregado ▪ Sólo en pocos puertos se realizan actividades de valor agregado a las cargas que transitan por los puertos. ▪ Son pocos los PMDP que incluyen iniciativas para la realización de actividades de valor agregado y en consecuencia no se realizan las reservas correspondientes. ▪ No se dispone de infraestructura necesaria dentro y en la periferia de los puertos para actividades de valor agregado ▪ Los puertos son centros de actividad económica, con importantes ventajas para la ubicación de empresas logísticas, industriales y de servicios, por lo cual estas actividades representan un potencial importante para el crecimiento portuario. ▪ Algunos puertos como Altamira, Lázaro Cárdenas y Veracruz realizan actividades industriales ligadas a las cargas que transitan por los puertos. Asimismo, en varios casos se ha planteado el desarrollo de recintos fiscalizados estratégicos y de zonas de actividades logísticas. Sin embargo, son iniciativas individuales de cada API y no se cuenta con un enfoque de SPN.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar una oferta de infraestructura y servicios portuarios competitiva, suficiente y segura
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incremento en las inversiones en actividades industriales alrededor y en el interior de los puertos, que permita una mejor articulación con las cadenas logísticas. ▪ Crecimiento de la inversión privada en los puertos ▪ Crecimiento de las cargas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estudio para identificar potencial de actividades industriales y de valor agregado en los puertos ▪ En su caso, fortalecimiento de la capacidad de los puertos para la promoción de inversiones en actividades logísticas, industriales y de servicios
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Carga contenerizada internacional –Inversión en actividades extra-portuarias

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #1 (3/3)

1.3 Las APIs promoverán la participación de la IP para el desarrollo de infraestructura e instalaciones especializadas

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Mayor crecimiento de la actividad portuaria
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recinto portuario y zonas de desarrollo de las APIs. ▪ Puertos y terminales fuera de API.
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, estrategia 5.2.1, cuarta línea de acción: Utilizar nuevos esquemas de financiamiento y gestión de proyectos de inversión.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El desarrollo de infraestructura se limita a la disponibilidad anual de recursos de las APIs, misma que se complementa en algunos casos por los recursos fiscales del presupuesto de egresos del Gobierno Federal. ▪ Otros subsectores de la economía, como el de carreteras ha utilizado esquemas como los contratos de prestación de servicios, esquemas contribuir-operar-transferir, entre otros, que pueden contribuir a que la infraestructura que requieren los puertos se desarrolle de acuerdo a los requerimientos del mercado. ▪ Durante los últimos años, los puertos han registrado un importante crecimiento en su infraestructura y capacidad instalada. ▪ Sin embargo, se requieren importantes inversiones para lograr que los puertos, entre ellos los principales, cuenten con infraestructura y servicios suficientes y competitivos para atender la demanda a futuro. ▪ Existen instrumentos de financiamiento que podrían servir para que los puertos logaran un crecimiento más acelerado en sus inversiones.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar una oferta de infraestructura y servicios portuarios competitiva, suficiente y segura
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementar el monto de inversión en los puertos ▪ Lograr un mayor crecimiento de la infraestructura y capacidad de los puertos
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recursos humanos especializados en esquemas de asociación público privada
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Inversión privada

2.1 Las APIs promoverán la implantación de procesos y el uso eficiente de tecnologías y espacios portuarios

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Mayor crecimiento de la actividad portuaria ▪ Apoyo eficiente y eficaz al aparato productivo y al comercio exterior del país
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APIs ▪ Puertos y terminales fuera de API
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, Estrategia 5.2.2, primera línea de acción: Incrementar la calidad y eficiencia de los servicios portuarios y marítimos que son parte sustantiva de las cadenas logísticas.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El grado de desarrollo de la infraestructura, tecnología y servicios es heterogéneo entre puertos, terminales y prestadores de servicios, por los que existen importantes rezagos que atender para contar con puertos más competitivos. ▪ Son heterogéneos los niveles de eficiencia en puertos y terminales debido a: <ul style="list-style-type: none"> - En algunos puertos existe un desbalance entre tecnología, espacios e infraestructura portuaria básica - El subsistema de desalajo constituye un cuello de botella en algunos puertos ▪ Los contratos de cesión parcial de derechos no incluyen mecanismos suficientes para fomentar la innovación y la incorporación de tecnologías. ▪ Las APIs requieren realizar una gestión más activa en el desarrollo de los puertos. ▪ Los cambios en la industria marítima y portuaria ha llevado a que en el mundo, las administraciones portuarias desempeñen un papel más activo en la coordinación de actores y actividades en los puertos y en la integración de éstos en las cadenas logísticas.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar una oferta de infraestructura y servicios portuarios competitiva, suficiente y segura
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oferta de infraestructura y servicios portuarios más competitiva e integrada a las cadenas logísticas. ▪ Menor tiempo de desalajo de las mercancías ▪ Menor costo de los servicios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversiones públicas para atender requerimientos específicos de los puertos que atienden a los principales mercados. ▪ Inversiones privadas en tecnología para hacer incrementar la productividad. ▪ Adecuación del perfil organizacional de las APIS a los objetivos de desarrollo y competitividad portuaria.
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Fondeo –Variación en el tiempo previo a revisión –Variación en el tiempo de revisión –Variación en el tiempo de entrega a transporte terrestre

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #2 (2/3)

2.2 La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades y actores portuarios

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la eficiencia y el nivel de servicio en los puertos
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Aplicable a las 16 APIs Federales, en vinculación con otras autoridades en los puertos (Aduanas, SEMARNAT, SAGARPA, SEMAR y SSP)
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> PSCT, Estrategia 5.2.2, tercera línea de acción: Lograr que todos los participantes del sector marítimo portuario del país, autoridades e inversionistas privados, estén intercomunicados entre sí, a través del uso de tecnologías de la información y telecomunicaciones de clase mundial.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> La comunicación entre autoridades es deficiente y carece de sistemas homologados No existe una cultura de eficiencia y rendición de cuentas entre las autoridades que conviven en el puerto Cada autoridad establece de manera independiente los procedimientos a cumplir, existiendo ocasionalmente redundancias entre ellas Existen diferencias en los horarios de trabajo de las autoridades en los puertos, lo cual reduce la eficiencia del puerto Existen algunas iniciativas como la marca de garantía que está en proceso de instrumentación en algunos puertos, o la experiencia de Manzanillo en la coordinación operativa que han mostrado buenos resultados, pero no constituyen una práctica generalizada en todos los puertos.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la coordinación con las autoridades y demás actores portuarios
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Existe una cultura de eficiencia y rendición de cuentas entre las autoridades que conviven en el puerto Las autoridades establecen de manera coordinada los procedimientos a cumplir Se reducen los tiempos de desalojo y recepción de la carga
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Inversión en sistemas de información, tanto para el diseño, como para su implementación y mantenimiento
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Tiempo productivo en muelle –Tiempo de paso de la carga previo a revisión –Tiempo de revisión de la carga Indicadores de proceso: <ul style="list-style-type: none"> –Programas de coordinación interinstitucional –Plataforma única de información

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #7 (2/2)

2.2 La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades y actores portuarios	
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la eficiencia y el nivel de servicio en los puertos
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Aplicable a las 16 APIs Federales, en vinculación con operadores y prestadores de servicios
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> PSCT, Estrategia 5.2.2, tercera línea de acción: Lograr que todos los participantes del sector marítimo portuario del país, autoridades e inversionistas privados, estén intercomunicados entre sí, a través del uso de tecnologías de la información y telecomunicaciones de clase mundial.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> La comunicación con entre autoridades y operadores y prestadores de servicios es ineficiente y carece de sistemas homologados En ningún puerto se cuenta con una plataforma única de datos en línea para todos los usuarios del puerto
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la coordinación con las autoridades y demás actores portuarios
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Los puertos principales cuentan con una plataforma única de datos en línea para todos los usuarios del puerto Existe una comunicación eficiente entre los actores portuarios, tanto públicos, como privados Se reducen los tiempos de desalojo y recepción de la carga
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Inversión en sistemas de información, tanto para el diseño, como para su implementación y mantenimiento
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de proceso: <ul style="list-style-type: none"> –Programas de coordinación interinstitucional –Plataforma única de información

2.3 Las APIs tomarán un papel activo para minimizar los impactos negativos en costos y tiempos de los crecientes requerimientos de seguridad

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recinto portuario y zonas de desarrollo de las APIs ▪ Puertos y terminales fuera de API
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, estrategia 5.2.5, primera línea de acción: Mantener el apoyo a los programas de seguridad marítimo-portuaria para preservar la integridad de la vida humana en el mar, embarcaciones, mercancías y el medio ambiente marítimo. ▪ PSCT, estrategia 5.2.5, segunda línea de acción: Establecer una política para la protección de la actividad marítima portuaria del país, que vincule a la seguridad y el comercio internacional por esta vía, como elementos complementarios para el desarrollo.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En los puertos participan un conjunto de actores y múltiples servicios que se requiere garantizar su seguridad. ▪ No se utiliza de manera suficiente tecnologías no intrusivas ▪ El reforzamiento de la seguridad del recinto portuario y la revisión de las cargas frente al problema del narcotráfico, reduce la velocidad de desalojo de las mercancías ▪ Los puertos mexicanos se han adherido a los protocolos internacionales en materia de seguridad. Una de las medidas fue el establecimiento del código PBIP
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar una oferta de infraestructura y servicios portuarios competitiva, suficiente y segura
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducir al mínimo el número de incidentes en los puertos
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adquisición de equipo de seguridad para equipar todos los puertos ▪ Mejora de los sistemas de seguridad
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con un indicador en particular-

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #3 (1/2)

3.1 Las APIs y la SCT promoverán suficientes enlaces ferroviarios y carreteros con los puertos así como condiciones de conectividad intermodal oportuna y eficiente

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Apoyo eficiente y eficaz al aparato productivo y al comercio exterior del país ▪ Mayores índices de competencia entre puertos
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ APIs
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, estrategia 5.2.3, primera línea de acción: Dotar a los principales puertos con conexiones necesarias para operar como nodos intermodales, a fin de incrementar el número de contenedores movilizados en el Sistema Portuario Nacional. ▪ PSCT, estrategia 5.2.3, segunda línea de acción: Generar un programa de coordinación y promoción para la construcción de libramientos y ramales ferroviarios en los puertos, que resuelva los problemas de conectividad, dando viabilidad a su integración en las cadenas logísticas y de valor.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una de las deficiencias más importantes de los puertos para lograr un mayor apoyo al aparato productivo y al comercio exterior del país es la relativa a la conectividad ferroviaria y carretera deficiente con sus mercados relevantes. ▪ No existe una integración eficiente con el resto de los tramos en la cadena logística origen – destino de las cargas. ▪ Existen problemas entre operadores ferroviarios para la interconexión ferroviaria. ▪ Algunos puertos no cuenta con conexión ferroviaria o ésta es ineficiente por su antigüedad. ▪ El crecimiento de la infraestructura portuarias se lleva a cabo de forma descoordinada con el crecimiento y desarrollo de la infraestructura de conectividad ▪ Existen carreteras de bajas especificaciones que permiten hacen ineficientes los enlaces ▪ Los puertos cuentan con libramientos ineficientes. ▪ Existen diversos problemas de infraestructura, de interconexión y coordinación multimodal que se requiere atender para lograr que los puertos se enlacen competitivamente con sus mercados.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados a través de otros modos de transporte
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor tiempo y costo de traslado de las mercancías en la cadena origen destino. ▪ Mayor integración de las cadenas logísticas origen – destino de las cargas. ▪ Crecimiento de la actividad portuaria.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inversiones para mejorar la conexión terrestre. ▪ Planeación integral y coordinación con las autoridades de transporte ferroviaria y carretero.
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Tiempo de entrega a transporte terrestre

3.2 Las APIs adoptarán una visión de cadenas logísticas y de vinculación con sus mercados

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyo eficiente y eficaz al aparato productivo y al comercio exterior del país ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Mayores índices de competencia entre puertos ▪ Mayor eficiencia en la aplicación de recursos
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SCT ▪ Coordinación General de Puertos y Marina Mercante ▪ APIs
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El desarrollo y la operación de los puertos se vincula de manera limitada con el desarrollo del transporte ferroviario y carretero, no obstante las limitaciones y deficiencias que se registran en la infraestructura y los servicios. ▪ No existen mecanismos formales para la vinculación del desarrollo portuario con los de los modos de transporte terrestre y con el desarrollo del transporte multimodal. ▪ Para atender con eficiencia a sus mercados, los puertos requieren contar con enlaces ferroviarios y carreteros suficientes y eficientes. ▪ Para la competitividad y el desarrollo de los puertos es fundamental con las conexiones y servicios ferroviarios y de autotransporte adecuados.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar el desarrollo multimodal del Sistema Portuario Nacional
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor tiempo y costo de traslado de las mercancías en la cadena origen destino. ▪ Mayor integración de las cadenas logísticas origen – destino de las cargas. ▪ Crecimiento de la actividad portuaria.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis detallado de los requerimientos en materia de conexiones. ▪ Inversiones para mejorar la conexión terrestre.
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con un indicador en particular

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #4 (1/2)

4.1 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva los riesgos y externalidades negativas ambientales vinculados con la actividad portuaria

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un sistema portuario sustentable en lo ambiental y que detone el desarrollo regional
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Las 16 APIs Federales con vinculación con SEMARNAT
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> PSCT, estrategia 5.2.5, tercera línea de acción: Garantizar la sustentabilidad ambiental en el subsector marítimo portuario, para evitar la emisión de contaminantes y mejorar la calidad de vida. PSCT, estrategia 5.2.5, cuarta línea de acción: Establecer sistemas de gestión ambiental en las APIS que garanticen la aplicación de controles de operación ambiental, de conformidad con el marco legal aplicable.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> Se desconoce el impacto ambiental negativo que generan los actores del sector portuario No existe un mecanismo de acciones a emprender por cada responsable para mitigar los impactos negativos que genere al medio ambiente
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar una coexistencia armónica con el medio ambiente
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Reducción en el impacto negativo al medio ambiente a causa de la actividad portuaria Detección y mitigación del impacto negativo al medio ambiente Acciones que conviertan al puerto y en su caso la percepción de la ciudad de este en un beneficio
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de trabajo encargados de analizar el impacto negativo al medio ambiente en cada recinto portuario Presupuesto destinado a la mitigación del impacto negativo al medio ambiente generado por la actividad portuaria
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Huella ecológica por tipo de contaminante

4.2 Las APIs identifican y mitigan de forma proactiva las externalidades negativas sobre el entorno urbano que estén vinculadas directamente con la actividad portuaria

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un sistema portuario sustentable en lo ambiental y que detone el desarrollo regional
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Las 16 APIs Federales con vinculación con SEDESOL
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> Se desconoce el impacto negativo al entorno que generan los actores del sector portuario No existe un mecanismo de acciones a emprender por cada responsable para mitigar los impactos negativos que genere al entorno Se percibe que los puertos no llevan a cabo esfuerzos suficientes dentro de las comunidades para ejecutar acciones en su beneficio Falta de claridad en los esfuerzos y las facultades que tienen las APIs en el apoyo a los municipios con relación a los aspectos estrictamente vinculados al desarrollo urbano
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar una coexistencia armónica con la ciudad
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Reducción en el impacto negativo al entorno urbano a causa de la actividad portuaria Detección y mitigación del impacto negativo al entorno urbano Acciones que conviertan al puerto y en su caso la percepción de la ciudad de este en un beneficio
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Equipos de trabajo encargados de analizar el impacto negativo al entorno urbano en cada recinto portuario Personal encargado de analizar y llevar a cabo acciones en el beneficio de la comunidad Presupuesto destinado a la mitigación del impacto negativo al entorno urbano generado por la actividad portuaria Presupuesto destinado a las actividades de promoción, vinculación, etc. desarrolladas por el puerto en su comunidad
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Evaluación de la comunidad por aspecto relevante evaluado –Inversión relacionada con la actividad portuaria en la comunidad –Total de empleos generados en la comunidad por actividades relacionadas con la actividad portuaria

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #5 (1/5)

5.1 Las APIs y la CGPMM tendrán un entendimiento claro de los mercados y de las tendencias clave en la industria marítimo-portuaria

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsar la competitividad y el desarrollo comercial del SPN
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicable a la CGPMM y las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los esfuerzos de promoción carecen de una estrategia proactiva y contundente, enfocada a las necesidades del mercado, debido a la falta de inteligencia de mercado
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas hacia el desarrollo de negocios y a la atención eficiente de sus mercados
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las API conocen claramente los tráficos origen-destino en los que participan, así como sus fortalezas y debilidades relativas a los puertos competidores ▪ Las APIs entienden los flujos de valor a lo largo de las cadenas logísticas en las que participan ▪ Las APIs y la CGPMM conocen y actualizan las principales tendencias tecnológicas, financieras y operativas en el sector marítimo portuario ▪ El conocimiento del mercado permite a la CGPMM y las APIs elaborar planes comerciales orientados al crecimiento y a la atención eficiente de sus mercados
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presupuesto para adquisición y elaboración de estudios puntuales de mercado, necesidades de diversos actores marítimo portuarios y de comercio exterior y posicionamiento competitivo de puertos ▪ Presupuesto para fortalecer áreas comerciales de la CGPMM y las APIs ▪ Equipo de trabajo de la CGPMM para identificar necesidades críticas de información y administrarlas / difundirlas a las APIs
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de proceso: <ul style="list-style-type: none"> –Inversión en el conocimiento del mercado

5.2 Los consejos de Administración de las APIs contarán con consejeros profesionales que contribuirán a la toma eficiente de decisiones

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsar la competitividad, el crecimiento y el desarrollo comercial del SPN
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicable a las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los consejos de administración se enfocan más en aspectos de control que en la estrategia y el desarrollo de negocios ▪ Las APIs no adoptan un papel de liderazgo en el desarrollo de negocios entre las organizaciones que participan en las cadenas logísticas
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas hacia el desarrollo de negocios y a la atención de eficiente de sus mercados
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los consejeros profesionales aportan experiencia y conocimiento de la industria para coadyuvar a la toma de decisiones ▪ Los consejos de administración adoptan un perfil más comercial y se enfocan en la estrategia y el desarrollo de negocios, funcionando como punta de lanza para el desarrollo comercial <ul style="list-style-type: none"> – Los consejos de administración promueven iniciativas y acciones comerciales para el crecimiento de los puertos – Los consejeros coadyuvan a que la API adopten un papel de liderazgo en el desarrollo de negocios entre las demás organizaciones que participan en las cadenas logísticas
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presupuesto de las APIs para remunerar a los consejeros profesionales ▪ Equipo de trabajo para identificar y seleccionar candidatos a consejeros
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de proceso: <ul style="list-style-type: none"> –Consejeros en los consejos de administración

5.3 Las estructuras organizacionales de las APIs tendrán capacidades administrativas y comerciales acorde a sus mercados

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsar la competitividad y el desarrollo comercial del SPN
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicable a las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La estructura organizacional de las APIs esta más orientada a la recaudación que al desarrollo portuario ▪ Las estructuras organizacionales de las APIs son uniformes, independientemente de su vocación y tamaño
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas hacia el desarrollo de negocios y a la atención de eficiente de sus mercados
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las estructura organizacional de cada APIs responde a su vocación y el tamaño de su mercado ▪ Las APIs poseen capacidades organizacionales para el desarrollo comercial
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presupuesto para asesorías en materia organizacional ▪ Equipo de trabajo de la CGPMM y las APIS para apoyar el cambio organizacional ▪ Incrementos/reducciones presupuestales para nóminas acorde a los ajustes organizacionales
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con un indicador en particular

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #5 (4/5)

5.4 Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de capital humano y la innovación en el sector marítimo-portuario

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsar la competitividad y el desarrollo comercial del SPN
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicable a la CGPMM y a las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las APIs carecen de suficiente personal capacitado, particularmente en áreas comerciales ▪ Existe un alta rotación y politización de puestos debido a la falta de planes de carrera ▪ No existe una cantera suficiente de profesionales para abarcar puestos clave en las APIs y la CGPMM
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs por medio de la inversión en el desarrollo de capital humano y la orientación hacia el desarrollo de negocios y a la atención de eficiente de sus mercados
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las APIs desarrollan planes de carrera en el sector portuario que promuevan el crecimiento orgánico dentro de la CGPMM y las APIs ▪ La CGPMM promueven el desarrollo de instituciones de capacitación de personal técnico, administrativo y comercial para los puertos por medio de alianzas con instituciones de educación técnica superior nacionales e internacionales.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo de trabajo en la CGPMM para diseñar e implementar un programa de planes de carrera ▪ Equipo de trabajo en la CGPMM para diseñar e implementar un programa de colaboración con instituciones de capacitación ▪ Presupuesto para programas de capacitación
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de proceso: <ul style="list-style-type: none"> –Capacitación

5.5 La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con enfoques modernos de negocio y orientación a resultados

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsar la competitividad y el desarrollo comercial del SPN
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicable a la CGPMM y las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La CGPMM utiliza la herramienta <i>Balanced Score Card</i> para la evaluación y seguimiento del desempeño de las APIs
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El sistema de gestión actual es ineficiente contiene demasiados indicadores y reduce la capacidad de enfoque de la administración en los asuntos más relevantes
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas hacia el desarrollo de negocios y a la atención de eficiente de sus mercados
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La CGPMM define metas claras para evaluar el desempeño de las APIs ▪ El número de indicadores se reduce para enfocarse en pocos indicadores clave enfocados en la calidad del servicio ▪ Las APIs invierten menos tiempo en la preparación de reportes para la CGPMM
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo de trabajo en la CGPMM para diseñar e implementar ajustes requeridos al sistema de gestión ▪ Posible apoyo de asesores
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de proceso: <ul style="list-style-type: none"> –Nuevos cesionarios

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #6 (1/3)

6.1 Las contraprestaciones por el uso, aprovechamiento y explotación de los espacios portuarios deberán vincularse al potencial de los negocios que se desarrollan en ellos

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor inversión y desarrollo portuario
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CGPMM y las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No existen mecanismos flexibles para el pago de contraprestaciones para compartir riesgos y beneficios ▪ Existe poca claridad sobre el valor de los espacios en los puertos para determinar las contraprestaciones
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asegurar el correcto cobro de las contraprestaciones según el negocio que se desarrolle dentro de los puertos ▪ Maximizar los ingresos de las APIs de forma transparente
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo de trabajo para revisar las condiciones de cálculo de las contraprestaciones ligadas al potencial de los negocios a desarrollarse en las APIs
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Variabilidad del ingreso por contraprestación

6.2 Las tarifas por uso de infraestructura reflejarán los costos de producir los servicios y tomarán en cuenta comparativos internacionales

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor inversión y desarrollo portuario
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CGPMM y las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, estrategia 5.2.2, segunda línea de acción: Orientar la estructura tarifaria de las APIS hacia los modelos internacionales de competitividad, a fin de disminuir el costo de los servicios portuarios, sin afectar sus ingresos.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La posibilidad que los ingresos de las APIs no garanticen la cobertura de sus gastos operativos
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Que las APIs garanticen tener unas finanzas sanas ▪ Mayor control sobre los ingresos y las proyecciones de estos
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipos de trabajo encargados de analizar los costos de producir los servicios en cada API ▪ Equipos de trabajo encargados de analizar las tarifas en los puertos a nivel mundial
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Margen de operación ▪ Indicadores de proceso:-

6.3 La CGPMM y las APIs establecerán una estrategia de financiamiento que garantice el desarrollo portuario

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor inversión y desarrollo portuario
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SCT, CGPMM y las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, estrategia 5.2.1, cuarta línea de acción: Utilizar nuevos esquemas de financiamiento y gestión de proyectos de inversión.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las tarifas y las contraprestaciones no se apalancan como fuente de pago para financiamientos ▪ Las APIs carecen de mecanismos eficientes para realizar inversiones de forma sustentable
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilidad de endeudamiento de las APIs según sea necesario, con la posibilidad de utilizar las tarifas y /o contraprestaciones como fuente de pago ▪ Desarrollo de mecanismos uniformes para la preparación y realización de proyectos de inversión
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo de trabajo para desarrollar mecanismos que garanticen el acceso a crédito de las APIs
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Acceso al crédito

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #7 (1/3)

7.1 La CGPMM evaluará permanentemente las condiciones de competencia al interior de los puertos y entre ellos y, en situaciones no competitivas, fomentará la inclusión de nuevos jugadores y/o fortalecerá sus instrumentos de regulación

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor innovación y diversificación en la actividad portuaria y menores tarifas para los usuarios
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicable a las 16 APIs Federales
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No existen mecanismos eficientes de regulación ante situaciones de prácticas no competitivas ▪ Existen un número reducido de operadores y prestadores de servicio en los puertos ▪ Existen indicios de extracción de rentas extraordinarias por los prestados de servicio ▪ La regulación está limitada a tarifas por uso de infraestructura, el resto de las tarifas únicamente se registra en la Dirección General de Puertos
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promover la competencia dentro y entre los puertos
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor número de operadores y prestadores de servicio en los puertos ▪ Los mecanismos de regulación evitan prácticas no competitivas y penalizan a operadores/prestadores de servicios que las aplican
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipo de trabajo para fortalecer instrumentos de regulación ▪ Posible presupuesto para asesoría externa
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con ningún indicador en particular

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #7 (2/3)

7.2 La CGPMM y las APIs fomentarán la transparencia en la aplicación y actualización de tarifas en los puertos y sus cadenas logísticas, así como la publicación de comparativos internacionales de tarifas portuarias	
Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Menores tarifas para los usuarios
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Aplicable a las 16 APIs Federales y a la CGPMM
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> No existe suficiente información de las cadenas logísticas y sus costos Existen tarifas elevadas en un número importante de servicios. Existen indicios de extracción de rentas extraordinarias por los prestados de servicio El número de opciones de los distintos servicios en los puertos es limitado, en muchos casos existe una sola opción La regulación está limitada a tarifas por uso de infraestructura, el resto de las tarifas únicamente se registra en la Dirección General de Puertos
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Promover la competencia dentro y entre los puertos
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Mayor información de las cadenas logísticas y sus costos Mayor conocimiento de los usuarios sobre costos integrales origen-destino Reducción de rentas “extraordinarias” derivadas del ejercicio de poder monopólico
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto para área/departamento con dedicado a la publicación y transparencia de tarifas
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> No se relaciona con un indicador en particular

7.3 Las APIs, directamente o a través de la CGPMM, acudirán a la Comisión Federal de Competencia ante casos de denuncia o de sospecha de prácticas comerciales anticompetitivas

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Menores tarifas para los usuarios
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Aplicable a las 16 APIs Federales y a la CGPMM
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> Existen indicios de extracción de rentas extraordinarias por los prestadores de servicio No existe suficiente información de las cadenas logísticas y sus costos El número de opciones de los distintos servicios en los puertos es limitado, en muchos casos existe una sola opción
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Promover la competencia dentro y entre los puertos
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de prácticas monopólicas que generen extracción de rentas extraordinarias por los prestados de servicio
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Ninguno
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de proceso: <ul style="list-style-type: none"> –Prácticas no competitivas

8.1 La planeación de la infraestructura portuaria responderá a la demanda y la dinámica de los mercados

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Hacer un uso racional y eficiente de los recursos de inversión ▪ Contar con un SPN integrado por puertos y terminales que atiendan eficientemente a sus mercados y vinculen al país competitivamente con los mercados internacionales
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación General de Puertos y Marina Mercante ▪ APIs
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, Estrategia 5.2.1, primera línea de acción: Impulsar la construcción de nuevos puertos estratégicos para el manejo de carga comercial no petrolera. ▪ PSCT, Estrategia 5.2.1, segunda línea de acción: Ampliar y modernizar la infraestructura en los principales puertos comerciales
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Las inversiones no se realizan de acuerdo al tamaño de mercado de cada puerto debido a: <ul style="list-style-type: none"> - No se adopta un enfoque de litoral en el desarrollo de infraestructura y criterios de volumen mínimo para nuevas terminales - No existen criterios para priorizar inversiones para puertos que atienden el mismo mercado ▪ La planeación del desarrollo del SPN ha logrado avances importantes, sin embargo, existen áreas de mejora.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor eficiencia en la asignación de recursos de inversión ▪ Mayor integración y alineación de la actuación de los agentes portuarios a los objetivos de desarrollo y competitividad ▪ Atender con mayor eficiencia los mercados relevantes de cada puerto.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se requieren recursos adicionales a los existentes.
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con un indicador en particular

8.2 La CGPMM contará con una cartera de proyectos priorizada en función de la visión y las prioridades del SPN

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Hacer un uso racional y eficiente de los recursos de inversión.
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> APIs Coordinación General de Puertos y Marina Mercante
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> Las inversiones en los puertos se programan y evalúan por cada API, de manera independiente de las otras. Ello, ocasiona que en ocasiones, las inversiones proyectadas se orientan a obras para atender el o los mismos mercados, con la consecuente ineficiencia en la asignación de los recursos. No existen criterios para priorizar inversiones para puertos que atienden el mismo mercado Las APIs de los puertos que comparten mercado no planean conjuntamente las inversiones Se requieren importantes inversiones a futuro para asegurar el crecimiento y modernización de los puertos. La disponibilidad de recursos de inversión es limitada, por lo que se requiere un uso racional y eficiente de los mismos.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Mayor eficiencia en la asignación de recursos de inversión Mayor integración y alineación de la actuación de los agentes portuarios a los objetivos de desarrollo y competitividad
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> No se requieren recursos adicionales a los existentes
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> No se relaciona con un indicador en particular

8.3 La asignación de los espacios portuarios seguirá los criterios de maximización de creación de valor para el estado y de optimización de servicios para los usuarios

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Mayor crecimiento de la actividad portuaria ▪ Hacer un uso racional y eficiente de los espacios portuarios
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación General de Puertos y Marina Mercante ▪ APIs
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los usos y destinos de los espacios portuarios no siempre responden a las necesidades de los usuarios ▪ Los criterios de asignación de espacios en los puertos son heterogéneos y poco claros ▪ Es conveniente promover la asignación de espacios bajo criterios de equidad, transparencia y mayor desarrollo de los puertos.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar eficiencia en la asignación de los espacios portuarios ▪ Aumentar la rentabilidad social de los espacios portuarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se requieren recursos adicionales a los existentes
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con un indicador en particular

8.4 Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Mayor crecimiento de la actividad portuaria y las inversiones ▪ Dotar de certidumbre jurídica a los inversionistas actuales y potenciales ▪ Participación eficiente y eficaz de los distintos actores en el desarrollo de los puertos
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, DGFAP, DGP y las APIs
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La construcción y la operación de las terminales e instalaciones y la prestación de los servicios está a cargo primordialmente de empresas privadas. ▪ La participación del sector privado en los procesos de planeación es limitada, no obstante el papel que desempeñan en la operación y en la construcción de nueva infraestructura y equipamiento portuario. ▪ El mayor desarrollo y competitividad de los puertos requiere una mayor coordinación y alineamiento de los objetivos y acciones de las APIs, autoridades y empresas privadas en los puertos. ▪ La Ley de Puertos prevé una participación destacada del sector privado en la operación y en la prestación de los servicios portuarios.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor crecimiento e inversiones en los puertos. ▪ Mayor eficiencia en la asignación de recursos de inversión. ▪ Mayor integración y alineación de la actuación de los agentes portuarios a los objetivos de desarrollo y competitividad.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se requieren recursos adicionales a los existentes.
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con un indicador en particular

8.5 La planeación portuaria se vinculará con el sistema de transporte nacional

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoyo eficiente y eficaz al aparato productivo y al comercio exterior del país ▪ Mayor competitividad y desarrollo portuario ▪ Mayores índices de competencia entre puertos ▪ Mayor eficiencia en la aplicación de recursos
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SCT ▪ Coordinación General de Puertos y Marina Mercante ▪ APIs
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No hay política que le anteceda
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La planeación del desarrollo y la operación de los puertos se vincula de manera limitada con la planeación del desarrollo del transporte ferroviario y carretero, no obstante las limitaciones y deficiencias que se registran en la infraestructura y los servicios. ▪ No existen mecanismos formales para la vinculación de la planeación del desarrollo portuario con los de los modos de transporte terrestre y con el desarrollo del transporte multimodal. ▪ Para atender con eficiencia a sus mercados, los puertos requieren contar con enlaces ferroviarios y carreteros suficientes y eficientes. ▪ Para la competitividad y el desarrollo de los puertos es fundamental con las conexiones y servicios ferroviarios y de autotransporte adecuados.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menor tiempo y costo de traslado de las mercancías en la cadena origen destino. ▪ Mayor integración de las cadenas logísticas origen – destino de las cargas. ▪ Crecimiento de la actividad portuaria.
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planeación integral y coordinación con las autoridades de transporte ferroviaria y carretero. ▪ Inversiones para mejorar la conexión terrestre.
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se relaciona con un indicador en particular

8.6 Las APIs vinculan la planeación portuaria con la planeación urbana y ambiental

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contar con un sistema portuario sustentable en lo ambiental y que detone el desarrollo regional
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SCT, CGPMM, Dirección General de Puertos y las 16 APIs Federales con vinculación con SEMARNAT, SEDESOL
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PSCT, estrategia 5.2.5, primera línea de acción: Mantener el apoyo a los programas de seguridad marítimo-portuaria para preservar la integridad de la vida humana en el mar, embarcaciones, mercancías y el medio ambiente marítimo. ▪ PSCT, estrategia 5.2.5, cuarta línea de acción: Establecer sistemas de gestión ambiental en las APIs que garanticen la aplicación de controles de operación ambiental, de conformidad con el marco legal aplicable. ▪ PSCT, estrategia 5.2.6, primera línea de acción: Aplicar el Programa Nacional de Desarrollo Portuario para el reordenamiento estratégico y sustentable de los litorales, a fin de contribuir al mejoramiento económico y social en los puertos del país. ▪ PSCT, estrategia 5.2.6, segunda línea de acción: Alcanzar un desarrollo equilibrado entre el crecimiento de la infraestructura y la actividad de los puertos en su área de influencia.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se percibe una falta de coordinación entre las autoridades estatales y municipales y las reguladoras del medio ambiente ▪ Existen limitaciones al crecimiento de los puertos por estar en zonas ecológicamente prioritarias, evitando proyectos estratégicos ▪ Los proyectos sufren retrasos dada la necesidad de tramitar una Manifestación de Impacto Ambiental por proyecto ▪ Se percibe que las ciudades llevan a cabo su planeación de acuerdo a las propias necesidades de la ciudad, sin considerar de manera suficiente el desarrollo portuario y viceversa, prueba de esto es que no hay congruencia suficiente entre el uso de suelo de las APIs y el Plan de Desarrollo Urbano
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción en el impedimento o retraso de proyectos estratégicos y minimización del daño al medio ambiente, a causa de la desvinculación de la planeación entre las autoridades estatales y municipales y las reguladoras del medio ambiente
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comité de planeación intersecretarial (SCT-SEMARNAT-SEDESOL) ▪ Comité de planeación urbano que incluya a las autoridades federales, estatales, municipales y a las APIs ▪ Miembro de las APIs que funja como un enlace directo entre estas y la planeación urbana y los puertos
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores de resultado: <ul style="list-style-type: none"> –Cumplimiento con la normatividad ambiental vigente

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #9 (1/2)

9.1 La CGPMM evaluará, anticipará y modernizará el marco legal portuario con el fin de asegurar la prosperidad de los puertos

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Mayor crecimiento de las inversiones y de la actividad en los puertos
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (CGPMM) y APIS
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> PSCT, Estrategia 5.2.2, cuarta línea de acción: Actualizar el marco normativo del subsector marítimo portuario para fortalecer la certidumbre jurídica a la inversión privada.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> La industria marítimo portuaria nacional e internacional ha registrado transformaciones sustanciales, los cuales motivan la necesidad de adecuar el marco normativo aplicable, particularmente, la Ley de Puertos de 1993, la cual no ha tenido adecuación alguna. Existen aspectos tales como tamaño de terminal, cambios de giro, requerimientos de licitación de espacios para terminales, renovación de contratos de cesión parcial de derechos, entre otros de la normatividad aplicable, en los cuales es necesario realizar adecuaciones para dotar de mayor certidumbre a los inversionistas actuales y potenciales. Existen “vacíos legales” que generan incertidumbre jurídica para la inversión privada: hay imprecisión sobre el alcance de las terminales privadas; la ampliación de la capacidad está limitada al 20%, lo que representa en algunos casos un impedimento a la inversión; faltan reglas claras sobre los cambios de giros de las empresas El modelo de gestión portuario que la Ley establece, ha permitido un importante crecimiento de la participación de la inversión privada en los puertos, sin embargo, la industria ha registrado cambios profundos que requieren la adecuación del marco normativo para permitir el adecuado desarrollo del sector .
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que den certeza jurídica a los inversionistas y concilien los incentivos del estado y los del sector privado
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Certidumbre en las condiciones de desempeño de las empresas Ejercicio transparente de las funciones de la autoridad portuaria Crecimiento de la inversión
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Abogados que preparen la iniciativa de Ley y atiendan los procedimientos necesarios para la modificación de los instrumentos legales y reglamentarios.
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> Indicadores de proceso: <ul style="list-style-type: none"> –Controversias legales por categoría (categorías por definir)

Políticas Portuarias para el logro del Objetivo Estratégico #9 (2/2)

9.2 La celebración y renovación de concesiones y contratos de cesión parcial de derechos contará con reglas públicas claras y precisas, de aplicación general

Propósito	<ul style="list-style-type: none"> Mayor crecimiento de las inversiones y de la actividad en los puertos
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> Dirección General de Puertos APIs
Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> PSCT, Estrategia 5.2.2, cuarta línea de acción: Actualizar el marco normativo del subsector marítimo portuario para fortalecer la certidumbre jurídica a la inversión privada.
Justificación	<ul style="list-style-type: none"> Actualmente, no existen criterios claros definidos para la celebración y renovación de los contratos de cesión parcial de derechos. Aspectos relevantes y que condicionan el desempeño de las empresas y el desarrollo de los puertos, tales como plazos, estructura de pagos de contraprestaciones, plazos, entre otros, no se establecen de manera uniforme en los distintos puertos, lo que da lugar que en concursos de terminales o espacios similares se apliquen diversos criterios, lo que da lugar a que para un mismo tipo de terminal se realicen diferentes pagos. No existen reglas de operación en las cuales se indiquen los criterios generales sobre las condiciones operativas, contractuales y de desarrollo portuario que deben satisfacer los cesionarios para la celebración y renovación una política explícita sobre este tema.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> Certidumbre en las condiciones de desempeño de las empresas Ejercicio transparente de las funciones de la autoridad portuaria Mayor inversión
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> Recursos humanos especializados en licitaciones
Mediciones	<ul style="list-style-type: none"> No se relaciona con un indicador en particular

4.4 Jerarquización de propuesta de políticas

- 4.4.1 Lista de políticas portuarias propuestas, jerarquizada por: Impactos derivados de la solución del aspecto relevante, Costos de implementación de la política y Complejidad

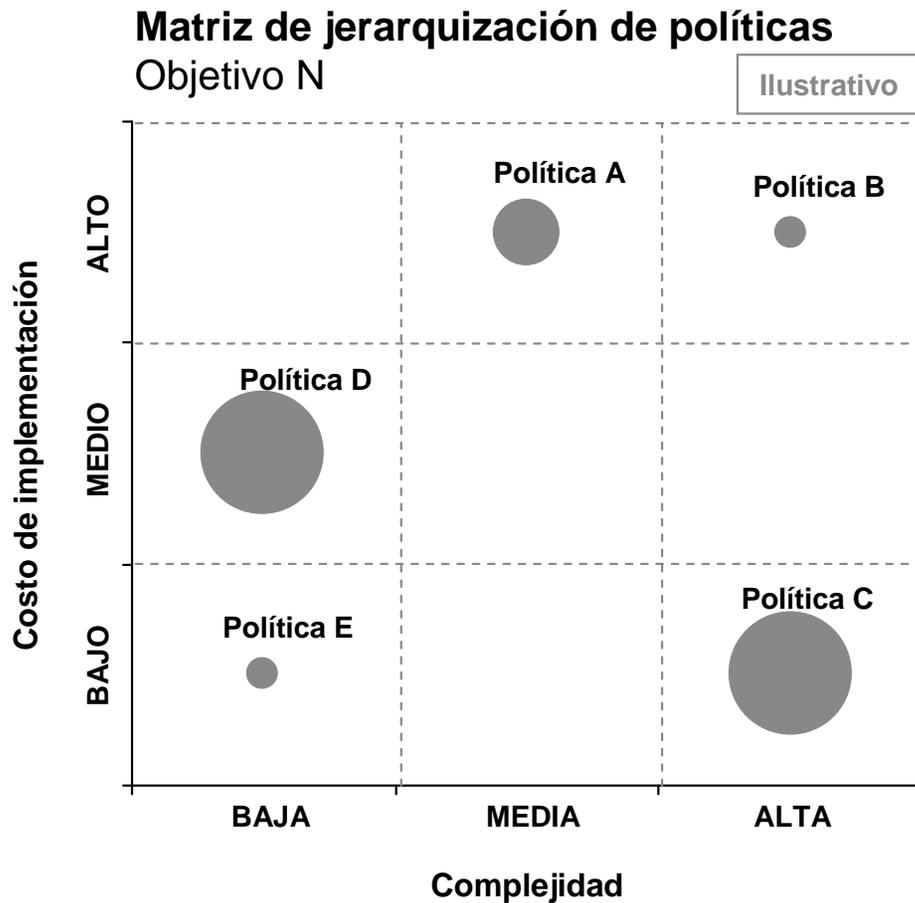
Metodología de jerarquización (1/2)

Para jerarquizar las políticas, evaluamos cada política a lo largo de tres dimensiones: (i) Impacto, (ii) Costos de implementación y (iii) Complejidad.

	Dimensión		
	Impacto	Costos de implementación	Complejidad
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> Impacto en el logro del objetivo estratégico correspondiente, derivado de la solución de la problemática/aspecto relevante para la que fue diseñada la política 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos financieros estimados para implementar la política 	<ul style="list-style-type: none"> Dificultad para implementar la política en términos de los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> - Complejidad técnica - Complejidad institucional / organizacional - Complejidad legal - Complejidad política
Escala	<ul style="list-style-type: none"> Evaluado en una escala de 1 a 3 según el nivel de impacto estimado: <ul style="list-style-type: none"> - Bajo - Medio - Alto 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluado en una escala de 1 a 3 según el nivel de costo estimado: <ul style="list-style-type: none"> - Bajo - Medio - Alto 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluado en una escala de 1 a 3 según los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> - Bajo. Complejidad baja en todos los aspectos (técnicos, institucionales, legales, políticos) - Medio. Complejidad alta en uno o dos aspectos - Alto. Complejidad alta en más de dos aspectos

Metodología de jerarquización (2/2)

Una vez evaluadas las tres dimensiones, generamos una matriz de jerarquización para las políticas de cada uno de los objetivos estratégicos.



Criterios de jerarquización

1. Impacto (tamaño de la burbuja)
2. Costo y complejidad (cercanía al origen)

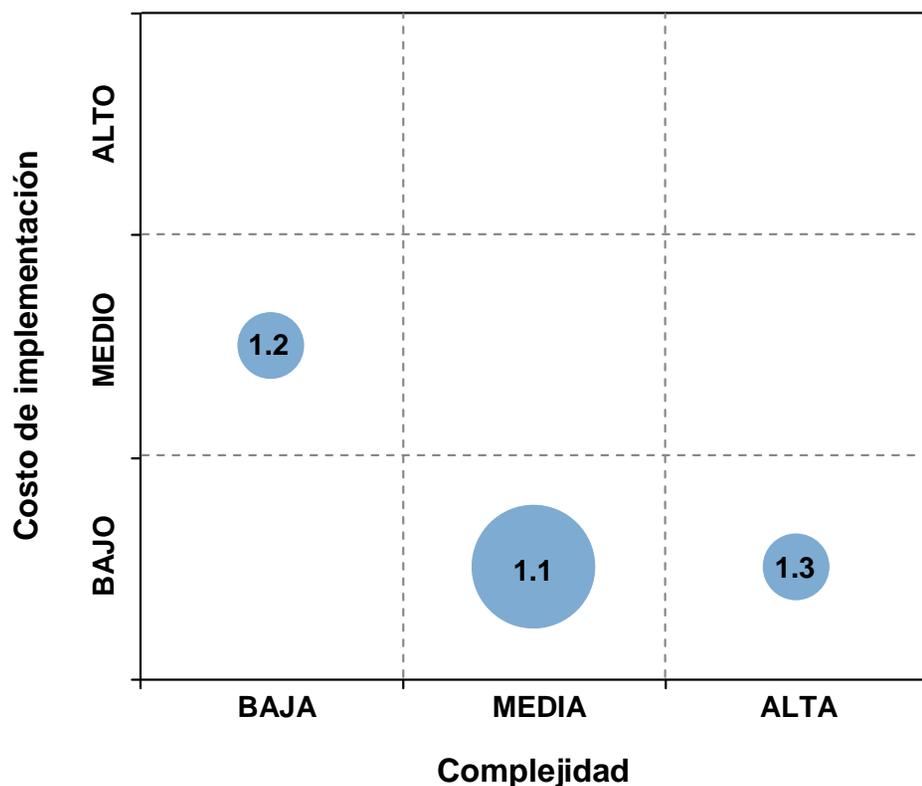
Nota: En el caso de que una política se traslape con otra, quiere decir que su costo y complejidad de implantación son iguales.

1

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #1- Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria.

Matriz de jerarquización



Políticas

1.1 Las APIs y la CGPMM garantizarán infraestructura de navegación, atraque, maniobras/almacenaje y desalojo, acorde a las necesidades del mercado

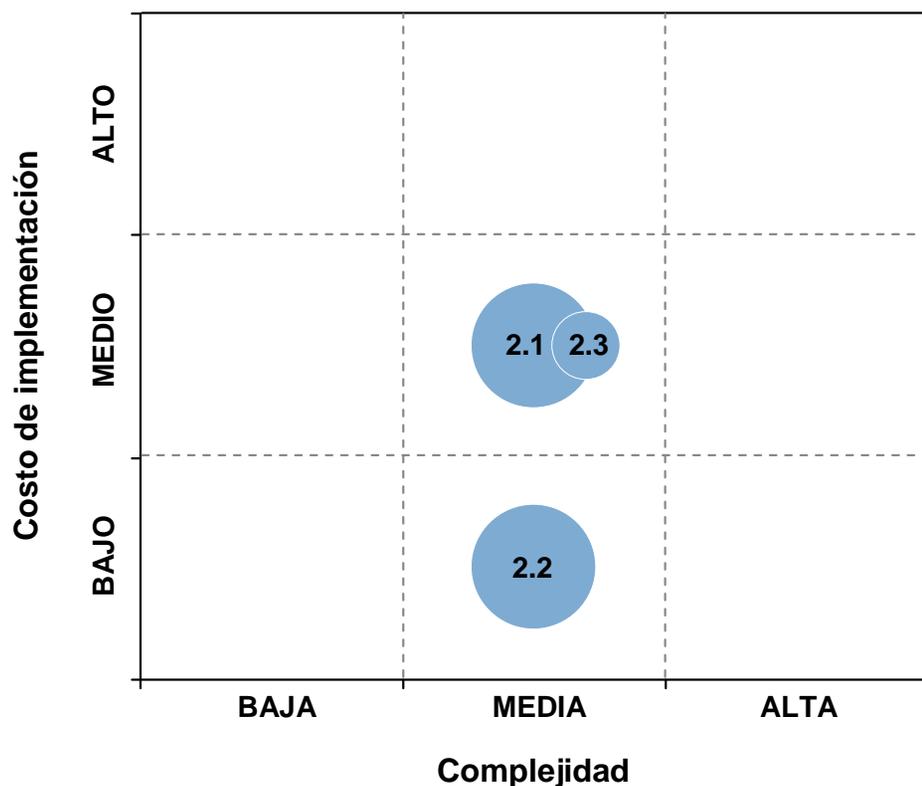
1.2 Las APIs identificarán plenamente las oportunidades y requerimientos del mercado para fomentar el crecimiento de los puertos

1.3 Las APIs promoverán la participación de la IP para el desarrollo de infraestructura e instalaciones especializadas

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #2- Garantizar una operación portuaria eficiente y segura.

Matriz de jerarquización

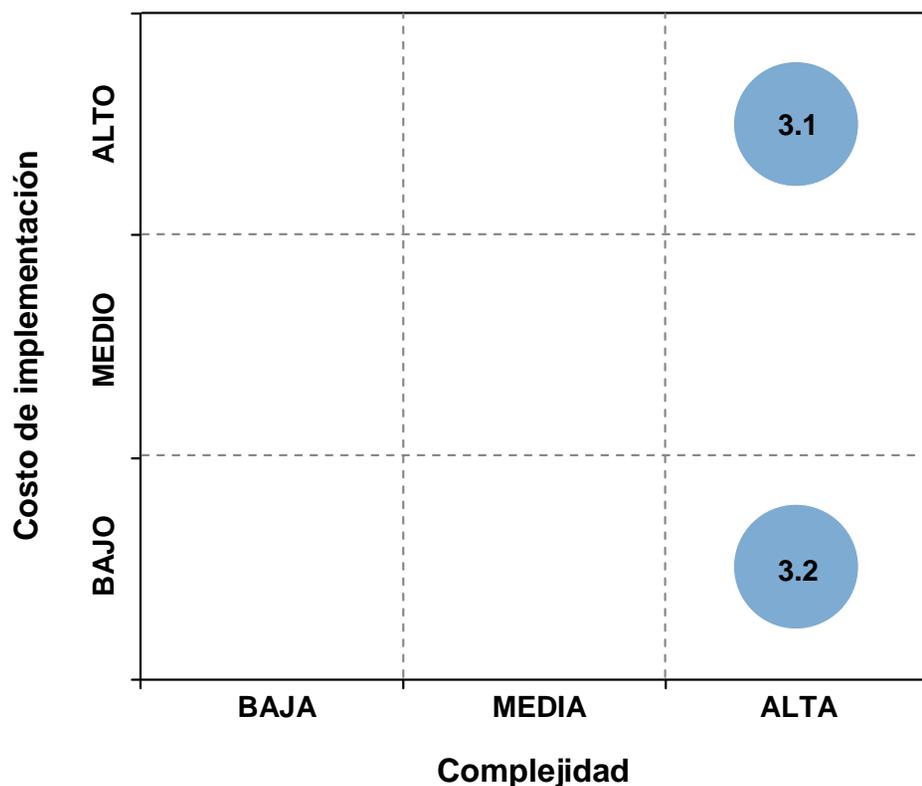


Políticas
2.1 Las APIs promoverán la implantación de procesos y el uso eficiente de tecnologías y espacios portuarios
2.2 La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades y actores portuarios
2.3 Las APIs tomarán un papel activo para minimizar los impactos negativos en costos y tiempos de los crecientes requerimientos de seguridad

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #3- Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados.

Matriz de jerarquización



Políticas

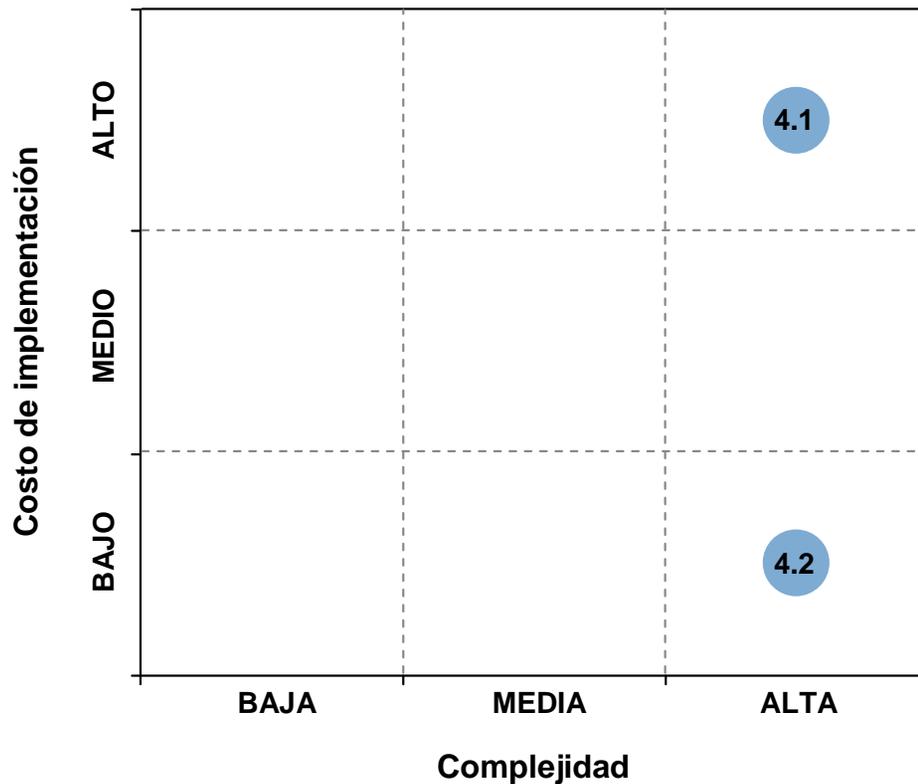
3.1 Las APIs y la SCT promoverán suficientes enlaces ferroviarios y carreteros con los puertos así como condiciones de conectividad intermodal oportuna y eficiente

3.2 Las APIs adoptarán una visión de cadenas logísticas y de vinculación con sus mercados

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #4- Promover una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad.

Matriz de jerarquización



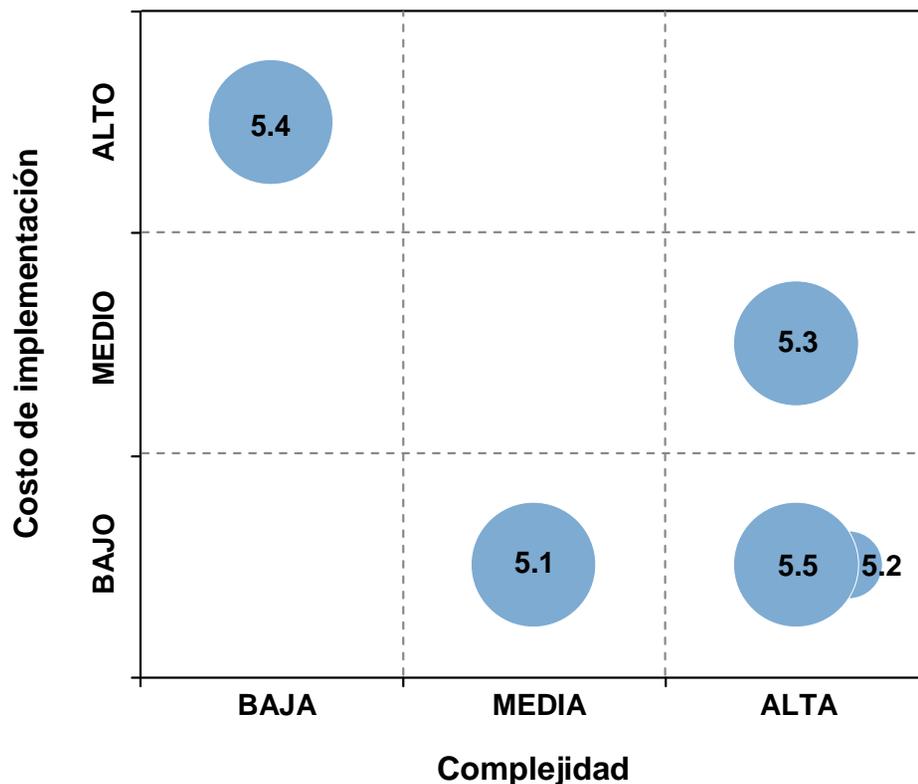
Políticas
4.1 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva los riesgos y externalidades negativas ambientales vinculados con la actividad portuaria
4.2 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva las externalidades negativas sobre el entorno urbano que estén vinculadas directamente con la actividad portuaria

5

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #5- Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.

Matriz de jerarquización

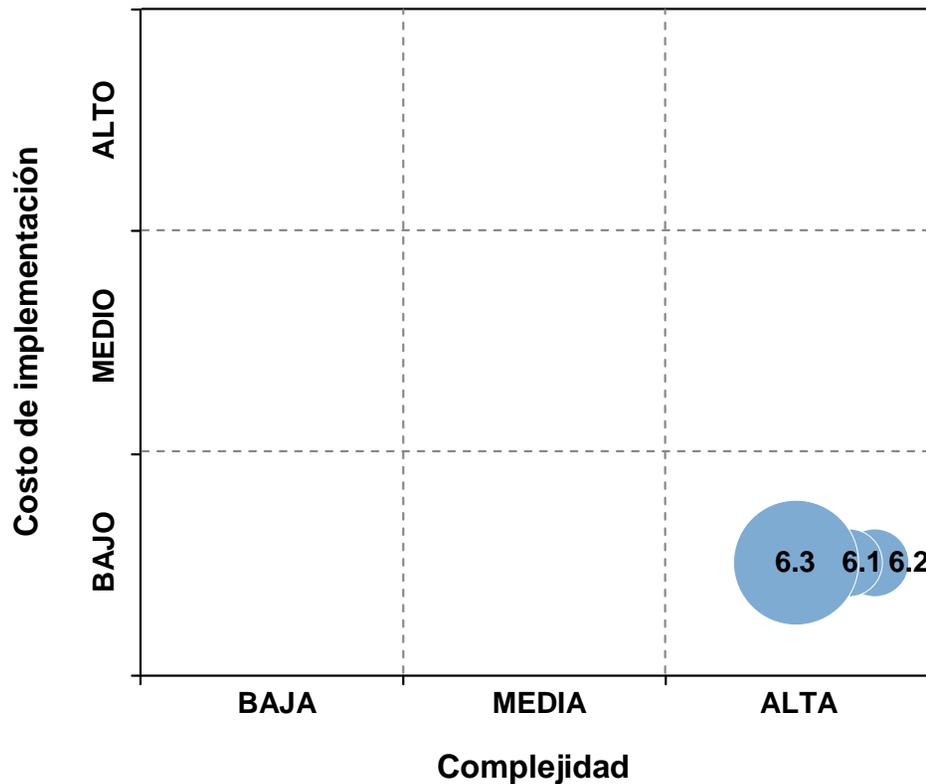


Políticas
5.1 Las APIs y la CGPMM tendrán un entendimiento claro de los mercados y de las tendencias clave en la industria marítimo-portuaria
5.2 Los Consejos de Administración de las APIs contarán con consejeros profesionales que contribuirán a la toma eficiente de decisiones
5.3 Las estructuras organizacionales de las APIs tendrán capacidades técnicas y comerciales acorde a sus mercados
5.4 Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de capital humano y la innovación en el sector marítimo-portuario
5.5 La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con enfoques modernos de negocio y orientación a resultados

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #6- Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs.

Matriz de jerarquización



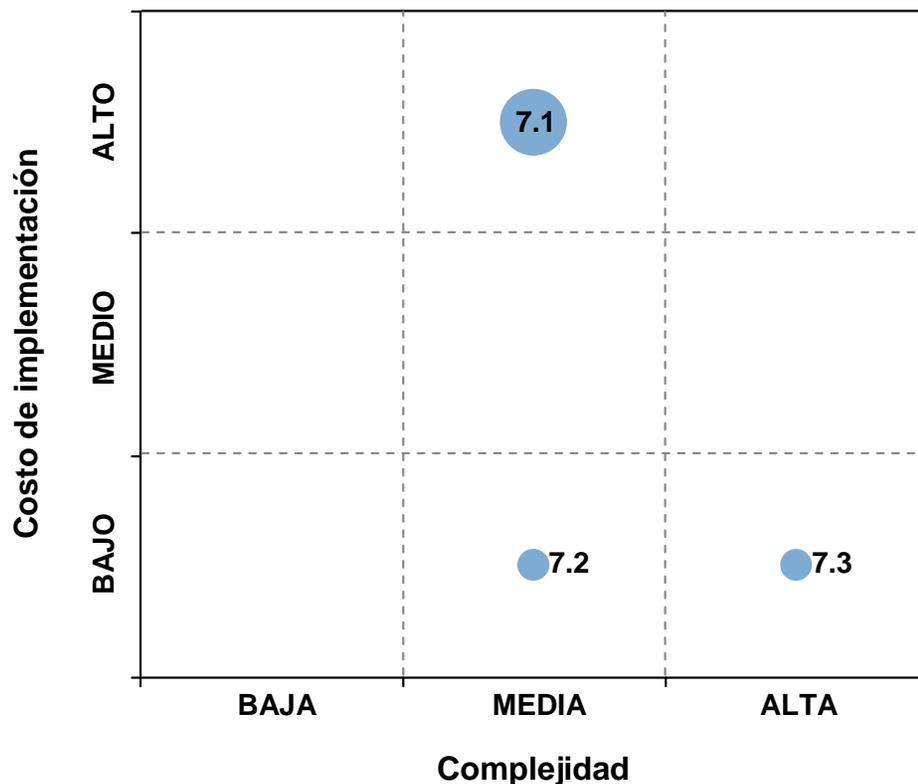
Políticas

- 6.1 Las contraprestaciones por el uso, aprovechamiento y explotación de los espacios portuarios deberán vincularse al potencial de los negocios que se desarrollan en ellos
- 6.2 Las tarifas por uso de infraestructura reflejarán los costos de producir los servicios y tomarán en cuenta comparativos internacionales
- 6.3 La CGPMM y las APIs establecerán una estrategia de financiamiento que garantice el desarrollo portuario

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #7- Promover la competencia dentro y entre los puertos.

Matriz de jerarquización

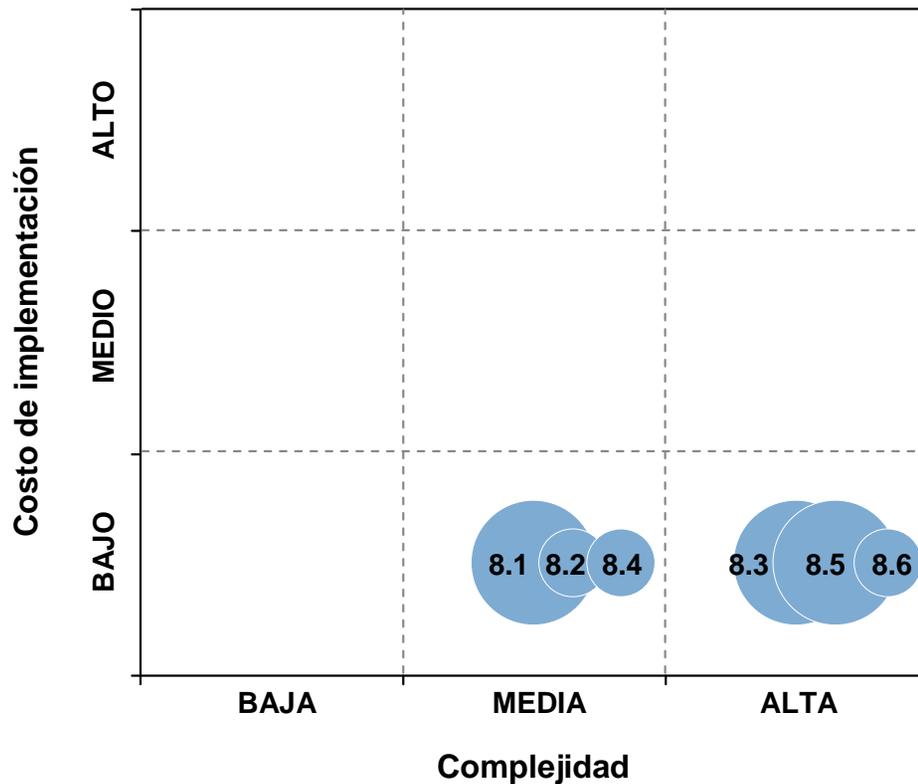


Políticas
7.1 La CGPMM evaluará permanentemente las condiciones de competencia al interior de los puertos y entre ellos y, en situaciones no competitivas, fomentará la inclusión de nuevos jugadores y/o fortalecerá sus instrumentos de regulación
7.2 La CGPMM y las APIs fomentarán la transparencia en la aplicación y actualización de tarifas en los puertos y sus cadenas logísticas, así como la publicación de comparativos internacionales de tarifas portuarias
7.3 Las APIs, directamente o a través de la CGPMM, acudirán a la Comisión Federal de Competencia ante casos de denuncia o de sospecha de prácticas comerciales anticompetitivas

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #8- Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional

Matriz de jerarquización

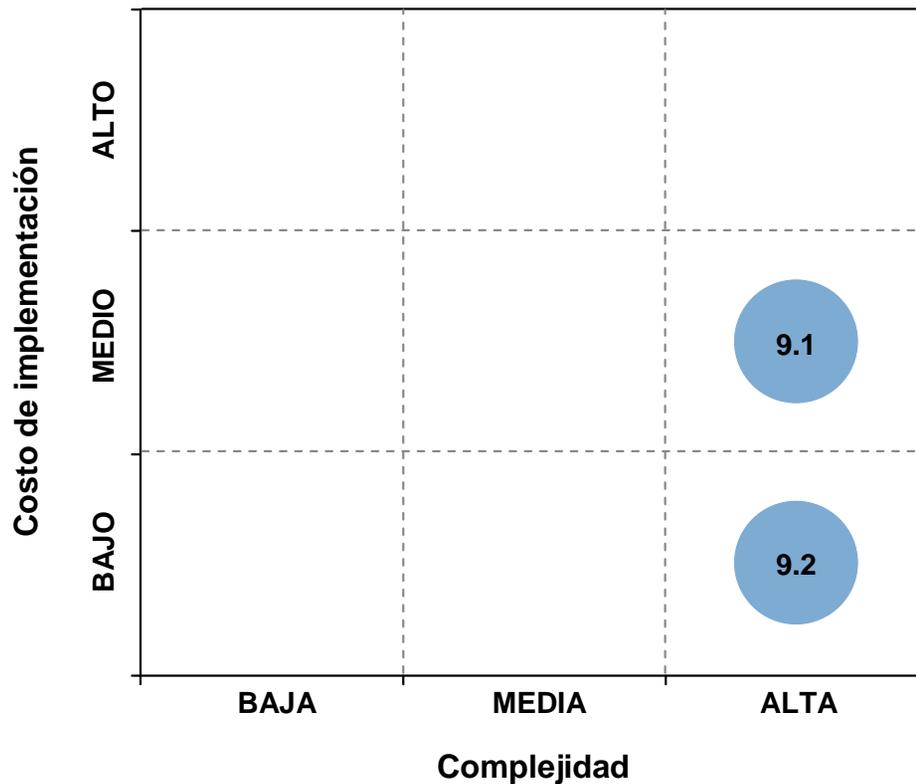


Políticas
8.1 La planeación de la infraestructura portuaria responderá a la demanda y la dinámica de los mercados
8.2 La CGPMM contará con una cartera de proyectos priorizada en función de la visión y las prioridades del SPN
8.3 La asignación de los espacios portuarios seguirá los criterios de maximización de creación de valor para el estado y de optimización de servicios para los usuarios
8.4 Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria
8.5 La planeación portuaria se vinculará con el sistema de transporte nacional
8.6 Las APIs vincularán la planeación portuaria con la planeación urbana y ambiental

Jerarquización de Políticas Portuarias

Objetivo estratégico #9- Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado.

Matriz de jerarquización

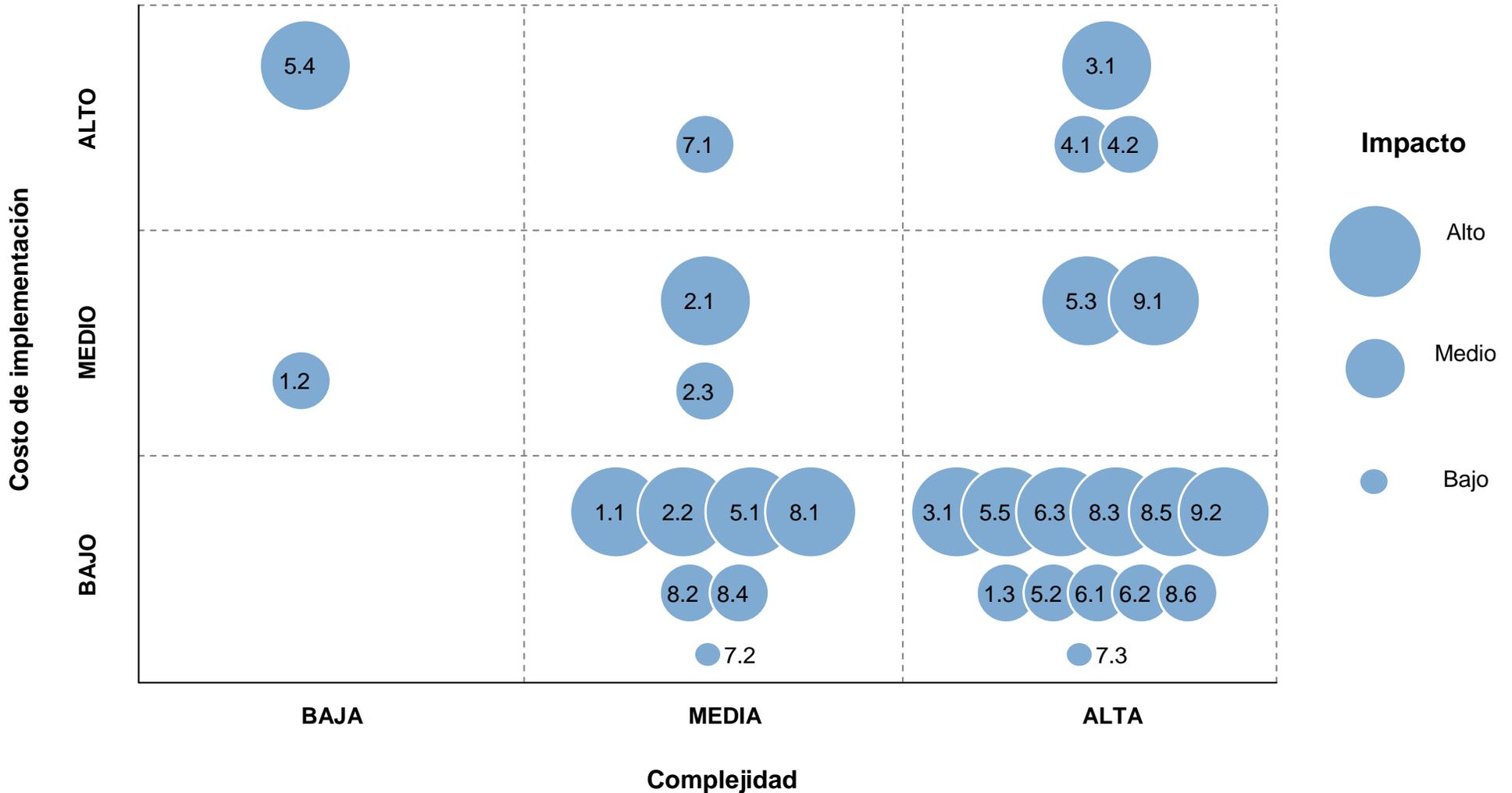


Políticas
9.1 La CGPMM evaluará, anticipará y modernizará el marco legal portuario con el fin de asegurar la prosperidad de los puertos
9.2 La celebración y renovación de concesiones y contratos de cesión parcial de derechos contará con reglas públicas claras y precisas, de aplicación general

Jerarquización de políticas portuarias

Tras la evaluación de cada política en las tres dimensiones, obtenemos la siguiente matriz de jerarquización.

Matriz de jerarquización de políticas



4.5 Propuesta de instrumental de planeación

4.5.1 Análisis de congruencia del instrumental de planeación actual

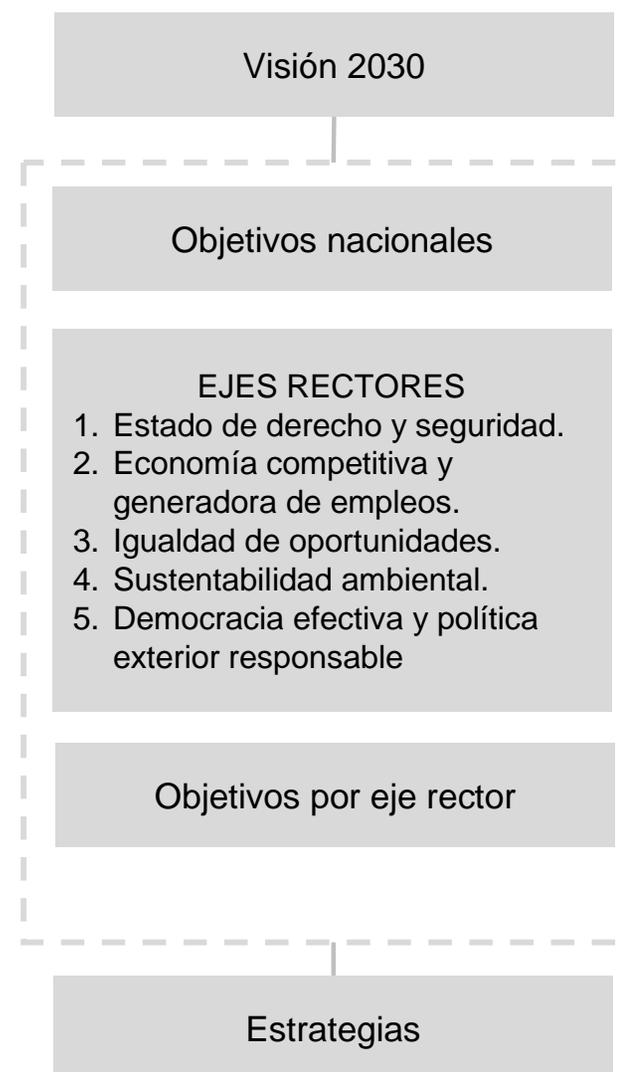
- **Antecedentes: Instrumentos rectores**
- Análisis de la etapa de diagnóstico
- Resumen de principales problemas

4.5.2 Propuesta de modificación al instrumental

El PND: instrumento base de la planeación en México

- El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es el instrumento rector de la política económica y social del país. En él se establecen los principios que orientan las actividades gubernamentales en el ámbito federal y que se reflejan en la gestión gubernamental a través de planes sectoriales, programas, actividades y proyectos de inversión.
- El PND elaborado para el periodo gubernamental 2007-2012, establece como principio rector el Desarrollo Humano Sustentable en el que se asume que "el propósito del desarrollo consiste en crear una atmósfera en que todos puedan aumentar su capacidad y las oportunidades puedan ampliarse para las generaciones presentes y futuras" . A partir de este principio se establecen los elementos fundamentales de planeación estratégica que configuran el Plan de Desarrollo.
- El PND se estructura a partir de la visión a largo plazo planteada para el año 2030 y bajo el principio de Desarrollo Humano Sustentable. Conjuntamente con el diagnóstico de la situación actual que vive el país, se definen los objetivos nacionales, los que ordenan el esfuerzo nacional para la consecución del escenario definido en la visión.
- Para vincular el ámbito estratégico con el operacional, el Plan define 5 Ejes Rectores en los que se articularán de manera "integral y transversal" el conjunto de objetivos y estrategias a realizar para el presente periodo gubernamental.

Estructura del Plan nacional de Desarrollo 2007-2012



Objetivos establecidos en el PND (1/2)

El PND establece los siguientes objetivos nacionales:

1. Garantizar la seguridad nacional, salvaguardar la paz, la integridad, la independencia y la soberanía del país, y asegurar la viabilidad del Estado y de la democracia.
2. Garantizar la vigencia plena del Estado de Derecho, fortalecer el marco institucional y afianzar una sólida cultura de legalidad para que los mexicanos vean realmente protegida su integridad física, su familia y su patrimonio en un marco de convivencia social armónica.
3. Alcanzar un crecimiento económico sostenido más acelerado y generar los empleos formales que permitan a todos los mexicanos, especialmente a aquellos que viven en pobreza, tener un ingreso digno y mejorar su calidad de vida.
4. Tener una economía competitiva que ofrezca bienes y servicios de calidad a precios accesibles, mediante el aumento de la productividad, la competencia económica, la inversión en infraestructura, el fortalecimiento del mercado interno y la creación de condiciones favorables para el desarrollo de las empresas, especialmente las micro, pequeñas y medianas.
5. Reducir la pobreza extrema y asegurar la igualdad de oportunidades y la ampliación de capacidades para que todos los mexicanos mejoren significativamente su calidad de vida y tengan garantizados alimentación, salud, educación, vivienda digna y un medio ambiente adecuado para su desarrollo tal y como lo establece la Constitución.
6. Reducir significativamente las brechas sociales, económicas y culturales persistentes en la sociedad, y que esto se traduzca en que los mexicanos sean tratados con equidad y justicia en todas las esferas de su vida, de tal manera que no exista forma alguna de discriminación.
7. Garantizar que los mexicanos cuenten con oportunidades efectivas para ejercer a plenitud sus derechos ciudadanos y para participar activamente en la vida política, cultural, económica y social de sus comunidades y del país.

Objetivos establecidos en el PND (2/2)

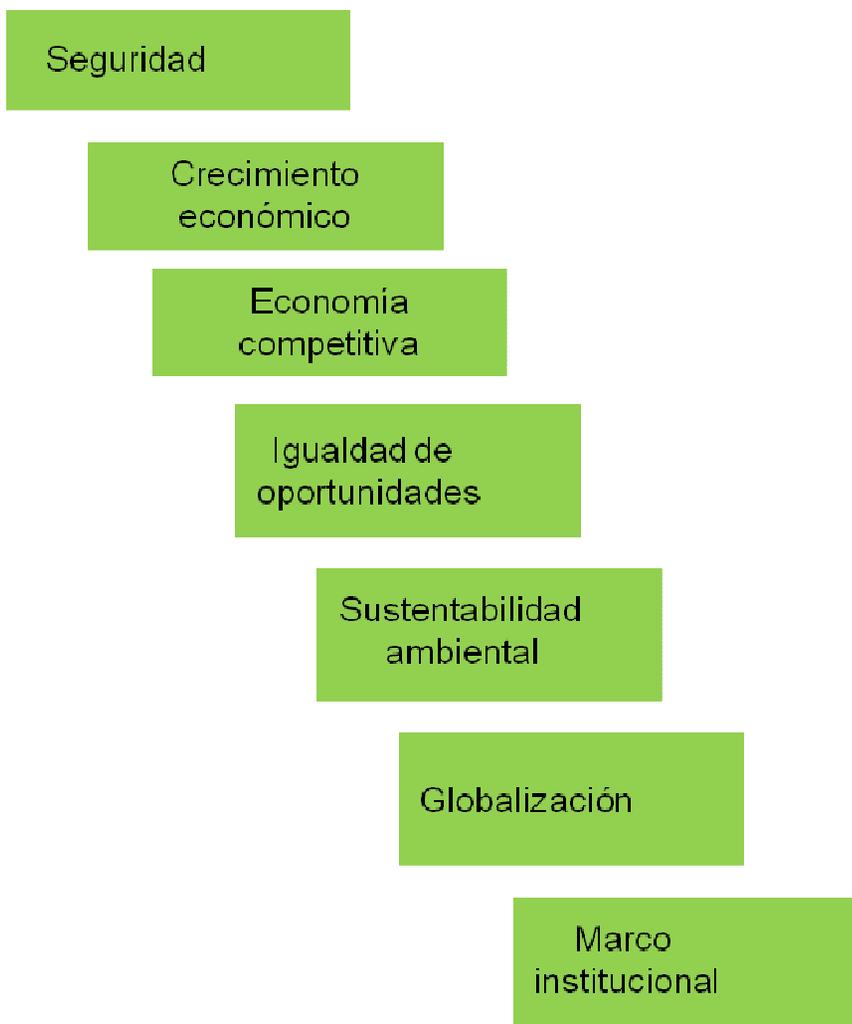
El PND establece los siguientes objetivos nacionales:

8. Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras.
9. Consolidar un régimen democrático, a través del acuerdo y el diálogo entre los Poderes de la Unión, los órdenes de gobierno, los partidos políticos y los ciudadanos, que se traduzca en condiciones efectivas para que los mexicanos puedan prosperar con su propio esfuerzo y esté fundamentado en valores como la libertad, la legalidad, la pluralidad, la honestidad, la tolerancia y el ejercicio ético del poder.
10. Aprovechar los beneficios de un mundo globalizado para impulsar el desarrollo nacional y proyectar los intereses de México en el exterior, con base en la fuerza de su identidad nacional y su cultura; y asumiendo su responsabilidad como promotor del progreso y de la convivencia pacífica entre las naciones.

La definición de la política portuaria está particularmente vinculada con los objetivos nacionales 2, 3, 4 y 8 del Plan Nacional de Desarrollo.

Elementos relevantes del PND para la actividad portuaria

Elementos relevantes para la actividad portuaria definidos en el PND



En los objetivos nacionales pueden identificarse los siguientes elementos relevantes a los cuales se vincula la actividad portuaria:

- Seguridad, que salvaguarde la independencia integridad y Estado de Derecho.
- Crecimiento económico, sostenido y acelerado.
- Economía competitiva que ofrezca bienes y servicios de calidad a precios accesibles
- Igualdad de oportunidades que permita el mejoramiento de la calidad de vida de los mexicanos.
- Sustentabilidad ambiental, para evitar el deterioro patrimonial de generaciones futuras.
- Globalización, que aproveche la posición geográfica de México y la diversidad de tratados comerciales.
- Marco institucional, que garantice la integridad física de los ciudadanos y su patrimonio.

Para analizar el dimensionamiento de los elementos indicados, el Gobierno Federal ha integrado diversos ordenamientos normativos que regulan la actividad portuaria en el país:

- El Plan Nacional de Desarrollo
- El Programa Nacional de Infraestructura
- El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes

Alineamiento de los instrumentos de planeación

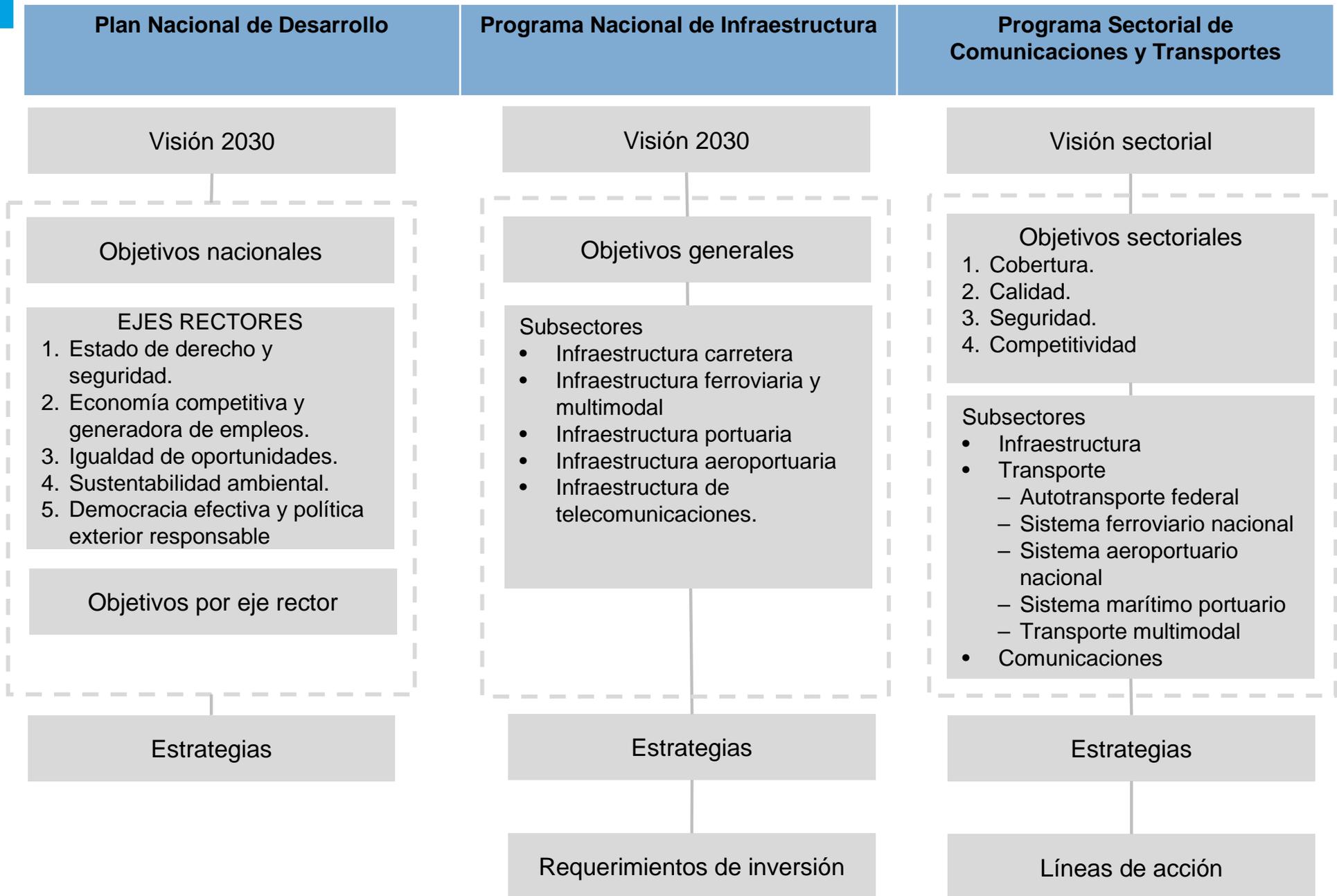
El PND es el instrumento rector de la actividad económica del país. Dada su naturaleza estratégica, los lineamientos que en él se establecen sirven de marco de referencia para definir el rumbo de la política gubernamental. Para vincular la planeación estratégica con la operativa, las directrices del PND se recogen y detallan en los programas sectoriales e institucionales que se desarrollan para el logro de los objetivos del sector, en este caso el de comunicaciones y transportes, y de las actividades que lo integran, particularmente la actividad portuaria. La vinculación de los instrumentos de planeación que definen el rumbo de las acciones en materia portuaria mantiene la siguiente secuencia en su escala sectorial:



En el PND, los objetivos estratégicos son agrupados en ejes rectores. Este agrupamiento facilita el diseño de objetivos y estrategias por área de interés con similitud de problemática, compatibilidad de objetivos y similitud en los resultados esperados. Un tratamiento semejante se utiliza para el diseño del Programa Nacional de Infraestructura y en el Programa Sectorial, en donde se definen los objetivos estratégicos bajo los que se orientará la política sectorial.

En el caso del Programa de Infraestructura y del Programa Sectorial se define un nivel más operativo, derivado principalmente por la orientación programática presupuestal de estos instrumentos. En la siguiente lámina, se presenta la estructura de los instrumentos de planeación antes mencionados. Cabe mencionar que en el caso del Programa de Infraestructura, sólo se consideran las áreas relacionados con el sector comunicaciones y transportes, no obstante que incluyen otros sectores.

Estructura de los instrumentos de planeación estratégica



Alineamiento de elementos fundamentales: visión y misión

- Dentro de los tres instrumentos de planeación, puede identificarse el interés común por lograr la *competitividad* en los ámbitos de cada instrumento de planeación.
- Considerando a la competitividad como el elemento central, cada instrumento en su ámbito de intervención describe el logro alcanzable, lo que asegura el alineamiento de los instrumentos de planeación sectorial con el PND.

Elementos comunes en la visión de los instrumentos de planeación relevantes para el sector portuario

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012	Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012	Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes
... un país con una economía altamente competitiva que crece de manera dinámica y sostenida...	... países mejor evaluados de acuerdo con el índice de competitividad de la infraestructura infraestructura de comunicaciones y transportes moderna y suficiente, que promueva la prestación de servicios de calidad y competitivos

- La declaración íntegra de la visión en cada instrumento, la cual se muestra en la siguiente lámina, se subrayan los elementos compatibles con el fin de facilitar su identificación.
- En el caso de la Misión, este elemento sólo se plantea en el caso del Programa Sectorial, dada su orientación hacia actividades de corte más funcional y operativo.

Alineamiento de elementos fundamentales: visión y misión

Plan Nacional de Desarrollo	Programa Nacional de Infraestructura	Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes
<p><u>Visión 2030</u></p> <p>Hacia el 2030, los mexicanos vemos a México como un país de leyes, donde nuestras familias y nuestro patrimonio están seguros, y podemos ejercer sin restricción nuestras libertades y derechos; <u>un país con una economía altamente competitiva que crece de manera dinámica y sostenida</u>, generando empleos suficientes y bien remunerados; un país con igualdad de oportunidades para todos, donde los mexicanos ejercen plenamente sus derechos sociales y la pobreza se ha erradicado; un país con un desarrollo sustentable en el que existe una cultura de respeto y conservación del medio ambiente; una nación plenamente democrática en donde los gobernantes rinden cuentas claras a los ciudadanos, el que los actores políticos trabajan de forma corresponsable y construyen acuerdos para impulsar el desarrollo permanente del país; una nación que ha consolidado una relación madura y equitativa con América del Norte, y que ejerce un liderazgo en América Latina.</p>	<p><u>Meta Global</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · La meta para 2030 es que México se ubique en el 20 por ciento de los <u>países mejor evaluados de acuerdo con el índice de competitividad de la infraestructura</u> que elabora el Foro Económico Mundial. 	<p><u>Visión de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes</u></p> <p>Ser una dependencia eficiente en su gestión rectora del sector, que garantice al país <u>infraestructura de comunicaciones y transportes moderna y suficiente, que promueva la prestación de servicios de calidad y competitivos, que responda a las expectativas de la ciudadanía y a las tendencias de la globalización, contribuyendo con ello al desarrollo sustentable del país, preservando el medio ambiente y la seguridad.</u></p> <p><u>Misión de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes</u></p> <p>Promover <u>sistemas de transporte y comunicaciones seguros, eficientes y competitivos</u>, mediante el fortalecimiento del marco jurídico, la definición de políticas públicas y el diseño de estrategias que contribuyan al crecimiento sostenido de la economía y el desarrollo social equilibrado del país; ampliando la cobertura y accesibilidad de los servicios, logrando la integración de los mexicanos y respetando el medio ambiente.</p>

Alineamiento de los objetivos estratégicos

- Además de la competitividad como elemento recurrente en la visión, elementos como la seguridad, calidad, crecimiento económico, globalización y sustentabilidad ambiental están presentes en los tres instrumentos de planeación.

Elementos comunes en los objetivos estratégicos relevantes al sector portuario

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012	Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012	Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes
<ul style="list-style-type: none">• Seguridad• Crecimiento económico• Economía competitiva• Igualdad de oportunidades• Sustentabilidad ambiental• Globalización• Marco institucional	<ul style="list-style-type: none">• Cobertura• Calidad• Competitividad• Plataformas logísticas• Acceso a la población• Desarrollo regional equilibrado• Desarrollo sustentable• Desarrollo de infraestructura turística	<ul style="list-style-type: none">• Cobertura• Calidad• Seguridad• Competitividad <p>Planeación integral y cambio estructural del sector como vertientes para fortalecer el papel rector y promotor de la SCT</p>

- La vinculación de los elementos sectoriales con los identificados en el PND refleja su consistencia y alineación para el logro de los resultados esperados.

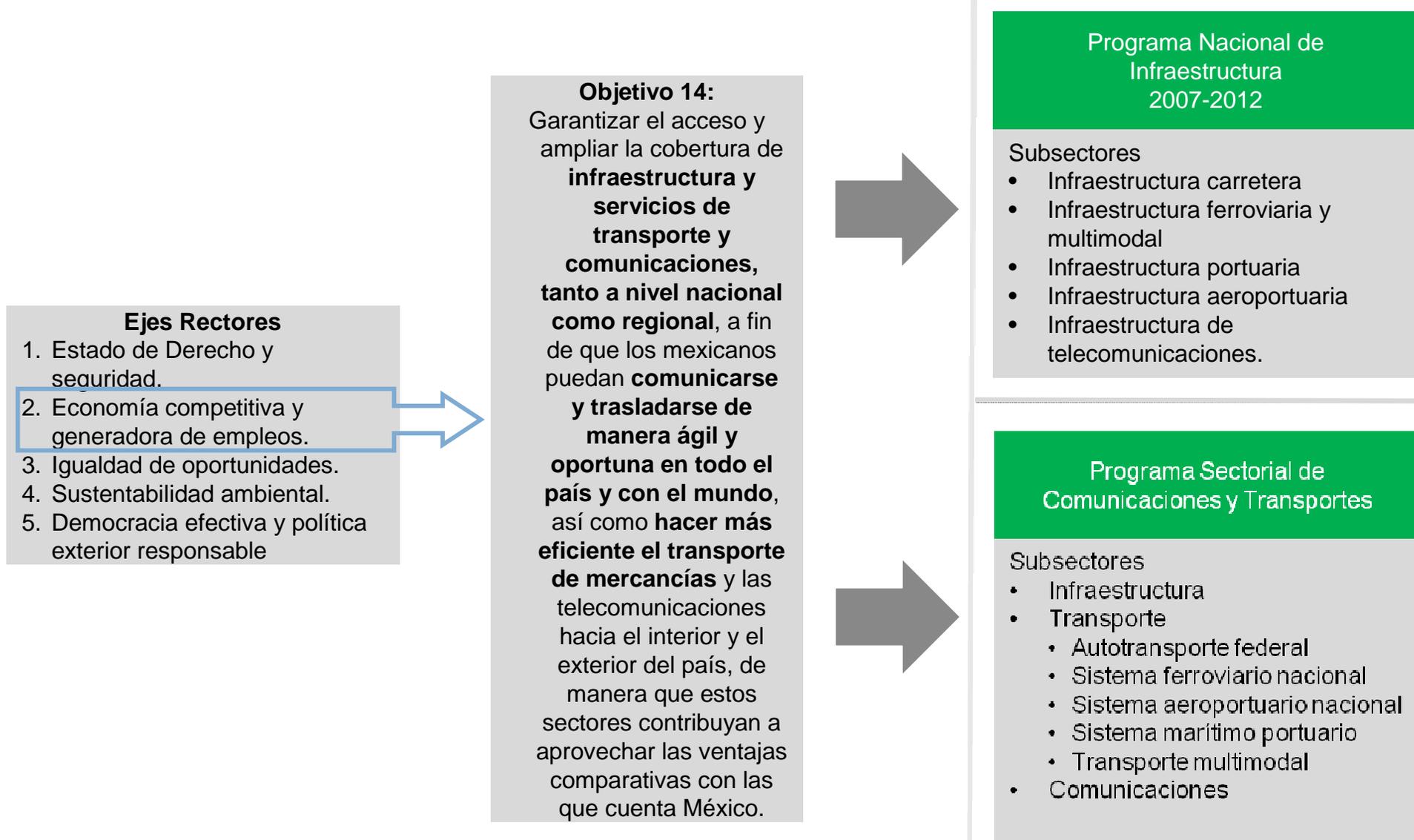
Alineamiento de los objetivos estratégicos

Programa Nacional de Infraestructura	Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes
<p>Objetivos generales:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Elevar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura.▪ Convertir a México en una de las principales plataformas logísticas del mundo, aprovechando nuestra posición geográfica y nuestra red de tratados internacionales.▪ Incrementar el acceso de la población a los servicios públicos, sobre todo en las zonas de mayores carencias.▪ Promover un desarrollo regional equilibrado, dando atención especial al centro, sur y sureste del país.▪ Elevar la generación de empleos permanentes.▪ Impulsar el desarrollo sustentable.▪ Desarrollar la infraestructura necesaria para el impulso de la actividad turística.	<p>Objetivos sectoriales:</p> <ol style="list-style-type: none">1.Cobertura Ampliar la cobertura geográfica y social de la infraestructura y los servicios que ofrece el Sector, con el fin de que los mexicanos puedan comunicarse, trasladarse y transportar mercancías de manera ágil, oportuna y a precios competitivos, dentro del país y con el mundo.2. Calidad Promover altos niveles de confiabilidad, oportunidad, eficiencia y cuidado del medio ambiente en el desarrollo de la infraestructura y los servicios de comunicaciones y transportes, para contribuir a elevar la productividad del sector y el desarrollo económico y social del país3. Seguridad Incrementar los niveles de seguridad asociados a la infraestructura y los servicios del sector, mediante acciones para mejorar la calificación del factor humano, la infraestructura, los sistemas y equipamientos, así como la supervisión y cultura de seguridad, a fin de prevenir la ocurrencia de ilícitos, accidentes, pérdidas de vidas humanas y materiales dentro del sistema de comunicaciones y transportes.4. Competitividad Convertir al país en una de las principales plataformas logísticas competitivas del mundo, aprovechando sus ventajas geográficas y comerciales e incorporando de manera continua las nuevas tecnologías en el desarrollo del sector para detonar el comercio exterior e interior y el crecimiento económico del país.

Alineamiento de los objetivos sectoriales

El eje sustantivo de las actividades de transporte en el PND es el *Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos*, al cual se vinculan el PNI y el PSCT de la siguiente manera:

Elementos comunes en los objetivos sectoriales



Alineamiento de las estrategias

A nivel de estrategias, el alineamiento de los programas sectoriales con el PND es más evidente. La definición en el Programa de Infraestructura y en el Programa Sectorial de lineamientos y actividades de carácter operativo permite establecer estrategias particulares en la actividad portuaria.

El siguiente gráfico muestra los elementos comunes en los tres instrumentos de planeación. El texto integro de las estrategias puede revisarse en la siguientes láminas.

Elementos comunes en las estrategias relevantes al sector portuario

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012	Programa Nacional de Infraestructura Subsector portuario	Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes Subsector portuario
<ul style="list-style-type: none">• Ampliar la cobertura• Abatir el costo económico• Aumentar la seguridad y calidad• Fomentar la competitividad y eficiencia en la prestación del servicio de transporte• Modernizar la gestión del sistema de transporte• Fortalecer el ejercicio normativo, rector y promotor del Estado.• Proponer y mejorar los esquemas de financiamiento	<ul style="list-style-type: none">• Incrementar la infraestructura portuaria en el Pacífico.• Incrementar la infraestructura portuaria en el Golfo y Caribe.• Construir muelles para cruceros.• Desarrollar corredores multimodales.	<ul style="list-style-type: none">• Creación y modernización de puertos• Fomentar la competitividad del sistema portuario• Ofrecer servicios con calidad y precio acorde a estándares internacionales• Potenciar nodos articuladores del transporte multimodal• Reducir costos logísticos• Desarrollar la Marina Mercante• Fortalecer el cabotaje• Establecer nuevas rutas de transporte• Operación en condiciones óptimas de protección y seguridad• Pleno respeto al medio ambiente• Contribuir al desarrollo costero sustentable

4.5.1 Análisis de congruencia del instrumental de planeación actual

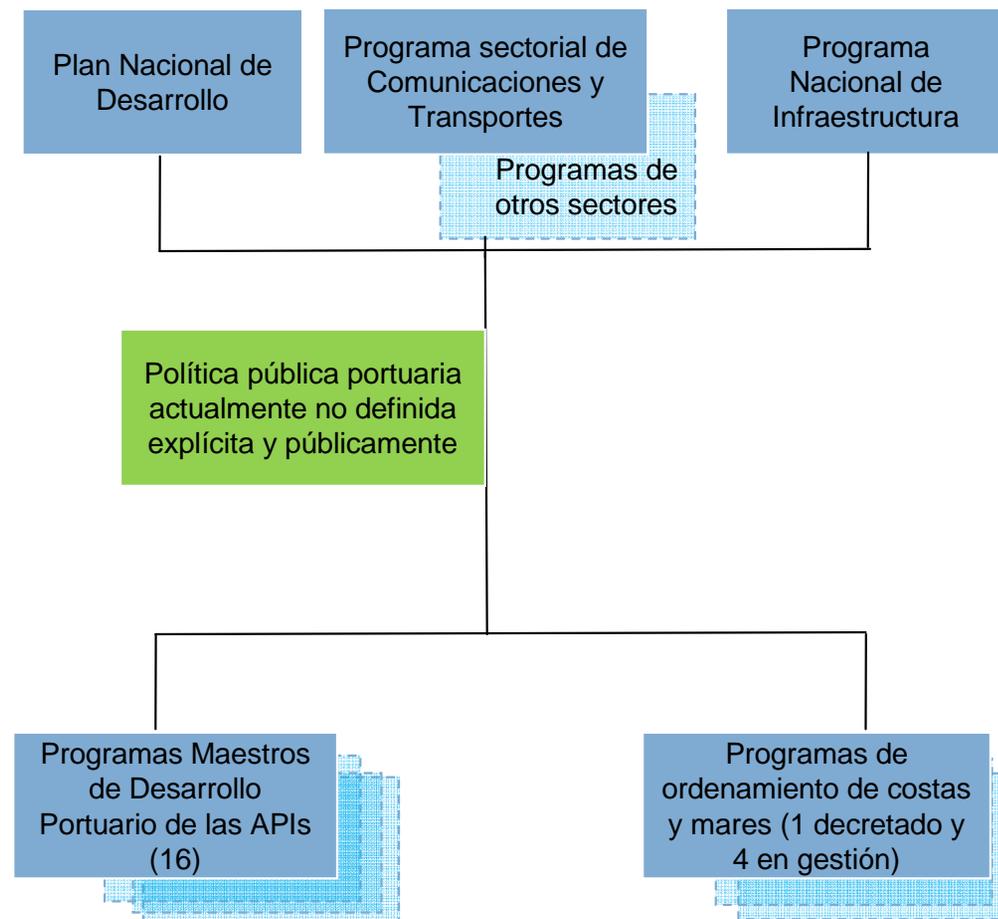
- Antecedentes: Instrumentos rectores
- **Análisis de la etapa de diagnóstico**
- Resumen de principales problemas

4.5.2 Propuesta de modificación al instrumental

Instrumental de planeación existente en la CGPMM (1/2)

El PSCT es la columna vertebral de la planeación del SPN.

- Conforme a la Ley de Planeación, del Plan Nacional de Desarrollo deriva el Programa sectorial de Comunicaciones y Transportes el cual establece los objetivos, estrategias y líneas de acción de comunicaciones y transportes.
- La Ley de Puertos señala que las APIS contarán con un Programa Maestro de Desarrollo Portuario, los cuales forman parte de los títulos de concesión, en el cual se establecerán los usos, destinos y formas de operación de los espacios y bienes del recinto portuario y de la zona de desarrollo.
- Por su parte, el Reglamento Interior de la SCT establece que la CGPMM, a través de la DGP, definirá la política para el desarrollo portuario.
- Actualmente, no existe ningún documento de política portuaria, publicado mediante decreto como programa especial o institucional, según lo prevé la Ley de Planeación, o mediante acuerdo por el cual se indique que en dicho documento se contienen las políticas que regirán, mediante los mecanismos que prevé la Ley de Planeación, el desempeño de los distintos actores que participan en el sector.
- La gráfica del lado derecho muestra la estructura de los instrumentos de planeación vigentes que norman y orientan el desempeño del subsector portuario. Dicha gráfica muestra que el PSCT es el instrumento de planeación sectorial que define los objetivos, estrategias y líneas de acción para el subsector puertos.



Instrumental de planeación existente en la CGPMM (2/2)

Los Programas Maestros de Desarrollo Portuario son parte de los títulos de concesión y por tanto tienen vigencia como instrumentos de planeación y normativos de los usos y destinos de los espacios portuarios.

- Durante el periodo 2003-2006, en la CGPMM y las APIS, se emprendió un importante esfuerzo de planeación. Ello dio como resultado los siguientes documentos:
 - Programa de Desarrollo de Infraestructura Portuaria (PRODIMAP).
 - Programa de Desarrollo Litoral (PRODELI), en este caso, utilizando la metodología Balanced Scorecard. Este programa estuvo acompañado de la realización de un buen número de estudios sobre temas relevantes para el sector portuario: graneles, cruceros, autos, costos logísticos, entre otros.
 - Programas Maestros de Desarrollo Portuario (PMDP) de las APIS, bajo la metodología antes señalada.
 - Programa Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP), documento que buscó sintetizar y sistematizar los contenidos de los documentos y estudios antes mencionados, así como establecer los objetivos y las políticas para el sector.
- Conforme a la Ley de Puertos, los PMDP son parte de los títulos de concesión y por tanto tienen vigencia como instrumentos de planeación y normativos de los usos y destinos de los espacios portuarios. Al respecto, sería conveniente el establecimiento de criterios generales para la elaboración y actualización de los PMDP, para contar con instrumentos de planeación más eficaces.
- Si bien los otros documentos, particularmente el PRODELI, presentan elementos de diagnóstico y planteamientos de estrategias que deben tomarse en cuenta, no alcanzan a definir una política portuaria, entendida ésta como las directrices o reglas a seguir por los actores involucrados en la actividad portuaria. Dichos documentos no señalan por qué deben adoptarse los objetivos y las políticas que señalan; mucho menos establecen el cómo pueden llevarse a cabo dichos planteamientos.
- Como instrumentos de planeación y documentos guía de las actividades del sector portuario, el PRODIMAP, el PRODELI y el PNDP no han sido aplicados.
- Es necesario elaborar y mejorar los instrumentos de planeación con que cuenta la CGPMM con objeto de que ésta disponga de los instrumentos de planeación estratégica y de políticas que permitan la adecuada gestión del sector portuario y la eficaz toma de decisiones.
- Se requiere de una política pública que oriente y de congruencia al desarrollo del conjunto de los puertos y que sirva de marco de referencia a la elaboración y actualización de los PMDP.

Vinculación entre los documentos de planeación existentes

No está clara la vinculación normativa del PRODELI, PRODIMAP y el Programa Nacional de Desarrollo Portuario con respecto del Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes, ni su función para efectos de seguimiento y evaluación.

Problemática	Temas prioritarios
<ul style="list-style-type: none"> Fuerte competencia internacional 	<ul style="list-style-type: none"> Competitividad portuaria
<ul style="list-style-type: none"> Falta de capacidad instalada en algunos puertos 	<ul style="list-style-type: none"> Modernización de los principales puertos comerciales
<ul style="list-style-type: none"> Demanda de nueva infraestructura para la carga contenerizada 	<ul style="list-style-type: none"> Nuevos puertos estratégicos
<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de incrementar el número de terminales especializadas para cruceros 	<ul style="list-style-type: none"> Actualización del marco normativo
<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de nuevos esquemas de financiamiento público-privado 	<ul style="list-style-type: none"> Nuevas bases de regularización tarifaria y de precios
<ul style="list-style-type: none"> Elevados costos de transporte y baja productividad de los servicios 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de conexiones intermodales
<ul style="list-style-type: none"> Falta de conexiones intermodales 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción naval; participación nacional en el tráfico de cabotaje; sistema de capitanías de puertos; sistema de educación náutica
<ul style="list-style-type: none"> Marina mercante nacional poco desarrollada 	<ul style="list-style-type: none"> Seguridad marítimo-portuaria y sustentabilidad ambiental

- El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012 constituye la base para el seguimiento y evaluación del Plan Nacional de Desarrollo.
- En materia portuaria, la problemática y los temas prioritarios establecidos en el Programa Sectorial se centran en la ampliación y modernización de infraestructura, aspectos tarifarios, intermodalidad, seguridad y sustentabilidad ambiental.
- La mayoría de los problemas identificados y los temas definidos como prioritarios en el Programa Sectorial, también son abordados en el PRODIMAP, PRODELI y en el Programa Nacional de Desarrollo Portuario.
- Sin embargo, no está clara la vinculación normativa de estos documentos con respecto al Programa Sectorial, ni su función para efectos del seguimiento y evaluación.

Fuente: Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2007-2012

Unicidad de los documentos de planeación

La planeación del SPN podría simplificarse estableciendo políticas públicas que faciliten la articulación del PSCT y los PMDP.

- La dispersión de objetivos, planteamientos de estrategias y de políticas, así como de indicadores recogidos en los diversos instrumentos de planeación con que dispone la CGPMM hace necesaria la formulación de un documento de política pública claro y fundamentado que establezca:
 - Los objetivos estratégicos del sector, a cuya consecución deben concurrir todos los actores de la comunidad portuaria.
 - Las políticas para el crecimiento y la competitividad de los puertos.
 - Reglas claras a las que deben sujetarse los diversos actores del sector portuario.
 - Los criterios básicos que sirvan de marco de referencia para la planeación de cada uno de los puertos.
 - Mecanismos de participación de los diversos actores en los puertos.
 - Indicadores claros, precisos y medibles que permitan evaluar y dar seguimiento sobre la efectividad de las políticas portuarias que se establezcan.

Importancia de los estudios de mercado

La falta de análisis del mercado y oportunidades de negocio y la carencia de estrategia son las principales debilidades de la planeación del SPN.

Entre las carencias más importantes dentro del conjunto de instrumentos de planeación del sector portuario destacan:

- Se carece de estudios sólidos sobre los mercados de los distintos puertos y del sistema portuario en su conjunto, así como de las cadenas logísticas en que participan y pueden participar los puertos. Esta carencia se hace patente en los diversos documentos de planeación del sector. Ello:
 - Dificulta considerablemente desarrollar “productos” para brindar mejores servicios a los usuarios.
 - Dificulta también el desarrollo de estrategias efectivas de promoción y comercialización en los puertos.
 - Estructurar estrategias de inversiones para atender adecuadamente los diversos mercados.
- Como se ha comentado, el sector portuario carece de una estrategia de crecimiento y competitividad que sirva de marco de referencia para los diversos agentes del sector, CGPMM, APIS, Operadores de Terminales, prestadores de servicios.
- A consecuencia de la falta de estrategia de crecimiento y competitividad, a menudo se confunde la planeación y desarrollo de los Puertos, con la de las APIs, lo que a menudo implica:
 - Dificultades para mantener una estrategia constante para el periodo de planeación de los Programas Maestros de Desarrollo Portuario.
 - Considerar para el desarrollo del puerto solo los recursos de las APIs, dejando sin considerar suficientemente la participación de la inversión privada.

Planeación intermodal

La planeación del desarrollo de los distintos modos de transporte se efectúa de manera segmentada.

- Los programas de desarrollo carretero se plantean y ejecutan sin una suficiente vinculación con los programas correspondientes al ferrocarril, puertos, aeropuertos y telecomunicaciones. Lo mismo ocurre a la inversa.
- La infraestructura y los servicios de los distintos modos de transporte no guardan congruencia y conexión eficiente. Ello genera que las diversas cadenas logísticas y de valor de los productos exportados e importados no tengan la continuidad requerida y que no se desarrollen eficientemente, incrementando los costos y tiempos necesarios para el traslado de los productos entre sus puntos de origen y destino.
- La carencia de un enfoque de planeación del sistema nacional ha llevado a que se construyan, por ejemplo, carreteras entre puntos donde la infraestructura portuaria es limitada (p.e. Tuxpan) o que existan puertos con un gran potencial de desarrollo que carecen de enlaces carreteros y ferroviarios eficientes (p.e. Altamira).
- En el ámbito portuario, la planeación del SPN carece de un enfoque integral que jerarquice los puertos en puertos troncales, puertos regionales, puertos locales y/o puertos especializados, de manera que sea posible establecer prioridades de inversión y esquemas de coordinación transversales eficaces en torno de los objetivos de crecimiento y competitividad.
- La planeación del desarrollo portuario se centra fundamentalmente en el desarrollo de infraestructura en el recinto portuario y la zona de desarrollo de cada puerto, y atiende de manera insuficiente los aspectos de conectividad, de plataformas de información, de construcción y operación de puertos secos y zonas logísticas, que requiere la eficiente participación de los puertos en las cadenas logísticas de comercio exterior e interno.
- La creciente integración de las cadenas logísticas y de transporte y las exigencias de mayor competitividad de las exportaciones e importaciones del país, requiere de dotar de un enfoque logístico, esto es, de un enfoque integral a las estrategias de desarrollo y modernización del transporte en sus distintas modalidades.

Planeación de vocaciones a partir de mercados atendidos

Es necesario clasificar y jerarquizar a los puertos para una planeación eficiente.

- En el sistema de planeación portuaria, no se ha hecho una clara y explícita definición de la estructura del sistema portuario nacional que reconozca puertos troncales, puertos regionales de segundo nivel, puertos especializados y puertos locales atendiendo a la importancia de los mercados que atienden y a los requerimientos de vinculación con el resto del mundo.
- En tal sentido, no se cuenta con una definición de objetivos para el sistema en su conjunto y para los distintos tipos de puerto.
- Lo anterior, ha llevado a la carencia de una estrategia de desarrollo para el SPN y para los distintos tipos de puerto que lo conforman.
- Ello se acompaña con la ausencia de una cartera de proyectos de inversión en infraestructura y modernización portuaria que permita una mejor asignación de recursos y que potencie la participación de los puertos del país en los circuitos internacionales de comercio marítimo.

4.5.1 Análisis de congruencia del instrumental de planeación actual

- Antecedentes: Instrumentos rectores
- Análisis de la etapa de diagnóstico
- **Resumen de principales problemas**

4.5.2 Propuesta de modificación al instrumental

Resumen de problemática detectada en el análisis de congruencia del instrumental de planeación

Falta de definición de las políticas portuarias	<ul style="list-style-type: none">▪ No existe ningún documento de política portuaria, publicado mediante decreto como programa especial o institucional, según lo prevé la Ley de Planeación, o mediante acuerdo por el cual se indique que en dicho documento se contienen las políticas que regirán, mediante los mecanismos que prevé la Ley de Planeación, el desempeño de los distintos actores que participan en el sector.
Falta de claridad sobre objetivos, estrategias e indicadores	<ul style="list-style-type: none">▪ Existe poca claridad sobre los objetivos, estrategias e indicadores dispersos en los diversos instrumentos de planeación desarrollados en años anteriores.
Falta de análisis de mercados	<ul style="list-style-type: none">▪ Los instrumentos de planeación carecen de estudios sólidos sobre los mercados de los distintos puertos y del sistema portuario en su conjunto, así como de las cadenas logísticas en que participan y pueden participar los puertos.
Falta de planeación intermodal	<ul style="list-style-type: none">▪ Los programas de desarrollo portuario se plantean y ejecutan sin una suficiente vinculación con los programas correspondientes al ferrocarril, carreteras, aeropuertos y telecomunicaciones. Lo mismo ocurre a la inversa.
Falta de jerarquización portuaria	<ul style="list-style-type: none">▪ En el sistema de planeación portuaria, no se ha hecho una clara y explícita definición de la estructura del sistema portuario nacional que reconozca puertos troncales, puertos regionales de segundo nivel, puertos especializados y puertos locales atendiendo a la importancia de los mercados que atienden y a los requerimientos de vinculación con el resto del mundo.



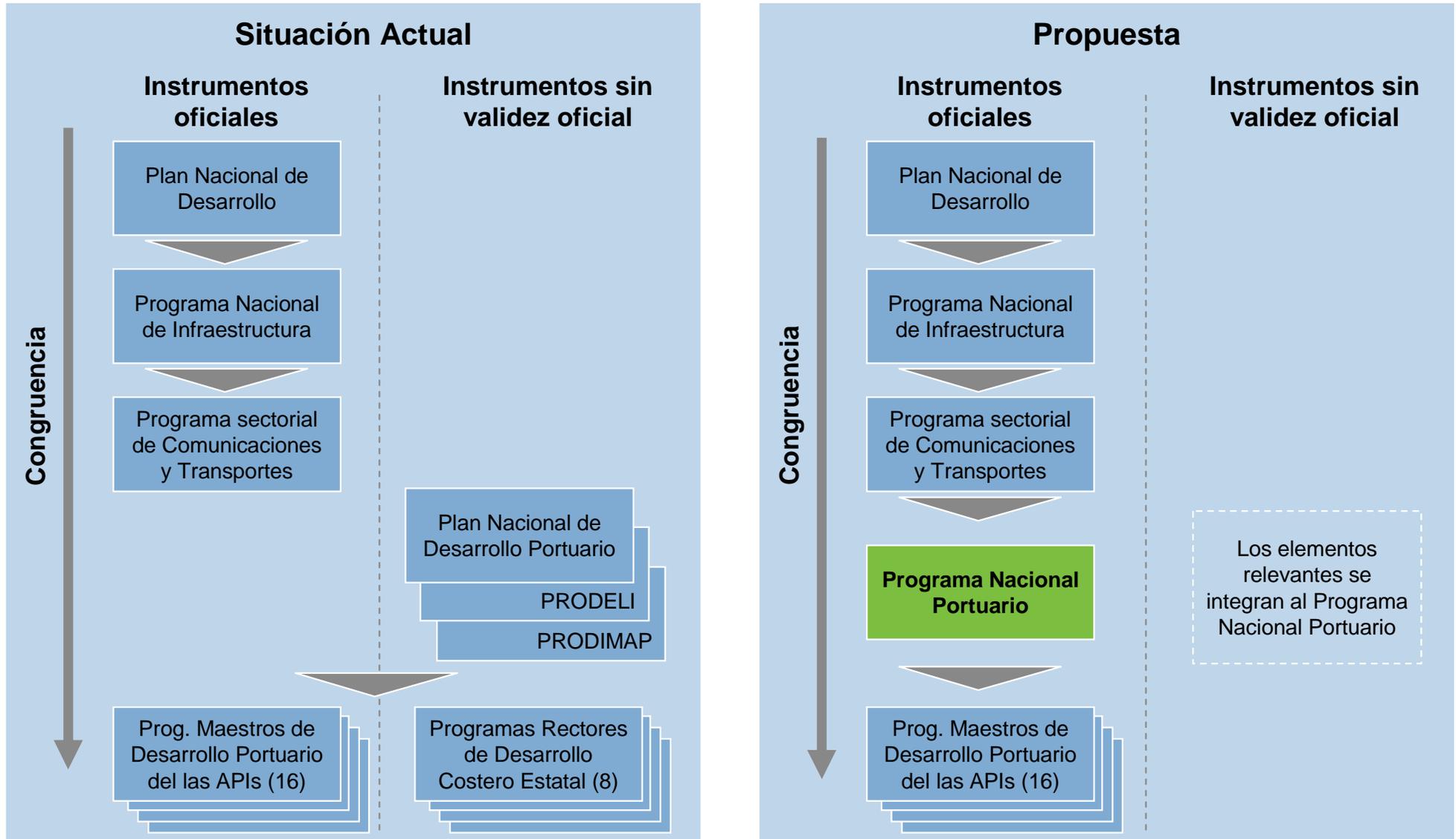
Contenido

4.5.1 Análisis de congruencia del instrumental de planeación actual

4.5.2 Propuesta de modificación al instrumental

Propuesta de Instrumental de Planeación

Proponemos crear un Programa Nacional Portuario con validez oficial, alineado al PSCT, que defina las directrices del sector portuario y al cuál estén alineados los programas maestros de las APIs.



Contenido del Programa Nacional Portuario

El Programa Nacional Portuario establecería la misión, los objetivos estratégicos y las políticas portuarias del SPN para apoyar la gestión estratégica del sector y comunicar de forma clara al mercado las aspiraciones y la política pública del SPN.

Programa Nacional Portuario

Objetivos

- Ser una herramienta útil y robusta de planeación que sirva de guía y como mecanismo de gestión para la CGPMM
- Definir el sentido estratégico del sector al cuál deberán alinearse los programas maestros de las APIs
- Dar un mensaje claro al mercado sobre el rumbo y directrices estratégicas del sector

Contenido

- Diagnóstico del SPN y su entorno
- Visión/misión
- Objetivos estratégicos
- Políticas portuarias
- Iniciativas y Proyectos
- Métricas de desempeño

Características clave

- Contiene información relevante de una forma sintetizada
- Fácil de leer
- Conciso y claro
- Difundido entre todos los actores del sector
- Actualizado cada 3 años

► **Las conclusiones del presente estudio constituyen un insumo clave para desarrollar el Programa Nacional Portuario**

Atención a la problemática del instrumental actual

La propuesta de modificaciones al instrumental de planeación, resuelve la problemática identificada respecto a la situación actual.

Problemática	Situación con modificaciones propuestas
Falta de definición de las políticas portuarias	<ul style="list-style-type: none">▪ El Programa Nacional Portuario sería el documento oficial que defina de forma clara la política portuaria
Falta de claridad sobre objetivos, estrategias e indicadores	<ul style="list-style-type: none">▪ El Programa Nacional Portuario esclarecerá y comunicará de forma clara, tanto al interior, como al exterior de la CGPMM, la misión, los objetivos, políticas y líneas de acción del SPN
Falta de análisis de mercados	<ul style="list-style-type: none">▪ Los objetivos y políticas propuestos tras el presenta estudio, se sustentan en un análisis importante del mercado y la realidad que enfrenta el SPN. Sin embargo, los proyectos específicos en el futuro requerirán de estudios posteriores y de un entendimiento más específico de los mercados en cada puerto, según sea el caso (cómo lo propone la política 6.4)
Falta de planeación intermodal	<ul style="list-style-type: none">▪ El Programa Nacional Portuario deberá alinearse con los instrumentos de planeación de otros medios de transporte
Falta de jerarquización portuaria	<ul style="list-style-type: none">▪ El Programa Nacional Portuario permitirá definir la jerarquización portuaria, y reconocerla en la aplicación de las políticas y sus programas

OLIVER WYMAN



MARSH MERCER KROLL
GUY CARPENTER OLIVER WYMAN

OLIVER WYMAN



Octubre de 2009

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Entregable Fase 5: Instrumentación de las Nuevas Políticas

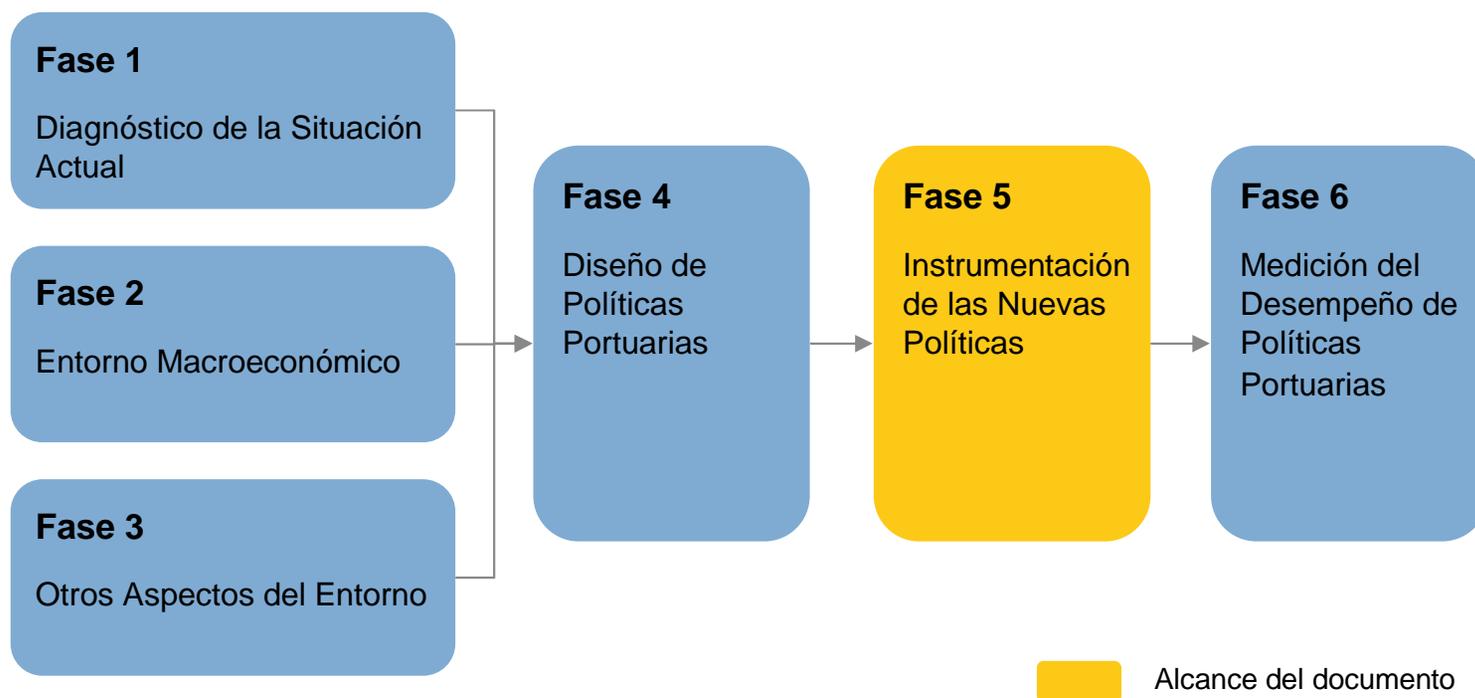


Alcance y objetivos del presente documento

El presente documento constituye el entregable de la Fase 5 del estudio “Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”.

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Fases del Estudio



► Este entregable tiene como objetivo presentar los trabajos de los consultores realizados en relación a las actividades de la Fase 5

Contenido

El documento comprende las siguientes secciones, en línea con la propuesta de los consultores y los términos de referencia.

Entregable Fase 5: Diseño de Políticas Portuarias

5.1 Aspectos relevantes en la instrumentación de las nuevas políticas

5.1.1 Institucionales

5.1.2 Jurídicos

5.1.3 Organizacionales

5.1.4 Responsables de la instrumentación

5.2 Obstáculos y su remoción

5.2.1 Marco institucional relevante

5.2.2 Lista jerarquizada de políticas portuarias propuestas, contemplando en cada una:

- Política propuesta
- Obstáculo(s)
- Propuesta de remoción

5.3 Plan de instrumentación de las políticas públicas

5.1 Aspectos relevantes en la instrumentación de las nuevas políticas

5.1.1 Institucionales

5.1.2 Jurídicos

5.1.3 Organizacionales

5.1.4 Responsables de la instrumentación

5.2 Obstáculos y su remoción

5.2.1 Marco institucional relevante

5.2.2 Lista jerarquizada de políticas portuarias propuestas, contemplando en cada una:

- Política propuesta
- Obstáculo(s)
- Propuesta de remoción

5.3 Plan de instrumentación de las políticas públicas

1.1 Las APIs y la CGPMM garantizarán infraestructura de navegación, atraque, maniobras/almacenaje y desalojo, acorde a las necesidades del mercado

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La actividad portuaria del país debe considerarse como parte de un sistema, cuyo funcionamiento y desarrollo estará dirigido por la Secretaría mediante la implementación de lineamientos generales que atienden a las condiciones del mercado.
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar el Título de Concesión de las APIS con la finalidad de adecuar sus términos y condiciones a fin de establecer los mecanismos jurídico financieros para la construcción de las obras y la posibilidad de realizar inversiones con mezcla de recursos públicos y privados.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar un plan de negocios que refleje las prioridades de desarrollo de negocio conforme a las necesidades del mercado y las capacidades disponibles. Esto incluirá, entre otras actividades: <ul style="list-style-type: none"> – Realizar estudios de mercado que aporten la información necesaria para la toma de decisiones y considere la interrelación del conjunto de los puertos del SPN. – Dimensionar con precisión el tamaño de mercado de cada puerto y los actores relevantes, por cada tipo de carga. – Identificar mejoras en el uso del espacio portuario actual (lay out) previo a la ampliación de la infraestructura, considerando las mejoras tecnológicas del sector y adecuaciones operativas. ▪ La evaluación de las inversiones seguirá la metodología de la SHCP para estudios costo beneficio.
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

Aspectos relevantes en la instrumentación: Política #1.2

1.2 Las APIs identificarán plenamente las oportunidades y requerimientos del mercado para fomentar el crecimiento de los puertos

Aspectos Institucionales	<i>No se identifican aspectos relevantes</i>
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario definir el alcance de las APIs para participar en actividades industriales y de valor agregado. Para lo cual es recomendable establecer en los Títulos de Concesión los mecanismos para su desarrollo y mecanismo ágiles que les permitan optimizar espacios y la prestación de servicios atendiendo los estudios de mercado.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Para los puertos donde existe el potencial de desarrollo industrial, adecuar la estructura organizacional para crear un área de promoción de inversiones industriales. ▪ Realizar estudios de mercado para la detección de necesidades del mercado y el desarrollo de actividades industriales, de valor agregado y transbordo y tránsito internacional de carga. ▪ Considerar la demanda de espacios y servicios en los Programas Maestros de Desarrollo Portuario ▪ Crear una oferta de valor de espacios y servicios para la actividad industrial y comercializar la oferta. ▪ Cuantificar la demanda de espacios y de servicios para actividades de valor agregado y en general para actividades industriales. ▪ Establecimiento de un programa para puertos relevantes de promoción de actividades industriales y de valor agregado y de transbordos y tránsito internacional de carga.
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: APIs

1.3 Las APIs promoverán la participación de la IP para el desarrollo de infraestructura e instalaciones especializadas

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer las funciones para el desarrollo de sociedades público-privadas dentro del reglamento interior de la SCT y en los manuales de organización
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar elementos de asociación pública privada en los Títulos de Concesión para el financiamiento de proyectos. • Promover modificaciones a la legislación aplicable para dar mayor flexibilidad al financiamiento de las APIS. Endeudamiento, inversión público privada y monetización de sus flujos.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar estrategia de financiamiento para el desarrollo del SPN en su conjunto y para cada puerto en particular ▪ Identificar los esquemas contractuales más adecuados para el perfil de las inversiones portuarias ▪ Cuantificar los requerimientos de financiamiento ▪ Establecer el procedimiento general para desarrollar asociaciones público privadas ▪ Contar con un equipo especializado en el tema y que de seguimiento a las operaciones y desempeñe el papel de contraparte de las instituciones financieras
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Dirección General de Puertos – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

2.1 Las APIs promoverán la implantación de procesos y el uso eficiente de tecnologías y espacios portuarios

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoptar las medidas necesarias para incluir en los contratos de cesión parcial de derechos la obligación de realizar las mejoras operativas detectadas en cada puerto. En su caso, concertar con los operaciones privados las mejoras que les corresponden
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión a fin de establecer las obligaciones de las APIS y de las Cesiones parciales de derechos en materia de operación y mejoras operativas, así como esquemas adecuados de medición.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar auditorias operativas de los puertos para definir con claridad la situación actual de todos los puertos, bajo un mismo marco de referencia. Con base en esto, detectar las mejores prácticas y establecer indicadores de mejora operativa ▪ Establecer como funciones de las áreas de ingeniería y operación el monitoreo permanente y la identificación de mejoras en la eficiencia del uso de espacios, procesos, tecnología e innovación ▪ Formular un “benchmarking” de eficiencia en usos de espacio, procesos y equipo utilizado en las diferentes maniobras ▪ Fortalecer la funcionalidad de los comités de operación como la instancia para identificar y promover mejoras a la eficiencia portuaria ▪ Presupuestar recursos para llevar a cabo las acciones que le corresponden a la API
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

2.2 La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades y actores portuarios

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formular y concertar convenios y bases de coordinación entre la CGPMM y las diferentes autoridades que actúan en los puertos para homologar los procedimientos de dichas dependencias. ▪ Generalizar el establecimiento de la marca de garantía o esquema similar en todas las APIs. ▪ Fortalecer los Comités de Operación y de Planeación de los puertos. ▪ Formular y concertar bases de coordinación de la comunidad portuaria, en las que se incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Objetivo de la coordinación. - Los actores que integran la comunidad portuaria. - Alcance de la coordinación. - Aportación de recursos. - Mecánica de coordinación. - Órganos de la coordinación. - Seguimiento y evaluación. ▪ Generalizar el establecimiento de la marca de garantía o esquema similar en todas las APIs.
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer en los Títulos de Concesión de manera más detallada los criterios de aplicación para el desempeño administrativo. • Promover acuerdos interinstitucionales bajo criterios uniformes.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear un grupo de trabajo para la homologación de los principales procesos en las APIS, en particular aquellos que afecten directamente a los usuarios, atendiendo a los procesos de mayor valor, identificando los “cuellos de botella”, entre otros ▪ Difundir la homologación de los procesos, tanto de las autoridades, como de las APIs, con la finalidad de obtener el apoyo de los prestadores de servicios y actores relevantes. ▪ Establecer agendas de competitividad para cada puerto, considerando como eje central la coordinación de autoridades, prestadores de servicios, actores relevantes y dueños de la carga.
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: APIs y Dirección General de Marina Mercante

2.3 Las APIs tomarán un papel activo para minimizar los impactos negativos en costos y tiempos de los crecientes requerimientos de seguridad

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer los mecanismos de coordinación interinstitucionales e internacionales en materia de seguridad portuaria para fortalecer la coordinación en la materia
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuar los Títulos de Concesión para establecer los criterios de seguridad, acorde a las actuales necesidades. • Promover acuerdos con los Cesionarios, a fin de homologar criterios.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada API deberá garantizar el cumplimiento de los acuerdos internacionales en materia de seguridad portuaria ▪ Definir los mecanismos de financiamiento de la adquisición de tecnología y la transferencia de conocimientos y capacitación en la materia
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Dirección General de Puertos

3.1 Las APIs y la SCT promoverán suficientes enlaces ferroviarios y carreteros con los puertos así como condiciones de conectividad intermodal oportuna y eficiente

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer bases de colaboración con otras áreas de la SCT para: <ul style="list-style-type: none"> - La planeación de la infraestructura con un enfoque de red. - Resolver los problemas de interconexión existentes en el ferrocarril. - Definir esquemas donde participe la iniciativa privada - Construir vialidades interiores que sean necesarias para reducir los tiempos de desalojo de las mercancías
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión a fin de dotar a las APIS de mayores facultades de gestión y negociación con distintos actores. Así como establecer la obligación de promover las acciones necesarias en beneficio de los puertos.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar un programa de mejora de la conectividad terrestre del SPN y de cada puerto
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

3.2 Las APIs adoptarán una visión de cadenas logísticas y de vinculación con sus mercados

Aspectos Institucionales	<i>No se identifican aspectos relevantes</i>
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión a fin de dotar a las APIs de mayores facultades de gestión y negociación con distintos actores. Así como establecer la obligación de promover las acciones necesarias en beneficio de los puertos.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En línea con la política 5.1, desarrollar un entendimiento claro de los mercados origen-destino en cada puerto, incluyendo la realización de estudios y el fortalecimiento de las áreas comerciales ▪ Revisar que los planes maestros de las APIs, incorporen una visión de cadenas logísticas y de vinculación con sus mercados, de modo que se identifiquen las principales debilidades en materia de conectividad y de integración a los mercados ▪ Asegurar que la agenda estratégica de las APIs incorpore temas de vinculación con los mercados y de desarrollo de cadenas logísticas como parte fundamental del éxito del puerto
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

4.1 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva los riesgos y externalidades negativas ambientales vinculados con la actividad portuaria

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar e instrumentar programas compensatorios de los impactos identificados, para cada puerto, donde participen los actores generadores de los mismos, en coordinación con la SEMARNAT
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluir en la Ley, que como parte de Integrante del Programa Maestro de Desarrollo Portuario de cada API deberá contar con un manual para identificar y mitigar factores externos que afecten la actividad portuaria. ▪ Modificar los Títulos de Concesión a fin de delimitar los derechos y obligaciones de las APIS.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar, evaluar y determinar los orígenes de los principales impactos de la actividad portuaria en su entorno, para cada puerto, en coordinación con la SEMARNAT
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: APIs

4.2 Las APIs identifican y mitigan de forma proactiva las externalidades negativas sobre el entorno urbano que estén vinculadas directamente con la actividad portuaria

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar e instrumentar programas compensatorios de los impactos identificados, para cada puerto, donde participen los actores generadores de los mismos, en coordinación con la SEDESOL y las autoridades locales
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluir en la Ley, que como parte de Integrante del Programa Maestro de Desarrollo Portuario de cada API deberá contar con un manual para identificar y mitigar factores externos que afecten la actividad portuaria, así como las externalidades negativas del puerto sobre el entorno urbano (congestión, ruido, etc.) ▪ Modificar los Títulos de Concesión a fin de delimitar los derechos y obligaciones de las APIS.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar, evaluar y determinar los orígenes de los principales impactos de la actividad portuaria en su entorno, para cada puerto, en coordinación con la SEDESOL y las autoridades locales
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: APIs

5.1 Las APIs y la CGPMM tendrán un entendimiento claro de los mercados y de las tendencias clave en la industria marítimo-portuaria

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compartir información y definir esfuerzos conjuntos con otras áreas de la SCT para un mejor conocimiento de los enlaces terrestres a los mercados finales
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuar los Títulos de Concesión para establecer claramente los derechos y obligaciones de las APIS, así como dar flexibilidad para modificar la estrategia comercial en atención a las necesidades del mercado.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer un sistema de información de inteligencia de mercado sobre las principales cadenas de aprovisionamiento logístico que transitan o sean potenciales de pasar por el puerto ▪ Transformar a las gerencias de comercialización de las APIs en unidades de inteligencia comercial ▪ Realizar estudios de mercado que aporten la información necesaria para la toma de decisiones y considere la interrelación del conjunto de los puertos del SPN ▪ Estimar al menos con una duración anual los costos integrales a los principales destinos y a puertos competidores, para definir tramos donde se cuenta con ventajas competitivas ▪ Elaborar un estudio por lo menos cada dos años donde se analicen las tendencias del transporte marítimo y su incidencia al SPN
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

5.2 Los consejos de Administración de las APIs contarán con consejeros profesionales que contribuirán a la toma eficiente de decisiones

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestionar ante la SHCP la autorización para la modificación de la estructura de los Consejos de Administración
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la modificación a la Ley de Puertos y su Reglamento a fin de establecer la obligación de contar con Consejeros Independientes , así como sus facultades.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con base en el perfil deseado de cada puerto establecer la estructura organizacional de la API y de su Consejo de Administración. ▪ Evaluar: <ul style="list-style-type: none"> - El número y perfil de los consejeros profesionales. - El alcance de su participación en los consejos de administración. - Los criterios para su selección. - Las remuneraciones. - Periodos de participación y de renovación de consejeros. - Las causas de su destitución o sustitución
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: APIs

5.3 Las estructuras organizacionales de las APIs tendrán capacidades administrativas y comerciales acorde a sus mercados

Aspectos Institucionales	<i>No se identifican aspectos relevantes</i>
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con base en el perfil deseado de cada puerto establecer la estructura organizacional de la API. ▪ Definir la estructura en función de los tramos de responsabilidad de la API en la cadena de valor portuaria (identificación y atención de clientes- recepción/despacho de embarcaciones- maniobras de carga/descarga, - almacenamiento - desalojo - actividades de valor agregado - evaluación de servicios) ▪ Promover la profesionalización de las áreas de comercialización y planeación de las APIs ▪ Definir el alcance y contenido de la promoción portuaria para las APIs no operadoras ▪ Vincular el tamaño de las unidades administrativas al volumen de la actividad portuaria
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: APIs

5.4 Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de capital humano y la innovación en el sector marítimo-portuario

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer bases de colaboración con el FIDENA para un programa permanente de formación del personal marítimo-portuario. Cada API será el responsable de que la totalidad del personal que labora con los actores portuarios participen en dichos cursos.
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIS.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los requerimientos de capacitación del sector marítimo portuario, tanto a nivel gerencial como a nivel operativo. ▪ Diseñar un programa de desarrollo de capital humano en el SPN. Utilizando el método de becarios en las APIs y desarrollo de los talentos actuales. ▪ Instituir programas que incentiven la innovación (i.e., premio anual a la innovación de productos y procesos de carácter portuario, donde el incentivo sea una beca para un posgrado en el extranjero)
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: APIs

5.5 La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con enfoques modernos de negocio y orientación a resultados

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Negociar con la SHCP y la SFP para que las retribuciones económicas de los funcionarios de las APIs sean acordes con la evaluación de desempeño.
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar indicadores de calidad de servicio y satisfacción de los clientes ▪ Establecer las bases para la evaluación del desempeño de las APIs <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los tramos de responsabilidad de las APIs en la prestación de servicios portuarios. - Fijar metas de desempeño asociadas a los tramos de responsabilidad, y a las tendencias y tamaño del mercado que atiende el puerto. - Asociar estímulos vinculados al logro de metas. - Instancias de evaluación - Periodicidad
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: APIs

6.1 Las contraprestaciones por el uso, aprovechamiento y explotación de los espacios portuarios deberán vincularse al potencial de los negocios que se desarrollan en ellos

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir grupo de trabajo con el INDAABIN para validar y acordar nuevos criterios y mecánica de cálculo del valor de los negocios portuarios
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Ley establece en su artículo 37 que las contraprestaciones se determinarán tomando en consideración el valor comercial de los bienes, o en el caso de las APIs, se considerará también la potencialidad económica del puerto ▪ Fijar en el Reglamento, los criterios específicos conforme a los cuales deberán fijarse las contraprestaciones.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar estudios de mercado que aporten la información necesaria para la toma de decisiones y considere la interrelación del conjunto de los puertos del SPN. ▪ Definir la mecánica del cálculo de la contraprestación, con base en el potencial de negocios determinado ▪ Definir las reglas generales para la determinación de las contraprestaciones de los Contratos de Cesión Parcial de Derechos ▪ Establecer el procedimiento para determinar el potencial de negocios de cada espacio portuario que se pretenda otorgar en cesión parcial para su uso, aprovechamiento y explotación
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Puertos ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – Dirección General de Fomento y Administración Portuaria – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

6.2 Las tarifas por uso de infraestructura reflejarán los costos de producir los servicios y tomarán en cuenta comparativos internacionales

Aspectos Institucionales	<i>No se identifican aspectos relevantes</i>
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIS. • Promover un cambio en la legislación aplicable para establecer el mecanismo de establecimiento de tarifas.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar los criterios para calcular el costo de proveer los servicios, y definir los conceptos de costo a incluir, así como el tratamiento a las inversiones realizadas en ejercicios anteriores (costos hundidos) ▪ Complementar con criterios para fijar los niveles tarifarios de puertos que comparten el mismo mercado, considerando aspectos de incremento en la competencia
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Puertos ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – Dirección General de Fomento y Administración Portuaria – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

6.3 La CGPMM y las APIs establecerán una estrategia de financiamiento que garantice el desarrollo portuario

Aspectos Institucionales	<i>No se identifican aspectos relevantes</i>
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jurídicamente, las APIs tienen las atribuciones suficientes para acudir a los mercados de crédito. No obstante, el carácter anual de sus presupuesto limita sus capacidades de endeudamiento. Por tal motivo se requiere fomentar cambios en las leyes aplicables que den mayor flexibilidad a las APIs.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar estrategia de financiamiento para el desarrollo del SPN en su conjunto y para cada puerto en particular ▪ Identificar los esquemas más adecuados para el perfil de las inversiones portuarias ▪ Crear un manual de financiamiento donde se describa: <ul style="list-style-type: none"> - El proceso de autorización al interior de las APIs para acceder a crédito - Límites prudenciales a los montos de deuda - Conceptos elegibles de financiamiento - Garantías que se pueden comprometer en los contratos de financiamiento - Fuente de pago de los créditos - Otros ▪ Asignar la responsabilidad a un área para dar seguimiento a las operaciones de crédito que celebren las APIs y que sean consistentes con su capacidad de endeudamiento
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria – Dirección General de Puertos

Aspectos relevantes en la instrumentación: Política #7.1

7.1 La CGPMM evaluará permanentemente las condiciones de competencia al interior de los puertos y entre ellos y, en situaciones no competitivas, fomentará la inclusión de nuevos jugadores y/o fortalecerá sus instrumentos de regulación

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Comisión Federal de Competencia es el órgano facultado para vigilar el cumplimiento de las leyes en materia de competencia económica y libre concurrencia. No obstante, la carga de trabajo rebasa su capacidad para evaluar permanentemente las condiciones de competencia en el sector portuario.
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Promover cambios en la legislación portuaria para establecer las facultades de la CGPMM en esta materia. • Modificar los Títulos de Concesión para dar mayor flexibilidad a las APIs en actividades, arrendamientos y promoción de actividades no portuarias.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar estudios sobre las condiciones de competencia y requerimientos de regulación para cada puerto, con base en los estudios de mercado y una visión integral de SPN ▪ Establecer una línea o buzón de quejas relativas a conductas anticompetitivas en puertos que permita detectar lo que los clientes y usuarios de los puertos estén experimentando o percibiendo ▪ Definir volúmenes mínimos para la entrada de nuevos actores, por tipo de carga, considerando volumen de carga de referencia, periodo de permanencia en el mercado y existencia de un solo operador, entre otros. ▪ Medir continuamente la competencia portuaria.
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Puertos ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria – Dirección General de Fomento y Administración Portuaria

7.2 La CGPMM y las APIs fomentarán la transparencia en la aplicación y actualización de tarifas en los puertos y sus cadenas logísticas, así como la publicación de comparativos internacionales de tarifas portuarias

Aspectos Institucionales	<i>No se identifican aspectos relevantes</i>
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIS.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar estudios sobre las condiciones de competencia y requerimientos de regulación para cada puerto, con base en los estudios de mercado y una visión integral de SPN ▪ Realizar estudios para establecer los costos logísticos integrales de las principales cadenas de aprovisionamiento logístico que utilizan los puertos, detectando los costos reales de los servicios portuarios ▪ Integrar y difundir datos sobre costos y tarifas portuarias, para los diferentes puertos, tipos de carga y prestadores de servicios ▪ Definir procedimiento para actualizar las tarifas (información que sustenta la propuesta de tarifas y mecánica de cálculo) ▪ Negociar con los cesionarios y prestadores de servicios, así como con los agentes aduanales y expedidores de carga la transparencia y difusión de la estructura tarifaria en cada puerto, por medio de la entrega de información oportuna en materia de precios y tarifas
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Puertos ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria – Dirección General de Fomento y Administración Portuaria

7.3 Las APIs, directamente o a través de la CGPMM, acudirán a la Comisión Federal de Competencia ante casos de denuncia o de sospecha de prácticas comerciales anticompetitivas

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluir esta función en el reglamento interior de la SCT
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoy en día, existen los medios para que cualquier persona, o en su caso, el afectado denuncie casos de prácticas monopólicas ante la Comisión Federal de Competencia. ▪ Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar los factores que constituyen causa de sospecha de prácticas comerciales anticompetitivas (p.e. existencia de un solo prestador de servicios, tarifas superiores a la de otros puertos que comparten el mismo mercado) ▪ Determinar el procedimiento interno mediante el cual se documentará y presentará el caso a la Comisión Federal de Competencia
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Puertos ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria – Dirección General de Fomento y Administración Portuaria

Aspectos relevantes en la instrumentación: Política #8.1

8.1 La planeación de la infraestructura portuaria responderá a la demanda y la dinámica de los mercados

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer lineamientos institucionales para la planeación en materia de infraestructura
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIS.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar estudios de mercado que aporten la información necesaria para la toma de decisiones y considere la interrelación del conjunto de los puertos del SPN ▪ Dimensionar con precisión el tamaño de mercado de cada puerto y los actores relevantes, por cada tipo de carga ▪ Identificar mejoras en el uso del espacio portuario actual ▪ Adoptar un enfoque transversal en la planeación, considerando atender las necesidades de las cadenas de aprovisionamiento logístico que atiendan los mercados relevantes de cada puerto
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria ▪ Apoyo: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria

8.2 La CGPMM contará con una cartera de proyectos priorizada en función de la visión y las prioridades del SPN

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer en el Reglamento Interior de la SCT que la CGPM estará facultada para vigilar y opinar sobre las inversiones de los puertos, sin que las inversiones estén sujetas a la autorización de la CGPMM, toda vez que podría resultar contraproducente para el fomento de las inversiones.
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIS.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar estudios de mercado que aporten la información necesaria para la toma de decisiones y considere la interrelación del conjunto de los puertos del SPN ▪ Dimensionar con precisión el tamaño de mercado de cada puerto y los actores relevantes, por cada tipo de carga ▪ Establecer lineamientos para que las propuestas de inversión de puertos que comparten el mismo mercado se revise por parte de la CGPMM si el tamaño de mercado justifica su ejecución. En este caso, se considerará que la capacidad conjunta de los puertos sea equiparable al tamaño del mercado ▪ Definir criterios claros para la evaluación de proyectos que comparten mercados, entre los cuales debe considerarse la rentabilidad del sistema, la equidad en la competencia económica y la eficiencia en la aplicación de recursos
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria ▪ Apoyo: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria

8.3 La asignación de los espacios portuarios seguirá los criterios de maximización de creación de valor para el estado y de optimización de servicios para los usuarios

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajustar los Programas Maestros de Desarrollo Portuario para incorporar criterios de asignación de espacios
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer lineamientos para la asignación y uso de los espacios portuarios, con base en los estudios de mercado por línea de negocio ▪ Determinar la rentabilidad por metro cuadrado de cada línea de negocio ▪ Asignar los espacios en función de la vocación y tamaño de mercado, privilegiando las líneas de negocio que generan mayor rentabilidad por metro cuadrado
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Dirección General de Puertos

8.4 Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer las bases para la participación del sector privado en la planeación portuaria: <ul style="list-style-type: none"> - Objetivo de la participación - Alcance de la participación - Representatividad del sector portuario - Mecanismos para evitar conflictos de intereses
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De conformidad con la Ley vigente, los programas maestros de desarrollo son elaborados por las APIs con aprobación de la SCT, y únicamente si el gobierno de la entidad federativa lo considera pertinente se constituye una comisión consultiva en la que pueden participar particulares (cámaras de comercio, usuarios, etc.) ▪ Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para dar mayor participación al sector privado en la planeación portuaria.
Aspectos Organizacionales	<i>No se identifican aspectos relevantes</i>
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Dirección General de Puertos

8.5 La planeación portuaria se vinculará con el sistema de transporte nacional

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer las bases para la coordinación en materia de planeación de puertos y del resto del sistema de transporte nacional. ▪ Definir los productos a generar: <ul style="list-style-type: none"> - Documento de planeación - Cartera de inversiones
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conformar un grupo de trabajo, donde participen representantes de los actores relevantes de la comunidad portuaria
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria ▪ Apoyo: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria

8.6 Las APIs vinculan la planeación portuaria con la planeación urbana y ambiental

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer bases de coordinación en materia urbana entre la API y el municipio ▪ Establecer bases de coordinación en materia ambiental entre la API, el municipio y SEMARNAT
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> • Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conformar un grupo de trabajo, donde participen representantes de los actores relevantes de la comunidad portuaria ▪ Establecer en la guía para la elaboración de los programas maestros de desarrollo portuario (PMDP) los aspectos de los programas de desarrollo urbano municipal, para articular iniciativas conjuntas puerto-ciudad en aspectos que se relacionan estrictamente con la actividad portuaria pero que impactan a la ciudad, en temas tales como la planeación de vialidades, entronques, imagen urbana, disposición final de residuos sólidos, entre otros
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Fomento y Administración Portuaria ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – APIs – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

Aspectos relevantes en la instrumentación: Política #9.1

9.1 La CGPMM evaluará, anticipará y modernizará el marco legal portuario con el fin de asegurar la prosperidad de los puertos

Aspectos Institucionales	<i>No se identifican aspectos relevantes</i>
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los aspectos clave del marco jurídico que requieren un seguimiento permanente ▪ Realizar un análisis de derecho comparado en materia portuaria ▪ Documentar los aspectos recurrentes en los litigios generados por “lagunas” y ambigüedades en la normatividad. ▪ Promover una modificación al marco legal que cubra las “lagunas” y ambigüedades legales ▪ Las modificaciones al marco legal deberán contemplar además, las diversas recomendaciones en materia legal vertidas en el presente documento. ▪ Modificar los Títulos de Concesión para establecer de manera más clara los derechos y obligaciones de las APIs, y mecanismos más flexibles para su adecuación.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrar un equipo de trabajo multidisciplinario para el análisis de certidumbre jurídica
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Puertos ▪ Apoyo: Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria

9.2 La celebración y renovación de concesiones y contratos de cesión parcial de derechos contará con reglas públicas claras y precisas, de aplicación general

Aspectos Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer las reglas para la celebración y renovación de los Contratos de Cesión Parcial de Derechos ▪ Definir los criterios de elegibilidad para autorizar las renovaciones
Aspectos Jurídicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar evaluación del cumplimiento de los Contratos de Cesión Parcial de Derechos otorgados por cada API. ▪ Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs. ▪ Promover los cambios necesarios con los cesionarios, acordes con las nuevas políticas públicas.
Aspectos Organizacionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar estudios de mercado que aporten la información necesaria para la toma de decisiones y considere la interrelación del conjunto de los puertos del SPN
Responsables de la instrumentación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsable: Dirección General de Puertos ▪ Apoyo: <ul style="list-style-type: none"> – Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria – Dirección General de Fomento y Administración Portuaria

Contenido

5.1 Aspectos relevantes en la instrumentación de las nuevas políticas

5.1.1 Institucionales

5.1.2 Jurídicos

5.1.3 Organizacionales

5.1.4 Responsables de la instrumentación

5.2 Obstáculos y su remoción

5.2.1 Marco institucional relevante

5.2.2 Lista jerarquizada de políticas portuarias propuestas, contemplando en cada una:

- **Política propuesta**
- **Obstáculo(s)**
- **Propuesta de remoción**

5.3 Plan de instrumentación de las políticas públicas

Obstáculos y propuesta de remoción: Política #1.1

1.1 Las APIs y la CGPMM garantizarán infraestructura de navegación, atraque, maniobras/almacenaje y desalojo, acorde a las necesidades del mercado

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posibles presiones políticas para desarrollar proyectos de infraestructura, aunque no necesariamente los demande el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar de forma clara las necesidades de infraestructura Comparar el costo-beneficio entre inversiones en tecnología e infraestructura para incrementar la capacidad

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Media
Impacto	Alta

1.2 Las APIs identificarán plenamente las oportunidades y requerimientos del mercado para fomentar el crecimiento de los puertos

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> El objeto de los títulos de concesión vigentes se limita al uso, aprovechamiento y explotación de bienes y servicios de un puerto 	<ul style="list-style-type: none"> Escenario aceptable: Incluir en los Títulos de Concesión ciertas condiciones que faculten a la Secretaría y a las APIs para otorgar permisos o autorizaciones tanto a las APIs como a terceros para que presten servicios conexos o complementarios dentro y cerca de los puertos, siempre y cuando impliquen el desarrollo de actividades de valor agregado conforme a los permisos y/o concesiones que al efecto otorgue la autoridad. Escenario deseable: La Ley deberá establecer que, en su caso, los títulos de concesión firmados en un futuro deberán incluir como obligación de las APIs, la prestación directa o indirecta de servicios conexos o complementarios.
<ul style="list-style-type: none"> Posible insuficiencia de recursos para integrar ofertas de valor 	<ul style="list-style-type: none"> En línea con la política 1.6, fomentar esquemas público privados Preparar estudios costo-beneficio para gestionar recursos fiscales

Jerarquización

Costo	Medio
Complejidad	Baja
Impacto	Medio

1.3 Las APIs promoverán la participación de la IP para el desarrollo de infraestructura e instalaciones especializadas

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Ausencia de bases claras conforme a las cuales se uniformen los instrumentos por medio de los cuales las APIs pueden involucrarse en proyectos de inversión público-privados para el desarrollo de infraestructura 	<ul style="list-style-type: none"> Escenario aceptable: El Título de Concesión dentro del ámbito de la legislación vigente debería facultar a las APIs para que estén en posibilidades de desarrollar proyectos de inversión público-privada, estableciendo los requisitos mínimos que deberán contemplarse en dichos proyectos para que cumplan con los términos y condiciones de la ley y el título de concesión correspondiente. Escenario deseable: Reformar la Ley de Puertos para complementarla o adecuarla de conformidad con los términos de la Ley de Asociaciones Público-Privadas; iniciativa de ley en revisión por el Congreso.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de capacidad institucional y de apoyo externo para estructurar este tipo de esquemas Posible oposición de la SHCP y SFP 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar los estudios costo-beneficio para sustentar proyectos rentables
<ul style="list-style-type: none"> Normatividad que no permite la compartición de riesgos vinculados con la actividad de inversión y operación portuaria 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar los riesgos que asumirían gobierno y privados y estimar los costos de su mitigación

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Medio

2.1 Las APIs promoverán la implantación de procesos y el uso eficiente de tecnologías y espacios portuarios

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posible oposición de operadores de terminales y prestadores de servicios por potenciales erogaciones en inversiones no consideradas en los contratos de cesión parcial de derechos 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar apoyos o subvenciones si los beneficios socioeconómicos lo justifican caso por caso. Establecer mecanismos claros para su instrumentación.

Jerarquización

Costo	Medio
Complejidad	Media
Impacto	Alta

2.2 La CGPMM y las APIs promoverán la homologación del desempeño administrativo y de procesos de las autoridades y actores portuarios

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> No existen lineamientos preestablecidos conforme a los cuales deberán interactuar las autoridades y los actores portuarios para procurar una eficiente coordinación. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer en la Ley la atribución de la Secretaría para determinar los mecanismos de coordinación entre APIs, autoridades, terminales, marinas e instalaciones portuarias, a efecto de que se de cumplimiento al Programa Portuario Nacional. Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.
<ul style="list-style-type: none"> Posible oposición de las autoridades que actúan en los puertos por motivos normativos, de recursos, culturales y una visión diferente a la de facilitación de comercio Potenciales diferencias o conflictos de interés entre actores de un mismo puerto 	<ul style="list-style-type: none"> Obtener el apoyo del Secretario del ramo Cuantificar y difundir costos y beneficios potenciales de las malas y buenas practicas de coordinación entre autoridades que actúan en los puertos Fomentar acuerdos y compromisos intersectoriales Enfocar esfuerzos iniciales en “quick hits” (i.e., homologación de horarios) Enfocar esfuerzos iniciales en aspectos de interés común con un enfoque “ganar-ganar

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Media
Impacto	Alto

2.3 Las APIs tomarán un papel activo para minimizar los impactos negativos en costos y tiempos de los crecientes requerimientos de seguridad

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Falta de claridad sobre la autoridad portuaria de la capitania de puertos 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la figura de la capitania de puerto, estableciendo en la Ley que en el puerto es la única autoridad en materia portuaria. De tal forma que sea la encargada de coordinar, de facto, la intervención de otras autoridades dentro del puerto.
<ul style="list-style-type: none"> Posibles conflictos de coordinación entre autoridades pertinentes 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer en las leyes correspondientes o mediante la celebración de convenios de coordinación aplicables, los lineamientos generales de coordinación entre las distintas corporaciones de seguridad pública a nivel federal, estatal y municipal para que interactúen de manera permanente, asegurando la seguridad en los puertos.
<ul style="list-style-type: none"> La falta de recursos financieros retrasan o impiden la adopción de tecnologías no intrusivas para la carta 	<ul style="list-style-type: none"> Negociar con SHCP los presupuestos para la adquisición, instalación y entrenamiento requeridos para contar con tecnología de vanguardia en temas de seguridad y revisión de la carga

Jerarquización

Costo	Medio
Complejidad	Media
Impacto	Medio

Obstáculos y propuesta de remoción: Política #3.1

3.1 Las APIs y la SCT promoverán suficientes enlaces ferroviarios y carreteros con los puertos así como condiciones de conectividad intermodal oportuna y eficiente

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Insuficiencia de recursos para obras de carreteras y ferrocarriles 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar la conveniencia de que los recursos del SPN se utilicen para mejorar la conectividad terrestre
<ul style="list-style-type: none"> Oposición de las empresas ferroviarias para resolver los problemas de interconexión, derechos de paso y tráficos interlineales 	<ul style="list-style-type: none"> Obtener el apoyo del Secretario del ramo y de los Subsecretarios de Transporte e Infraestructura
<ul style="list-style-type: none"> Dificultad de coordinación con otras áreas de la SCT 	<ul style="list-style-type: none"> Acordar una agenda común con las subsecretarías de Transporte e Infraestructura
<ul style="list-style-type: none"> Falta de claridad legal sobre la intermodalidad 	<ul style="list-style-type: none"> Escenario aceptable: Establecer en los Títulos de Concesión en el ámbito de la legislación aplicable los lineamientos conforme a las cuales la Secretaría y las APIs (en sus respectivos programas maestros de desarrollo) deberán promover el desarrollo de infraestructura de transporte intermodal. Escenario deseable: Reformar la Ley de Puertos y la Ley de Vías Generales de Comunicación para establecer las reglas conforme a las cuales: <ol style="list-style-type: none"> Los distintos medios de transporte se coordinarán e interactuarán; Se desarrollará infraestructura que propicie el transporte intermodal. Se prestarán servicios de transporte intermodal.

Jerarquización	
Costo	Alto
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

3.2 Las APIs adoptarán una visión de cadenas logísticas y de vinculación con sus mercados

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No quedan claros los derechos y obligaciones de promoción de las APIs. ▪ La promoción portuaria y el desarrollo de las actividades no considera en su organización las cadenas logísticas en su conjunto, ni su vinculación con los mercados de atención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.

Jerarquización	
Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

Obstáculos y propuesta de remoción: Política #4.1

4.1 Las APIs identificarán y mitigarán de forma proactiva los riesgos y externalidades negativas ambientales vinculados con la actividad portuaria

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posible oportunismo de las autoridades locales y grupos sociales para obtener recursos de las APIs 	<ul style="list-style-type: none"> Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.

Jerarquización

Costo	Alto
Complejidad	Alta
Impacto	Medio

4.2 Las APIs identifican y mitigan de forma proactiva las externalidades negativas sobre el entorno urbano que estén vinculadas directamente con la actividad portuaria

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posible oportunismo de las autoridades locales y grupos sociales para obtener recursos de las APIs 	<ul style="list-style-type: none"> Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.

Jerarquización

Costo	Alto
Complejidad	Alta
Impacto	Medio

Obstáculos y propuesta de remoción: Política #5.1

5.1 Las APIs y la CGPMM tendrán un entendimiento claro de los mercados y de las tendencias clave en la industria marítimo-portuaria

Obstáculos	Propuestas de remoción
<i>No se identifican obstáculos relevantes</i>	

Jerarquización	
Costo	Bajo
Complejidad	Media
Impacto	Alto

5.2 Los consejos de Administración de las APIs contarán con consejeros profesionales que contribuirán a la toma eficiente de decisiones

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> El marco normativo vigente no contiene disposiciones que regulen la integración de los consejos de administración de las APIs. 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer en la ley los lineamientos generales para la integración de los consejos de administración de las APIs, especificando los requisitos con los que deberán cumplir sus consejeros en cuanto a formación profesional y experiencia, entre otros aspectos.
<ul style="list-style-type: none"> Posible oposición de la SHCP y de la SFP a la reestructuración de los consejos de administración 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar los convenios de gestión por resultados considerados en la Ley de Responsabilidad Hacendaria
<ul style="list-style-type: none"> Posible impedimento a la instrumentación derivado de la estructura accionaria de la API 	<ul style="list-style-type: none"> Modificar la estructura accionaria de las APIs para introducir incentivos de mercado

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Medio

5.3 Las estructuras organizacionales de las APIs tendrán capacidades administrativas y comerciales acorde a sus mercados

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posible oposición de la SFP y de la SHCP a modificar las estructuras organizacionales de las APIs 	<ul style="list-style-type: none"> Obtener el apoyo del Secretario del ramo Utilizar los convenios de gestión por resultados considerados en la Ley de Responsabilidad Hacendaria Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia.

Jerarquización	
Costo	Medio
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

5.4 Las APIs y la CGPMM promoverán el desarrollo de capital humano y la innovación en el sector marítimo-portuario

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posible oposición de las áreas centrales para la utilización de recursos a la instrumentación de programas de desarrollo de capital humano 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación y difusión de los beneficios potenciales de los programas de desarrollo de capital humano Evaluar la conveniencia de contar con un Fondo Portuario que recaude y distribuya recursos entre las APIs y agentes del sector portuario destinados al desarrollo de capital humano e innovación

Jerarquización

Costo	Alto
Complejidad	Baja
Impacto	Alto

5.5 La CGPMM evaluará el desempeño de las APIs con enfoques modernos de negocio y orientación a resultados

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Oposición de la SHCP y de la SFP de otorgar remuneraciones y compensaciones vinculadas al desempeño de funcionarios de medios y altos mandos de los puertos 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar los convenios de gestión por resultados considerados en la Ley de Responsabilidad Hacendaria Modificar la estructura accionaria de las APIs para introducir incentivos de mercado

Jerarquización	
Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

6.1 Las contraprestaciones por el uso, aprovechamiento y explotación de los espacios portuarios deberán vincularse al potencial de los negocios que se desarrollan en ellos

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Complejidad para estimar el potencial de negocios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar esquemas variables en función de volúmenes de operación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible oposición de actuales y futuros cesionarios que busquen mantener u obtener las mismas condiciones actuales, las cuales, en muchos casos, les permiten obtener rentas extraordinarias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alinear incentivos mediante esquemas variables ▪ En línea con la política 5.3, transparentar la información de costos y tarifas portuarias y hacerla accesible a los usuarios finales

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Medio

6.2 Las tarifas por uso de infraestructura reflejarán los costos de producir los servicios y tomarán en cuenta comparativos internacionales

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultad de distribuir costos fijos entre distintos conceptos tarifarios 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favorecer usuarios recurrentes del puerto reduciendo el componente fijo en la tarifa
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible oposición de los agentes navieros y líneas navieras para ajustes a la alza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transparentar la información de costos y tarifas portuarias y hacerla accesible a los usuarios finales

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Medio

6.3 La CGPMM y las APIs establecerán una estrategia de financiamiento que garantice el desarrollo portuario

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Los endeudamientos se consideran como deuda pública, por lo que están sujetos a la autorización de la SHCP 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar los estudios costo y beneficio para sustentar proyectos rentables Estructurar proyectos con fuente de pago propia que permita monetizar las tarifas de las APIS. Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

Obstáculos y propuesta de remoción: Política #7.1

7.1 La CGPMM evaluará permanentemente las condiciones de competencia al interior de los puertos y entre ellos y, en situaciones no competitivas, fomentará la inclusión de nuevos jugadores y/o fortalecerá sus instrumentos de regulación

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posible cabildeo y oposición de actuales y futuros cesionarios, así como de gobiernos municipales y estatales de puertos que enfrenten mayor competencia por el relajamiento de las barreras de entrada 	<ul style="list-style-type: none"> En línea con la política 5.3, transparentar la información de costos y tarifas portuarias y hacerla accesible a los usuarios finales Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.
<ul style="list-style-type: none"> Falta de instrumentos suficientes para que la DGP pueda regular en materia de competencia económica 	<ul style="list-style-type: none"> Sería conveniente que la ley dotara a la DGP/CGPMM de atribuciones que le permitieran revisar permanentemente las condiciones de competencia entre los puertos, de tal forma que en caso de percatarse de alguna situación irregular o contraria a las normas aplicables, pueda hacerla del conocimiento de la Comisión Federal de Competencia para que ésta lleve a cabo las investigaciones pertinentes.

Jerarquización

Costo	Alto
Complejidad	Media
Impacto	Medio

Obstáculos y propuesta de remoción: Política #7.2

7.2 La CGPMM y las APIs fomentarán la transparencia en la aplicación y actualización de tarifas en los puertos y sus cadenas logísticas, así como la publicación de comparativos internacionales de tarifas portuarias

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Actualmente no existe un medio de control eficiente sobre las tarifas aplicadas y actualizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Escenario aceptable: Que la Ley prevea disposiciones que doten a la CGPMM de atribuciones suficientes para que este en posibilidades de registrar las tarifas aplicadas en el sistema portuario y aplicar los criterios de actualización de tarifas que al efecto establezca la Ley. Escenario deseable: Sería conveniente, además, establecer en la Ley que la CGPMM deberá publicar anualmente el registro de tarifas aplicadas y actualizadas.
<ul style="list-style-type: none"> Posible oposición de actuales y futuros cesionarios que busquen mantener u obtener las mismas condiciones actuales, las cuales, en muchos casos, les permiten obtener rentas extraordinarias 	<ul style="list-style-type: none"> Buscar apoyo de usuarios finales Incentivar el que operadores y prestadores de servicios transparenten sus tarifas
<ul style="list-style-type: none"> Falta de claridad sobre la aplicación de las tarifas publicadas 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar esquema claro de aplicación de tarifas y educar al usuario sobre las reglas de aplicación Utilizar servicios más comunes como principal referencia

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Media
Impacto	Bajo

Obstáculos y propuesta de remoción: Política #7.3

7.3 Las APIs, directamente o a través de la CGPMM, acudirán a la Comisión Federal de Competencia ante casos de denuncia o de sospecha de prácticas comerciales anticompetitivas

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posible presión sobre las APIs por parte de operadores y prestadores de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento y actuaciones de oficio por las autoridades centrales (Dirección General de Puertos y Dirección General de Administración y Fomento Portuario) Establecimiento de números telefónicos centrales y buzones para recepción de quejas y denuncias Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.

Jerarquización	
Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Bajo

8.1 La planeación de la infraestructura portuaria responderá a la demanda y la dinámica de los mercados

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Posibles presiones políticas para desarrollar proyectos de infraestructura, aunque no necesariamente los demande el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar de forma clara las necesidades de infraestructura Comparar el costo-beneficio entre inversiones en tecnología e infraestructura para incrementar la capacidad Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs.

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Media
Impacto	Alto

8.2 La CGPMM contará con una cartera de proyectos priorizada en función de la visión y las prioridades del SPN

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Actualmente cada API determina las inversiones que considera convenientes realizar en su puerto. 	<ul style="list-style-type: none"> Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs. La Ley debe prever la obligación de las APIs de ajustar sus Programas Maestros de Desarrollo Portuario a los lineamientos generales establecidos en un Programa Portuario Nacional
<ul style="list-style-type: none"> Posible rechazo por gobiernos locales, APIs y actores relevantes de los puertos 	<ul style="list-style-type: none"> Observar los lineamientos de la Unidad de Inversiones en proyectos competidores
<ul style="list-style-type: none"> Posible rechazo de parte de la COFECO 	<ul style="list-style-type: none"> Establecer parámetros para medir escalas mínimas de operación y servicios portuarios

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Media
Impacto	Bajo

8.3 La asignación de los espacios portuarios seguirá los criterios de maximización de creación de valor para el estado y de optimización de servicios para los usuarios

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Falta de criterios legales claros conforme a los cuales deben asignarse los espacios portuarios 	<ul style="list-style-type: none"> Escenario aceptable: El Título de Concesión dentro del ámbito legal aplicable debe establecer los criterios conforme a los cuales se asignarán las cesiones y permisos sobre espacios portuarios, ya sea mediante concurso público o asignación directa, según se determine conveniente para el Estado y para los usuarios Escenario deseable: Adicionalmente, que la Ley establezca que, siempre y cuando se respeten las condiciones de competencia económica, la Secretaría podrá adjudicar directamente concesiones y permisos y las APIs otorgar cesiones parciales de derechos.
<ul style="list-style-type: none"> Posible oposición de dueños de carga de bajo valor que quieran utilizar el puerto 	<ul style="list-style-type: none"> Transparentar beneficios sociales de cada línea de negocio

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

8.4 Las APIs promoverán la participación del sector privado en la planeación portuaria

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> El gobierno de la entidad federativa tiene que considerar pertinente que se constituye una comisión consultiva en la que pueden participar particulares (cámaras de comercio, usuarios, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Modificar los Títulos de Concesión en consecuencia, para determinar claramente los derechos y las obligaciones de las APIs. La Ley debe establecer que en todo caso deberá participar una comisión consultiva integrada por representantes de los gobiernos locales y particulares que se desarrollan en el sector portuario. Las opiniones de dicha comisión serán recomendaciones que no tendrán carácter coercitivo para la API.
<ul style="list-style-type: none"> Posible oposición de las APIs 	<ul style="list-style-type: none"> Delimitar el alcance de la participación de los privados, de forma que las APIs mantengan el control
<ul style="list-style-type: none"> Posible conflicto de intereses de los operadores de terminales, prestadores de servicios y demás actores relevantes 	<ul style="list-style-type: none"> Definir representantes de la IP de forma que no expresen la opinión de un cesionario en particular sino de la comunidad de operadores y prestadores de servicios Diseñar y establecer mecanismos de solución ante conflictos de intereses

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Media
Impacto	Medio

8.5 La planeación portuaria se vinculará con el sistema de transporte nacional

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Falta de incentivos de las diferentes áreas de la SCT para coordinarse 	<ul style="list-style-type: none"> Obtener el apoyo del Secretario del ramo y de los Subsecretarios de Transporte y e Infraestructura Definir una agenda común con las Subsecretarías de Transporte e Infraestructura
<ul style="list-style-type: none"> Falta de claridad legal sobre la intermodalidad 	<ul style="list-style-type: none"> Escenario aceptable: Establecer en la Ley de Puertos (en el Programa Portuario Nacional) los lineamientos conforme a las cuales la Secretaría y las APIs (en sus respectivos programas maestros de desarrollo) deberán promover el desarrollo de infraestructura de transporte intermodal. Escenario deseable: Reformar la Ley de Vías Generales de Comunicación para establecer las reglas conforme a las cuales: <ol style="list-style-type: none"> Los distintos medios de transporte se coordinarán e interactuarán; Se desarrollará infraestructura que propicie el transporte intermodal. Se prestarán servicios de transporte intermodal.

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

8.6 Las APIs vinculan la planeación portuaria con la planeación urbana y ambiental

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> Las autoridades locales sólo pueden emitir recomendaciones mediante la comisión consultiva en relación con aquellos aspectos que afecten la actividad urbana y el equilibrio ecológico de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> Escenario aceptable: Establecer en los Títulos de Concesión lineamientos generales que deberán seguir las APIs en materia de planeación portuaria, para que se ajusten a la planeación urbana y ambiental Escenario deseable: Sería conveniente que las autoridades locales participaran de manera más activa en el desarrollo de los programas de construcción, expansión y modernización de la infraestructura portuaria que se definen en cada título de concesión con el fin de asegurar que se adapten a la planeación urbana y ambiental regional

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Medio

9.1 La CGPMM evaluará, anticipará y modernizará el marco legal portuario con el fin de asegurar la prosperidad de los puertos

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cabildeo ante legisladores por parte de actores relevantes que no compartan los objetivos de la CGPMM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrecha comunicación e intercambio de información con la Comisión de Transporte de la Cámara de Diputados

Jerarquización

Costo	Medio
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

9.2 La celebración y renovación de concesiones y contratos de cesión parcial de derechos contará con reglas públicas claras y precisas, de aplicación general

Obstáculos	Propuestas de remoción
<ul style="list-style-type: none"> No existen disposiciones legales claras al respecto. Cada título de concesión y contrato, según corresponda, establece los términos y condiciones para su prórroga o modificación. 	<ul style="list-style-type: none"> Escenario aceptable: Establecer en la Ley que la Secretaría podrá prorrogar, modificar, suspender las concesiones, así como autorizar su cesión, siempre y cuando tenga por efecto la mejora de la operatividad portuaria o por causas de interés público. Asimismo, la Ley debe prever la forma en que se podrán llevar a cabo los actos anteriormente referidos respecto de los contratos de cesión parcial de derechos. En todo caso, las prórrogas o modificaciones a las concesiones y contratos deberán sujetarse a las disposiciones aplicables en materia de competencia económica. Escenario deseable: Establecer en la Ley las condiciones para modificar o prorrogar las concesiones, de modo que cada concesionario decidirá sobre la renovación y modificación de los contratos de cesión, siempre y cuando se actúe conforme a lo dispuesto en el título de concesión respectivo.

Jerarquización

Costo	Bajo
Complejidad	Alta
Impacto	Alto

Contenido

5.1 Aspectos relevantes en la instrumentación de las nuevas políticas

5.1.1 Institucionales

5.1.2 Jurídicos

5.1.3 Organizacionales

5.1.4 Responsables de la instrumentación

5.2 Obstáculos y su remoción

5.2.1 Marco institucional relevante

5.2.2 Lista jerarquizada de políticas portuarias propuestas, contemplando en cada una:

- Política propuesta
- Obstáculo(s)
- Propuesta de remoción

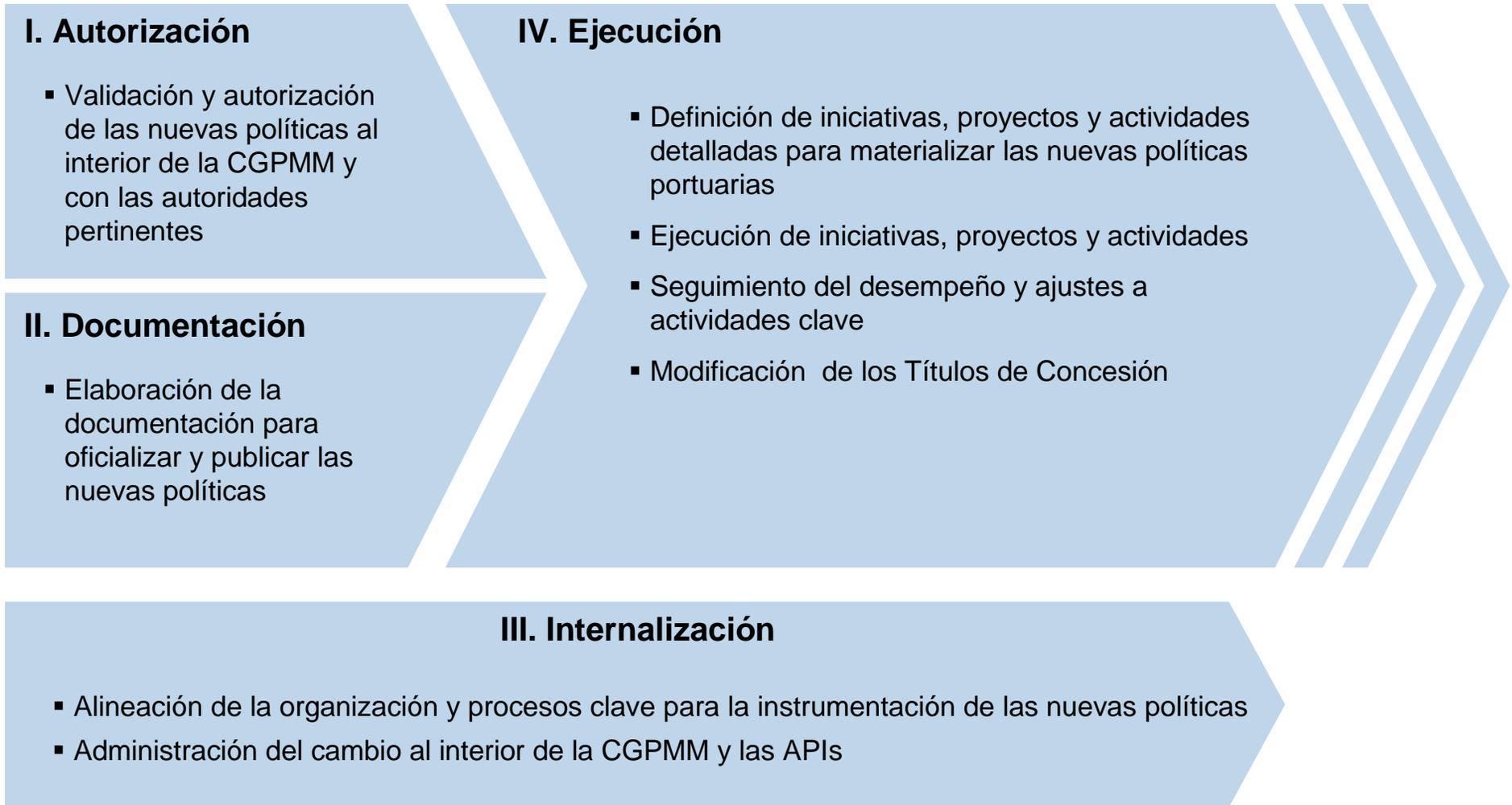
5.3 Plan de instrumentación de las políticas públicas

- **Grandes bloques de actividades**
- Acciones críticas a seguir

Bloques de actividad

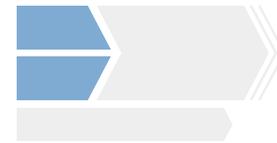
La instrumentación consistirá de 4 grandes bloques de actividad.

Bloques de actividad para la instrumentación de las políticas públicas portuarias



Plan para la Autorización y Documentación

Las nuevas políticas deberán ser validadas y autorizadas al interior de la CGPMM, en la SCT y en la SFP y quedar plasmadas en un documento oficial para su comunicación e internalización.



I. Autorización

Validación de políticas en la CGPMM

Actividades clave

- Presentar políticas dentro de la CGPMM para su validación
- Definir cambios y ajustes a objetivos y políticas

Aprobación de la SCT

- Presentar las políticas previamente validadas por la CGPMM ante la SCT
- Definir cambios y ajustes a objetivos y políticas
- Obtener aprobación del nuevo Programa Nacional Portuario

Aprobación de la SFP

- Presentar PNP a la SFP
- Obtener autorización del Plan Portuario Nacional a formar parte de los programas de planeación oficiales a nivel nacional

Políticas públicas validadas

Proyecto de PNP

Ajustes al PNP

Ajustes al PNP

II. Documentación

Elaboración del Proyecto de Programa Nacional Portuario (PNP)

Actividades clave

- Integrar un Proyecto de Programa Nacional portuario que recabe la nueva misión, objetivos estratégicos y políticas públicas para el desarrollo del SPN
- Elaborar ajustes al PNP
- Elaborar el Título de Concesión modelo

Publicación del PNP

- Publicar el nuevo Programa Nacional Portuario
- Definir plan de comunicación ante medios e IP

Plan para la Internalización

Para exitosa instrumentación de las políticas es fundamental preparar y orientar a la organización hacia la nueva estrategia plasmada en los objetivos y políticas portuarias.



III. Internalización

Alineación con la organización

Revisión de los PMDP de las APIs

Actividades clave

- Alinear aspectos clave de la organización a la nueva estrategia
 - Gente
 - Procesos
 - Estructura
 - Integrar los indicadores de seguimiento al sistema de gestión
- Revisar los Títulos de Concesión y Programas Maestros de las 16 APIs Federales y alinearlos a los nuevos objetivos estratégicos y políticas portuarias

Administración del cambio

Actividades clave

- Designar un “Comité de Instrumentación”, encargado del seguimiento de la instrumentación en los 4 bloques de actividad (Autorización, Documentación, Internalización y Ejecución)
- Explicar la nueva estrategia al interior de la CGPMM y las APIs
 - Visualización del estado deseado
 - Plan de Ejecución
- Monitorear avance de las actividades clave e indicadores de seguimiento
- Comunicar la nueva estrategia a los medios y la iniciativa privada
- Motivar el cambio en la organización
- Identificar y mitigar barreras internas y externas al cambio

Consideraciones sobre la administración del cambio

La instrumentación de una nueva estrategia puede enfrentar una importante resistencia al cambio que tiene que ser mitigada.



Factores de resistencia al cambio	Acciones para mitigar la resistencia al cambio
Falta de claridad del propósito del cambio	Desarrollo de un caso sustentado en hechos; participación de otros en el proceso de recopilación de información y desarrollo de hechos
Complacencia con el status quo	Foco de atención en el futuro y en lo que a ha cambiado el presente
Reticencia a aceptar nuevos objetivos	Hincapié en los beneficios de lograr el cambio con éxito; involucrar a la gente en la definición de metas en cascada
Percepción de que el cambio significa ataque al desempeño de la gente	Usar factores externos para reforzar el mensaje de necesidad de cambio
Temor a: fracaso, necesidad de aprender un nuevo oficio, y mayor intensidad de trabajo	Dar confianza a la gente que abraza el cambio, identificar qué recompensa hay para ellos
Antipatía de la gente por los que proponen el cambio y oportunidad de oposición al cambio	Necesidad de masa crítica en puestos clave; determinación de la necesidad de convencerlos a unirse respetando su paso
Temor por la pérdida de la posición de trabajo, poder o privilegios	Alterar solo lo que requiere cambio y dar razones claras para ello. Cómo la gente cae de pie. Reconocimiento de la gente por su esfuerzo
Esparcimiento de rumores y desaliento de la gente	Ofrecer información precisa y oportuna. Honestidad y apertura en la explicación, no negación de los aspectos negativos del cambio. Apertura de foros de expresión y eliminación de rumores



Plan para la Ejecución

Para la ejecución de las nuevas políticas públicas es fundamental definir responsables, recursos y mediciones, así como los aspectos institucionales, jurídicos u organizacionales que habrá que considerar en su instrumentación.

IV. Ejecución

Plan de Instrumentación

- Plan para la instrumentación de las políticas de cada uno de los objetivos estratégicos
- Para cada política se establecen:
 - Aspectos relevantes a considerar en la instrumentación
 - Organizacionales
 - Jurídicos
 - Institucionales
 - Área responsable de su instrumentación
 - Obstáculos potenciales
 - Recursos requeridos
 - Métrica(s) para su evaluación y seguimiento

Plan de acción detallado

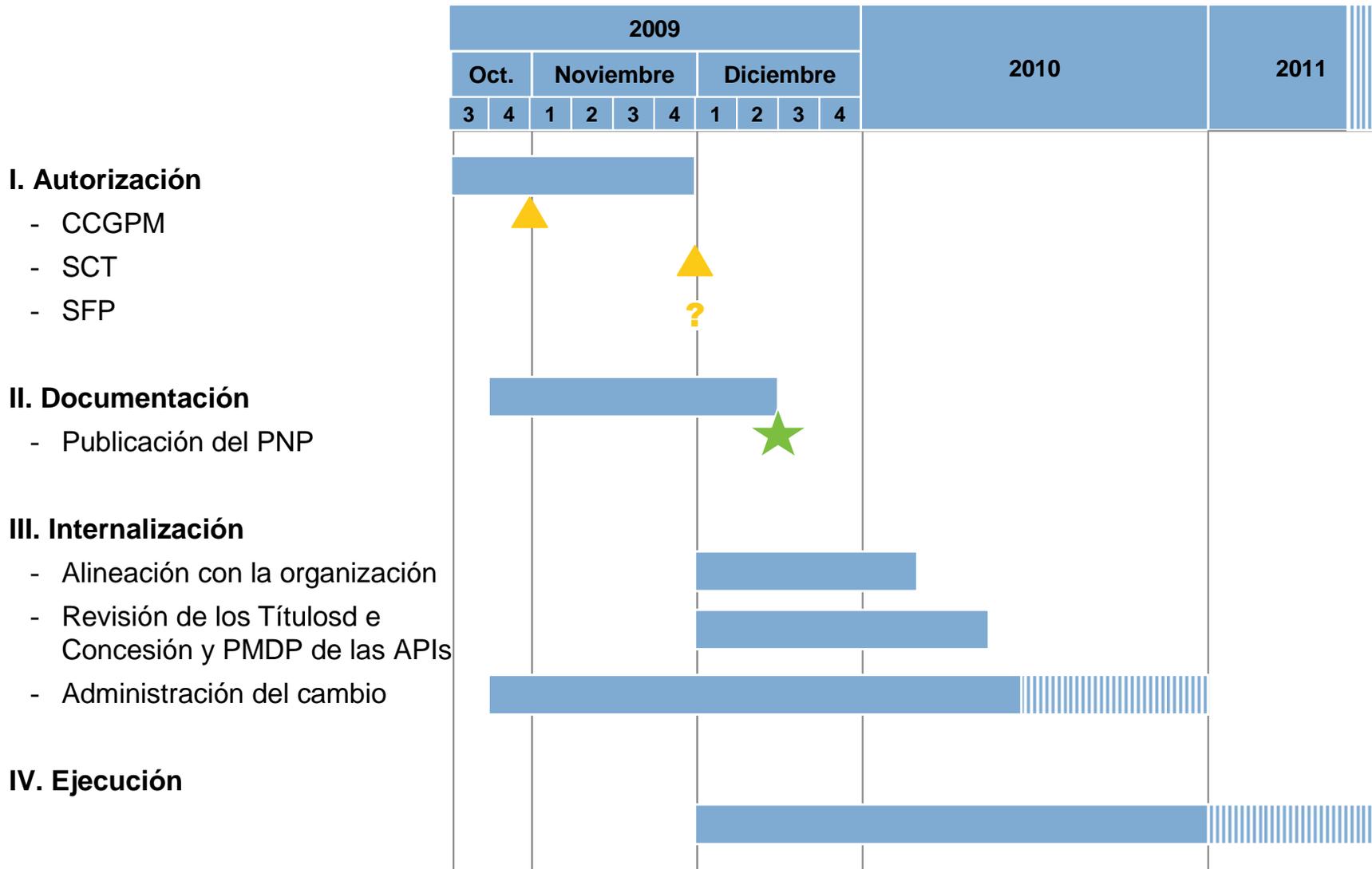
- Cada área responsable detallará un plan de acción con las iniciativas y proyectos específicos para materializar las políticas

Alcance del presente estudio - Detalle en 5.1,5.2 y Entregable Fase 4

Calendario del Plan de Instrumentación

Los dos primeros bloques de instrumentación de las políticas públicas se concluirían en aproximadamente 2 meses, mientras que los bloques 3 y 4 seguirían trabajándose continuamente.

Borrador para discusión



Contenido

5.1 Aspectos relevantes en la instrumentación de las nuevas políticas

5.1.1 Institucionales

5.1.2 Jurídicos

5.1.3 Organizacionales

5.1.4 Responsables de la instrumentación

5.2 Obstáculos y su remoción

5.2.1 Marco institucional relevante

5.2.2 Lista jerarquizada de políticas portuarias propuestas, contemplando en cada una:

- Política propuesta
- Obstáculo(s)
- Propuesta de remoción

5.3 Plan de instrumentación de las políticas públicas

- Grandes bloques de actividades
- **Acciones críticas a seguir**

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria

Las acciones propuestas se ubican a lo largo de cinco categorías que engloban los temas a monitorear en el corto y mediano plazo.

Categorías de las acciones a seguir

- **Estrategia/planeación:** Se refiere a los temas estratégicos que apoyarán el rumbo del SPN
- **Reglas del juego:** Son los temas relacionadas con procedimientos y cuestiones jurídicas y regulatorias
- **Inversiones:** Constituyen temas relacionados con gastos de inversión, principalmente en infraestructura
- **Organización:** Temas relacionados con las capacidades organizacionales de la CGPMM, las APIs y su relación con otras entidades gubernamentales dentro de los puertos (e.g. procesos, RRHH, estructuras, sistemas/información, liderazgo, medición del desempeño y coordinación)
- **Operación:** Temas relacionados directamente con el funcionamiento y la eficiencia dentro de los puertos

▶ A continuación presentamos las acciones críticas a seguir por la CGPMM y las APIs, agrupadas por categoría y objetivo estratégico al que se relacionan. Se considera que todas estas acciones son de alta importancia, ya que componen la agenda estratégica del año próximo, aunque se les asignó la distinción de “prioridad urgente” cuando se recomienda que se lleven a cabo en el corto plazo (2010) y “prioridad mediano plazo” cuando se pueden diferir en el tiempo por su carácter secuencial

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 1 (1/2)

Categoría: Estrategia/planeación

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria.	A 1.1 Ordenar la elaboración de estudios de localización industrial y comercial en las APIs y de su programa de promoción con la industria	Urgente	UPEMP, APIs	1.2
	A 1.2 Desarrollar un programa para fortalecer la oferta de los puertos mexicanos para tráficos relevantes a los Estados Unidos	Urgente	APIs	1.2
	A 1.3 Desarrollar un plan estratégico para explotar el potencial de Manzanillo y LC como puertos <i>hub</i>	Urgente	UPEMP, APIs	1.2
3. Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados.	A 1.4 Definir una agenda junto con las subsecretarías de transporte e infraestructura para solventar los principales cuellos de botella en conectividad	Urgente	APIs, DGFAP	3.1
4. Promover una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad.	A 1.5 Desarrollar un proyecto piloto para una muestra de puertos en coordinación con la SEMARNAT y SEDESOL con el fin de identificar, evaluar y determinar los orígenes de los principales impactos de la actividad portuaria en su medio ambiente y entorno urbano	Urgente	DGFAP, APIs	4.1 y 4.2
	A 1.6 Definir para cada API estrategias de mitigación de las principales externalidades negativas derivadas del proyecto piloto	Urgente	DGFAP, APIs	4.1 y 4.2

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 1 (2/2)

Categoría: Estrategia/planeación

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.	A 1.7 Definir una estrategia integral de atención a PEMEX	Mediano plazo	UPEMP, DGFAP	5.1
8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional.	A 1.8 Realizar dictámenes, puerto por puerto, de la situación actual operativa, de infraestructura, de tecnología y de procesos para cada tipo de carga	Urgente	APIs, DGFAP	8.3
	A 1.9 Establecer una rutina de actualización de los PMDP con base en la evolución de los mercados, la cartera de proyectos y las inversiones realizadas en cada API	Urgente	DGFAP	1.1
	A 1.10 Desarrollar un estudio para definir la viabilidad y potencial de impulsar proyectos de cabotaje y <i>short sea shipping</i>	Mediano plazo	DGFAP, UPEMP	8.5
	A 1.11 Designar un grupo de trabajo entre la CGPMM y SEMARNAT para identificar acciones concretas para vincular y alinear la planeación en materia portuaria y ambiental	Mediano plazo	DGP, APIs	8.1
	A 1.12 Designar un grupo de trabajo entre la CGPMM y SEDESOL para identificar acciones concretas para vincular y alinear la planeación en materia portuaria y urbana	Mediano plazo	DGFAP, APIs	8.1

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 2 (1/3)

Categoría: Reglas del juego

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria.	A 2.1 Identificar las condiciones y los casos concretos en la cartera de proyectos en donde la participación privada en construcción de infraestructura básica sea viable y preparar las licitaciones correspondientes (ver acción A 3.7)	Urgente	UPEMP, DGFAP, APIs	1.3
2. Garantizar una operación portuaria eficiente y segura.	A 2.2 Establecer, documentar y actualizar los procedimientos de coordinación con autoridades para efficientar los procedimientos de seguridad en el puerto (ver acción A 5.4)	Urgente	UPMP, DGMM, APIs	2.3
5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.	A 2.3 Identificar adecuaciones requeridas al marco normativo para fortalecer el perfil comercial de las APIs	Urgente	UPEMP, DGP	5.3
6. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs.	A 2.4 Elaborar un estudio comparativo entre las APIs de cada segmento (según su tamaño o tipo de carga) sobre los niveles de costo e ingreso por unidad de terreno con el objetivo de determinar parámetros de referencia que apoyen en la definición del modelo tarifario y de los niveles de contraprestación	Urgente	DGP	6.2
	A 2.5 Convocar grupos de trabajo con el INDAABIN para validar y acordar nuevos y mecánica de cálculo del valor de los negocios portuarios y definir reglas generales para la determinación de las contraprestaciones de los CCPD	Urgente	DGP, DGFAP	6.1

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 2 (2/3)

Categoría: Reglas del juego

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
6. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs	A 2.6 Elaborar un estudio para sustentar la congruencia y competitividad del modelo tarifario con los comparativos internacionales relevantes	Urgente	DGP	6.2
7. Promover la competencia dentro y entre los puertos.	A 2.7 Iniciar la documentación de prácticas no competitivas, para actividades y puertos donde se sospeche que existen	Urgente	DGP	7.1
	A 2.8 Elaborar un estudio de competencia económica que permita cuantificar las escalas mínimas de operación de los servicios portuarios	Urgente		
	A 2.9 Elaborar un estudio que permita conocer los costos integrales de las principales cadenas logísticas, con el fin de entender las opciones y los costos en los que se incurre en cada una de las opciones de transportación para los principales mercados	Urgente	APIs	7.2
	A 2.10 Integrar, puerto por puerto, información de los costos integrales en que incurren la carga y los usuarios de los puertos	Urgente	APIs	7.2
	A 2.11 Establecer la mecánica de actuación/procedimiento en caso de prácticas no competitivas	Urgente	DGP	7.1
	A 2.12 Establecer una mecánica de actualización de los estudios y la información requerida para fomentar la competencia en los puertos	Urgente		
	A 2.13 Difundir en los portales de Internet de cada API los costos integrales	Urgente	APIs	7.2

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 2 (3/3)

Categoría: Reglas del juego

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional.	A 2.14 Establecer los criterios para el uso y asignación del espacio portuario, puerto por puerto	Urgente	DGFAP, UPEMP	8.3
	A 2.15 Establecer lineamientos y criterios para la evaluación y autorización de proyectos de infraestructura portuaria	Urgente	DGFAP, UPEMP	8.2
	A 2.16 Definir criterios para la priorización de las nuevas inversiones en infraestructura portuaria	Urgente	UPEMP, APIs	8.1
	A 2.17 Redactar y promover cambios pertinentes al marco normativo para fortalecer la alineación entre la planeación portuaria y la planeación urbana y ambiental	Mediano plazo	DGFAP, APIs	8.1
9. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado.	A 2.18 Integrar un grupo de trabajo para liderar la actualización del marco normativo atendiendo aspectos críticos de naturaleza jurídica identificados en el presente estudio (e.g., cambios de giro, renovaciones de CCPD, figura de terminal privada, pago de contraprestaciones, competencia económica, entre otros).	Urgente	APIs, DGP, UPEMP	9.1
	A 2.19 Conformar un comité para la elaboración de una propuesta de modificación a los Títulos de Concesión y la Ley de Puertos y su reglamento	Urgente	DGP, UPEMP	9.1
	A 2.20 Conformar un comité responsable de revisar los CCPD y establecer los criterios para su renovación, así como la celebración de nuevos	Urgente	DGP, DGFAP	9.2
	A 2.21 Actualizar los PMDP, puerto por puerto, en línea con la guía definida para ello y las modificaciones a los Títulos de Concesión y al marco normativo y a la Ley de Puertos	Mediano plazo	APIs	-

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 3 (1/1)

Categoría: Inversiones

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria.	A 3.1 Desarrollar una metodología uniforme para realizar los estudios de mercado, las mediciones de capacidad por API, las estimaciones de estado deseable en el tiempo e identificación de brechas y los planes de inversión para cerrarlas	Urgente	DGP	1.1
	A 3.2 Contrastar la situación actual de cada API con la aspiración portuaria de cada puerto e identificar las brechas más importantes en materia de infraestructura, así como las inversiones requeridas para cerrarlas e incorporarlas en los PMDP	Urgente	CGPMM, APIs	1.2
	A 3.3 Convocar a los cesionarios para establecer un programa de trabajo y con base en los dictámenes de operación e infraestructura (ver acción A 1.8) elaborar programas de modernización y mejora continua	Urgente	DGFAP	1.1
3. Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados.	A 3.4 Identificar los principales cuellos de botella de los corredores intermodales, puerto por puerto, en infraestructura carretera y ferroviaria y cuantificar sus costos de eliminación (ver acción A1.4)	Urgente	APIs, DGFAP	3.1
6. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs.	A 3.5 Definir junto con la SHCP alternativas viables para que las APIs tengan acceso a los mercados de crédito	Urgente	UPEMP, DGFAP	6.3
	A 3.6 Explorar, en coordinación con la SHCP, la posibilidad y conveniencia de contar con un fondo común de recursos para invertir en proyectos estratégicos	Urgente	UPEMP	6.3
8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional.	A 3.7 Establecer una cartera de proyectos para cada puerto y para el SPN	Urgente	DGFAP, UPEMP	8.1
	A 3.8 Identificar, puerto por puerto, sus posibles áreas de expansión para un horizonte de 50 años (ver acción A 2.16)	Mediano plazo	APIs	8.1

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 4 (1/3)

Categoría: Organización

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
2. Garantizar una operación portuaria eficiente y segura.	A 4.1 Realizar un diagnóstico del desempeño en la coordinación entre autoridades en cada API, con prioridad sobre las APIs troncales que incorpore los procesos críticos de cada autoridad, indicadores de desempeño, registro de incidentes, estimación de tiempos de resolución de temas y propuestas para homologar o armonizar procedimientos por medio de reglamentos o documentos de procedimientos acordados	Urgente	DGDP, UPEMP, APIs	2.2
	A 4.2 Convocar a los funcionarios de las APIs, representantes de las autoridades aduanales y sanitarias, prestadores de servicios de transporte y portuarios y cesionarios para establecer un programa que formalice la intención del programa de marca de garantía e incluya los objetivos, las acciones, los indicadores de desempeño y responsables y la información requerida para su ejecución	Urgente	DGDP, UPEMP, APIs	2.2
	A 4.3 Para las APIs troncales, desarrollar plataformas únicas de información en línea que faciliten la coordinación de los diferentes actores de la actividad portuaria	Urgente	UPEMP, DGFAP, APIs	2.2
5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.	A 4.4 Modificar los estatutos de las API en cuanto a la estructura de los Consejos de Administración para incluir la figura de consejeros profesionales	Urgente	DGFAP	5.2
	A 4.5 Identificar perfiles deseados de los consejeros profesionales por segmento de APIs (según su tamaño o tipo de carga) y llevar a cabo esfuerzos de búsqueda y reclutamiento de candidatos	Urgente	DGFAP	5.2

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 4 (2/3)

Categoría: Organización

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.	A 4.6 Determinar los perfiles organizacionales idóneos por segmento de puertos (según su tamaño o tipo de carga), procurando fortalecer las áreas comerciales en todos los puertos y las áreas de planeación en los puertos troncales. Las áreas comerciales de las APIs deberán desarrollar capacidades de análisis y desarrollo comercial a partir de estudios de mercado	Urgente	DGFAP, APIs	5.3
	A 4.7 Definir las competencias clave por puesto en función de las nuevas organizaciones definidas para cada segmento de APIs (según su tamaño o tipo de carga)	Urgente	DGFAP, APIs	5.4
	A 4.8 Identificar las principales brechas en materia de competencias por segmento de APIs (según su tamaño o tipo de carga) y definir una estrategia de reclutamiento y capacitación para cerrar brechas	Urgente	DGFAP, APIs	5.4
	A 4.9 Llevar a cabo ajustes organizacionales y esfuerzos de reclutamiento en función de los perfiles idóneos definidos por tipo de API	Mediano plazo	DGFAP, APIs	5.3
	A 4.10 Definir un área de inteligencia estratégica/de mercado a nivel CGPMM encargada de monitorear las principales tendencias en la industria marítimo-portuaria y apoyar el desarrollo de inteligencia en las APIs	Urgente	UPEMP, DGFAP	5.1
	A 4.11 Establecer un sistema de información de movimientos origen-destino de carga contenerizada, incluyendo la actualización anual de costos y tiempos estimados a los principales orígenes y destinos	Urgente	UPEMP, DGFAP	5.1
	A 4.12 Definir una mecánica de acceso a los estudios de mercado más relevantes de manera recurrente y de su difusión entre las APIs	Urgente	UPEMP	5.1

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 4 (3/3)

Categoría: Organización

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.	A 4.13 Desarrollar un estudio de competitividad portuaria con el fin de establecer parámetros clave de desempeño para la evaluación de las APIs	Urgente	UPEMP, DGFAP	5.5
	A 4.14 Establecer un conjunto segmentado y priorizado de metas de desempeño para cada API con base en los parámetros de desempeño clave definidos y aprovechando los avances y logros a la fecha	Urgente	UPEMP, DGFAP	5.5
	A 4.15 Diseñar un sistema de incentivos para los directivos de las APIs, alineado a parámetros de desempeño clave	Mediano plazo	UPEMP, DGFAP	5.5
	A 4.16 Definir el plan para la creación de un Programa Nacional de Desarrollo de Capital Humano Portuario, en alianza con instituciones educativas	Mediano plazo	UPEMP	5.4
	A 4.17 Definir un plan para la creación de un Centro de Innovación Marítimo Portuario	Mediano plazo	UPEMP	5.4
8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional.	A 4.18 Instaurar, o reactivar en su caso, los Comités de Planeación en cada puerto	Urgente	APIs	8.4
	A 4.19 Diseñar el esquema de operación y de gobierno de los Comités de Planeación para cada segmento de puertos (según su tamaño o tipo de carga)	Urgente	DGFAP, APIs	8.4
	A 4.20 Elaborar una propuesta para la integración de un Comité Interno de la SCT con el objetivo de coordinar esfuerzos para fortalecer la conectividad de los puertos	Urgente	UPEMP, SCT	8.5
9. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien...	A 4.21 Conformar un comité responsable de analizar los PMDP y emitir una guía para su actualización	Urgente	DGP	-

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

Acciones a seguir para la instrumentación de la política portuaria: Categoría 5 (1/1)

Categoría: Operación

Objetivo	Acciones	Prioridad	Áreas potencialmente responsables ¹	Política
2. Garantizar una operación portuaria eficiente y segura.	A 5.1 Desarrollar un programa de revisión para que los PMDP de las APIs contengan las evaluaciones y los estudios periódicos de su eficiencia operativa, incorporando las necesidades de inversión en tecnología de información y mejora de procesos	Urgente	DGFAP	2.1
	A 5.2 Definir un grupo de trabajo para identificar, documentar y difundir las mejores prácticas operativas en el SPN y promover avances tecnológicos	Urgente	APIs, DGFAP	2.1
	A 5.3 Actualizar las Reglas de Operación, puerto por puerto, integrando las mejores prácticas identificadas en el SPN (ver acción A 5.2)	Mediano plazo	APIs, DGFAP	2.1
	A 5.4 Proponer la formación de un grupo de trabajo que permita discutir el equilibrio entre la seguridad y la eficiencia y derivar conclusiones sobre acciones para mejorarlo	Urgente	UPEMP, DGMM, APIs	2.3

¹ La responsabilidad de ejecución de las áreas debe ser confirmada por la CGPMM.

OLIVER WYMAN



MARSH MERCER KROLL
GUY CARPENTER OLIVER WYMAN

OLIVER WYMAN



Octubre de 2009

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Entregable Fase 6: Medición del Desempeño de Políticas Portuarias

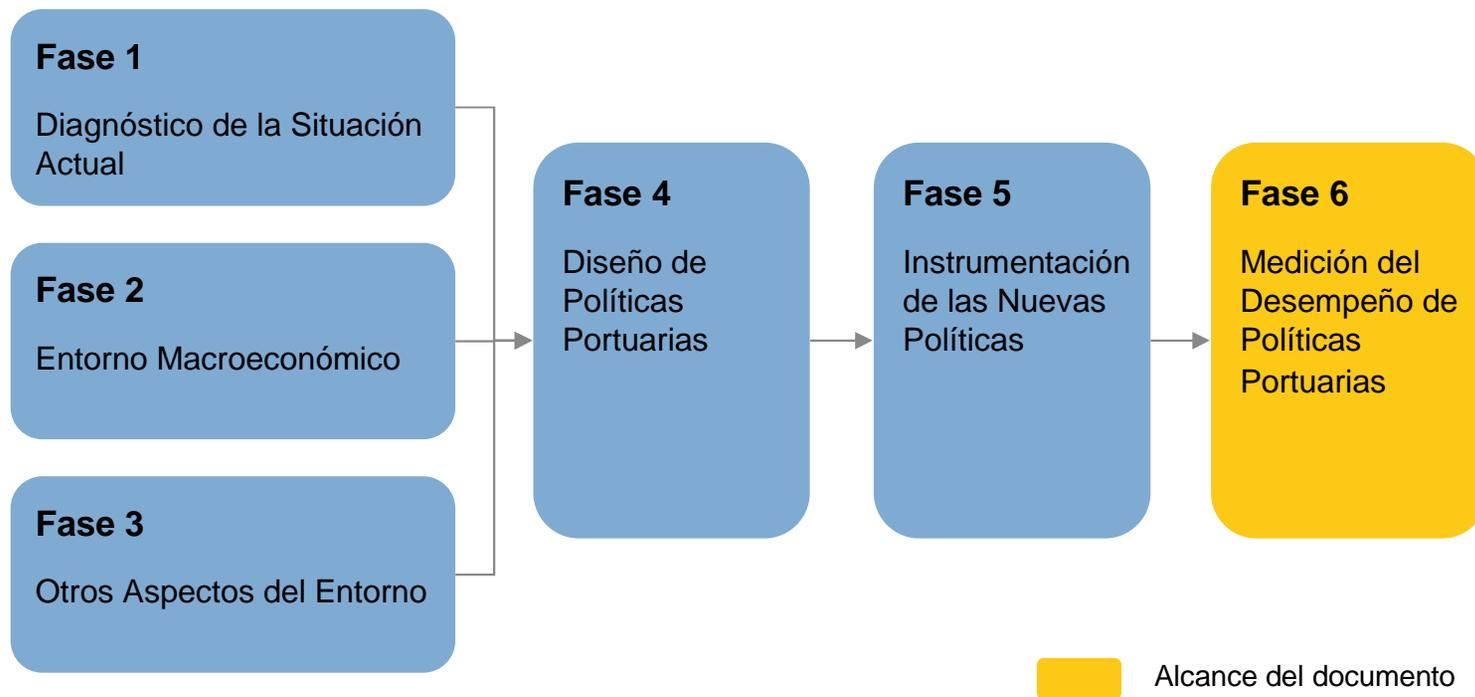


Alcance y objetivos del presente documento

El presente documento constituye el entregable de la Fase 6 del estudio “Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”.

“Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional”

Fases del Estudio



► Este entregable tiene como objetivo presentar los trabajos de los consultores realizados en relación a las actividades de la Fase 6

Contenido

El documento comprende las siguientes secciones, en línea con la propuesta de los consultores y los términos de referencia.

Entregable Fase 6: Diseño de Políticas Portuarias

6.1 Propuesta de Sistema de Medición

6.1.1 Métodos

6.1.2 Herramientas

6.2 Propuesta de métricas a utilizar

6.2.1 Análisis de métricas actuales

6.2.2 Nuevas métricas requeridas

6.2.3 Propuesta

6.3 Tablero de control

6.3.1 Propuesta de tablero de control o instrumento similar, que incorpore la propuesta de métricas relevantes para dar seguimiento a las decisiones de política portuaria

6.1 Propuesta de Sistema de Medición

6.1.1 Métodos

6.1.2 Herramientas

6.2 Propuesta de métricas a utilizar

6.2.1 Análisis de métricas actuales

6.2.2 Nuevas métricas requeridas

6.2.3 Propuesta

6.3 Tablero de control

6.3.1 Propuesta de tablero de control o instrumento similar, que incorpore la propuesta de métricas relevantes para dar seguimiento a las decisiones de política portuaria

Uso de indicadores de desempeño

Los indicadores son expresiones cuantitativas y/o cualitativas de la realidad objeto de estudio y constituyen una de las formas más relevantes de sistematizar información.

- La medición debe articularse para los distintos niveles de planeación, ya que cada uno tiene unos objetivos concretos y unas características propias. Se sigue así la cadena lógica de "abajo a arriba" en las relaciones causales entre procesos, resultados e impactos.
- Esto significa que cada nivel de actuación ha de contar con una fuente de información propio que suministre todos los datos necesarios para las evaluaciones.
- Los indicadores son expresiones cuantitativas y/o cualitativas de la realidad objeto de estudio y constituyen una de las formas más relevantes de sistematizar información. Sin embargo, muestran sólo aspectos parciales de las variables que se pretenden medir. Por ello, ningún indicador es completo ni perfecto.
- Consecuentemente, es necesario definir una "batería de indicadores" que recoja exhaustivamente todos los aspectos fundamentales de la actuación y aporte una visión global de la misma. En general, no se puede establecer el número óptimo de indicadores que deben definirse para hacer el seguimiento y evaluación de las políticas públicas, ya que depende de la especificidad de la actividad que se quiere analizar.

Uso de indicadores de desempeño

Los indicadores deben contar con siete cualidades básicas que permitan el correcto seguimiento de los objetivos.

Las cualidades que debe cumplir un buen indicador son:

1. Pertinencia y relevancia. El indicador debe medir los elementos más significativos de las políticas que estén directamente relacionados con lo que se quiere lograr (objetivos)
2. Unicidad. El indicador debe utilizarse para medir un sólo aspecto de la actuación.
3. Exactitud y consistencia. Los indicadores deben suministrar medidas exactas, proporcionando las mismas mediciones siempre que se use igual procedimiento de medición, independientemente de las personas que lo efectúen.
4. Objetividad. Cada indicador tiene que reflejar hechos y no impresiones subjetivas.
5. Fáciles de interpretar.
6. Accesibilidad. El indicador debe basarse en datos fácilmente disponibles de forma que pueda obtenerse mediante un cálculo rápido y a un coste aceptable, tanto en términos monetarios como de recursos humanos necesarios para su elaboración.
7. Comparables, espacial y temporalmente.

Tipos de indicadores

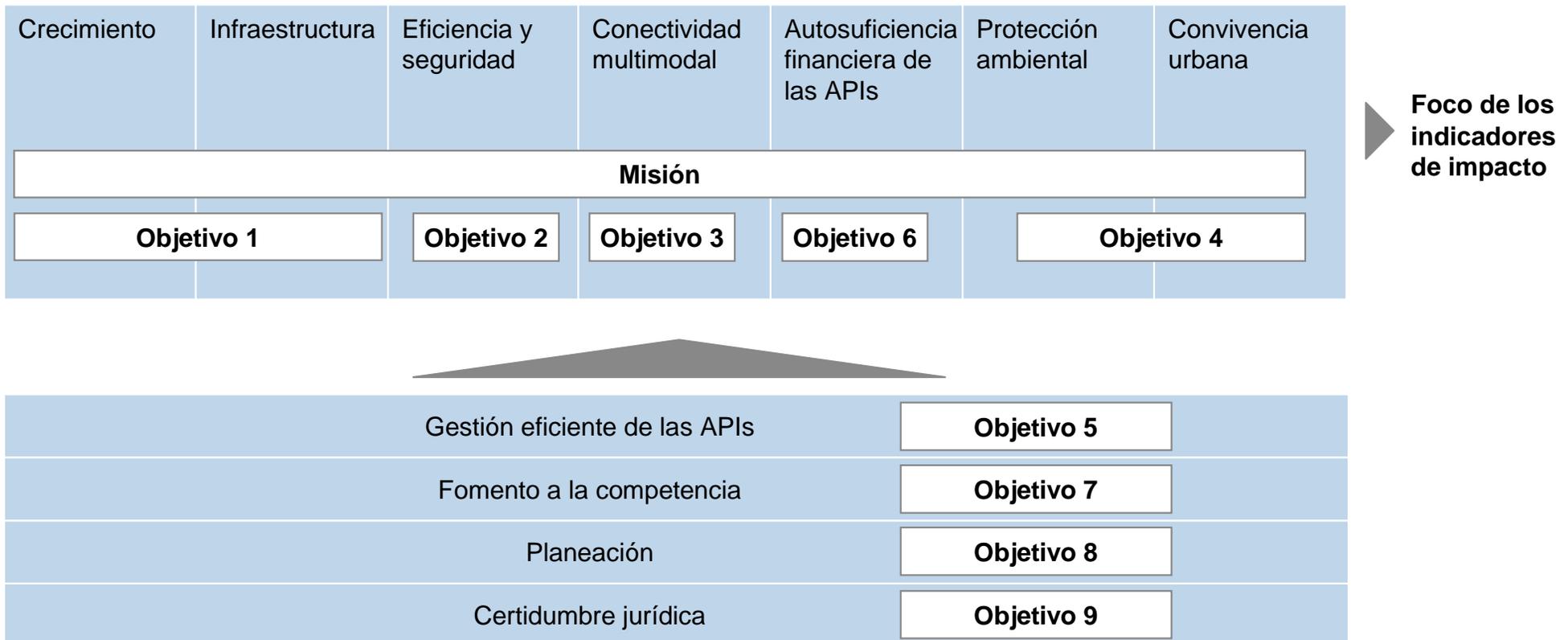
Tres tipos de indicadores se pueden utilizar para medir el desempeño de las políticas públicas.

Indicadores de impacto	<ul style="list-style-type: none">▪ Miden directamente el desempeño de la organización respecto al logro de su misión y sus principales objetivos▪ Deben enfocarse en parámetros clave del desempeño
Indicadores de resultados	<ul style="list-style-type: none">▪ Miden los efectos inmediatos que surten las políticas y/o acciones sobre los objetivos y/o sus componentes▪ Permitan analizar las causas de los movimientos en los indicadores de impacto▪ Son más detallados que los indicadores de impacto y vinculan políticas con resultados de corto, mediano y largo plazo
Indicadores de procesos	<ul style="list-style-type: none">▪ Miden acciones y procesos, pero no necesariamente impactos reales en los objetivos▪ Permiten medir avances en actividades/acciones específicas que se aplican para acometer las políticas y los objetivos estratégicos

Conceptos clave para el desarrollo de indicadores

Los indicadores para medir desempeño de las políticas públicas deben alinearse a la misión y a los objetivos estratégicos para los que fueron diseñadas las políticas.

Conceptos que deben medir los indicadores



Contenido

6.1 Propuesta de Sistema de Medición

6.1.1 Métodos

6.1.2 Herramientas

6.2 Propuesta de métricas a utilizar

6.2.1 Análisis de métricas actuales

6.2.2 Nuevas métricas requeridas

6.2.3 Propuesta

6.3 Tablero de control

6.3.1 Propuesta de tablero de control o instrumento similar, que incorpore la propuesta de métricas relevantes para dar seguimiento a las decisiones de política portuaria



Indicadores de impacto

El desempeño de las políticas portuarias se puede medir mediante 10 indicadores de impacto.

	Concepto	Indicador	Descripción	Unidades	Periodicidad
1	Infraestructura/ Crecimiento de la carga	Volumen de carga	Volumen operado por tipo de carga	Tons.	Mensual
	Eficiencia	Tiempo de estadía del buque	Tiempo promedio que el buque está en el puerto (boya a boya)	Horas	Mensual
Tiempo de estadía de la carga (de importación)		Tiempo promedio que pasa desde que el buque atracó en el muelle hasta que la carga sale del puerto	Horas	Mensual	
Variación en el tiempo de estadía del buque		Índice de variación del tiempo de estadía del buque (Desviación estándar/ promedio de las observaciones)	Sin unidades	Mensual	
Variación en el tiempo de estadía de la carga (de importación)		Índice de variación del tiempo de estadía de la carga (Desviación estándar/ promedio de las observaciones)	Sin unidades	Mensual	
2	Seguridad	Incidentes de seguridad	Número de incidentes en materia de seguridad	Incidentes	Mensual
3	Conectividad	Aunque es fundamental contar con objetivos relacionados con la conectividad multimodal, resulta poco práctico contar con un indicador de impacto en la materia debido al poco control que la CGPMM y las APIs tienen sobre esta.			
6	Autosuficiencia financiera	Rentabilidad de las APIs	Rentabilidad neta (disponibilidad+inversión física / ingresos)	%	Mensual
4	Protección ambiental	Huella ecológica de los puertos (Preliminar)	Huella ecológica del principal contaminante (por definir)	Volumen de emisiones	Anual
	Convivencia urbana	Evaluación de la comunidad (Preliminar)	Calificación promedio de encuestas a la comunidad sobre temas de vinculación y desarrollo regional	Sin unidades	Anual

Objetivo con el que el indicador guarda una relación directa

Nota: Todos los indicadores pueden ser calculados por API y, en su caso, por tipo de carga, así como a nivel SPN con algún método de agregación.



Indicadores de resultados ligados a indicadores de impacto (1/2)

Los siguientes indicadores de resultados permitirán analizar las palancas de los indicadores de impacto.

	Indicador de impacto	Indicadores de resultado	Descripción	Unidades	Periodicidad
1	Volumen de carga	Relación volumen - PIB	Volumen de carga (excluyendo petrolera)/ PIB	Ton / pesos	Anual
		Carga contenerizada internacional	Carga contenerizada de transbordos y de "puente terrestre"	TEUs	Anual
		Inversión en actividades extra-portuarias	Inversiones en actividades industriales y de valor agregado	Pesos	Anual
		Inversión privada	Inversión privada total	Pesos	Anual
2	Tiempo de estadía del buque	Fondeo	Horas en las que el buque espera (boya a fondeo)/ tiempo total en el muelle	Horas	Mensual
		Tiempo productivo en muelle	Tiempo en que el buque está cargando o descargando / tiempo total en el muelle	%	Mensual
	Tiempo de estadía de la carga	Productividad bruta en muelle	Número de maniobras de contenedores o toneladas de carga/ tiempo total del buque en el muelle	Maniobras / hora	Mensual
		Tiempo de paso de la carga previo a revisión	Tiempo promedio desde que la mercancía se baja del barco, hasta que llega a revisión de aduanas	Horas	Mensual
		Tiempo de revisión de la carga	Tiempo promedio que la mercancía pasa en revisión	Horas	Mensual
		Tiempo de almacenaje	Tiempo promedio que la mercancía pasa en almacenaje	Horas	Mensual
		Tiempo de entrega a transporte terrestre	Tiempo promedio que toma para que la mercancía salga en transporte terrestre	Horas	Mensual
	Variación en el tiempo de estadía del buque	Variación en el fondeo	Índice de variación del fondeo (Desviación estándar/ promedio de las observaciones)	Sin unidades	Mensual
		Variación en el tiempo en muelle	Índice de variación del tiempo en muelle (Desviación estándar/ promedio de las observaciones)	Sin unidades	Mensual

Objetivo con el que el indicador guarda una relación directa

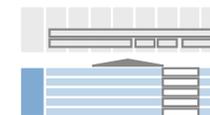


Indicadores de resultados ligados a indicadores de impacto (2/2)

Los siguientes indicadores de resultados permitirán analizar las palancas de los indicadores de impacto.

	Indicador de impacto	Indicador de resultado	Descripción	Unidades	Periodicidad
2	Variación en el tiempo de estadía de la carga	Variación en el tiempo previo a revisión	Índice de variación del tiempo previo a revisión (Desviación estándar/ promedio de las observaciones)	Sin unidades	Mensual
		Variación en el tiempo de revisión	Índice de variación del tiempo de revisión (Desviación estándar/ promedio de las observaciones)	Sin unidades	Mensual
		Variación en el tiempo de almacenaje	Índice de variación del tiempo de almacenaje (Desviación estándar/ promedio de las observaciones)	Sin unidades	Mensual
		Variación en el tiempo de Entrega a transporte terrestre	Índice de variación del tiempo de entrega a transp. terr. (Desviación estándar/ promedio de las observaciones)	Sin unidades	Mensual
6	Rentabilidad de las APIs	Margen de operación	(Ingresos de operación-costos de operación) / Ingresos de operación	%	Mensual
		Variabilidad del ingreso por contraprestación (con frente de agua)	Rango de ingreso por contraprestaciones por m2 de lotes con frente de agua por tipo de puerto (según segmentación)	Pesos / m2 de lote con frente de agua	Anual
		Variabilidad del ingreso por contraprestación (sin frente de agua)	Rango de ingreso por contraprestaciones por m2 de lotes sin frente de agua por tipo de puerto (según segmentación)	Pesos / m2 de lote sin frente de agua	Anual
		Acceso al crédito	Porcentaje de la inversión de las APIs financiada por el mercado de crédito	%	Anual
4	Huella ecológica de los puertos (Preliminar)	Cumplimiento con la normatividad ambiental vigente	Cumplimiento con el "Certificado verde" de la PROFEPA	Puertos certificados	Anual
		Huella ecológica por tipo de contaminante	Emisión estimada total por tipo de contaminante	Emisión total	Anual
	Evaluación de la comunidad (Preliminar)	Evaluación de la comunidad por aspecto relevante evaluado	Calificación promedio en 3 a 4 aspectos/dimensiones clave por definir	Sin unidades	Anual
		Inversión relacionada con la actividad portuaria en la comunidad	% del presupuesto destinado a acciones en beneficio de la comunidad	%	Anual
		Generación de empleos en la comunidad	# de empleos generados por el puerto en la comunidad	Empleos	Anual

Objetivo con el que el indicador guarda una relación directa



Otros indicadores de resultados y de procesos (1/2)

Los siguientes indicadores permitirán medir el éxito o el avance de objetivos y políticas que no tienen una relación directa con indicadores de impacto.

	Concepto	Indicador	Descripción	Unidades	Periodicidad
8	Planeación	Saturación subsistema atraque	Volumen de carga en el subsistema/ Total de capacidad en el subsistema	%	Mensual
		Saturación subsistema entrega-recepción	Volumen de carga en el subsistema/ Total de capacidad en el subsistema	%	Mensual
		Saturación subsistema almacenaje	Volumen de carga en el subsistema/ Total de capacidad en el subsistema	%	Mensual
9	Certidumbre jurídica	Controversias legales por categoría (categorías por definir) ponderadas por monto	Número de litigios o controversias legales de operadores y prestadores de servicios categorizados (categorización por definir) ponderadas por monto	Monto/ Procesos legales	Mensual
7	Competencia	Prácticas no competitivas	Número de denuncias ante la API/COFECO por falta de competencia en los puertos	Denuncias	Mensual
		Concentración de la oferta de operadores portuarios	Número promedio de operadores	Empresas	Añual
		Concentración de la oferta de servicios portuarios	Número promedio de prestadores de servicio (lanchaje, remolque y pilotaje por puerto)	Empresas	Añual
		Índice de escala mínima eficiente de terminales	Volumen de operación por operador/ Escala mínima eficiente de referencia*	Sin unidades	Mensual
		Índice de escala mínima eficiente de servicios	Volumen de operación por prestador de servicios/ Escala mínima eficiente de referencia*	Sin unidades	Mensual

Objetivo con el que el indicador guarda una relación directa

* Necesariamente debe analizarse por tipo de carga



Otros indicadores de resultados y de procesos (2/2)

Los siguientes indicadores permitirán medir el éxito o el avance de objetivos y políticas que no tienen una relación directa con indicadores de impacto.

Concepto	Indicador	Descripción	Unidades	Periodicidad	
5	Gestión y desempeño de las APIs	Nuevos cesionarios	Número de contratos firmados (nuevos cesionarios o inversiones generadas en el puerto)	Contratos	Mensual
		Consejeros en los consejos de administración	Número de consejeros profesionales independientes que participan en los consejos	Personas	Anual
		Inversión en el conocimiento del mercado	Presupuesto para asistencia a ferias, actos comerciales, publicidad internacional y estudios de mercado/ Ingresos totales de las APIs	%	Anual
		Capacitación	Horas-hombre de capacitación por función	Horas-hombre	Anual
2	Coordinación	Programas de coordinación interinstitucional	Existencia de programa "Marca garantía" o similar	Si/No	Mensual
		Plataforma única de información	Existencia de una plataforma única de información para todas las autoridades, prestadores de servicios y usuarios	Si/No	Anual

Objetivo con el que el indicador guarda una relación directa

Relación de las métricas actuales con las propuestas (1/3)

Tras la revisión de los indicadores institucionales existentes, algunos de ellos coinciden con los indicadores propuestos.

indicador institucional	Fórmula	Relación con propuesta de métricas	Indicador con el que guarda relación
1. Atención de la demanda de carga	Volumen de carga atendida / demanda estimada	Sin relación	
2. Ingresos totales	Σ de ingresos totales de la API	Sin relación	
3. Margen de inversión	Total de inversiones API/ total de ingresos API	Sin relación	
4. Margen de utilidad	Costos operativos totales/ total ingresos API -1 *100	Mide el mismo objetivo	Sustentabilidad económica
5. Situación financiera	Ingresos operativos/ gastos operativos	Mide el mismo objetivo	Margen de operación
6. Situación presupuestaria	Recursos ejercidos / recursos autorizados	Sin relación	
7. Gastos por unidad de obra	Gastos por obra realizada / gastos por obra prevista	Sin relación	
8. Gastos por unidad de buque	Gasto por arribo de embarcaciones realizada / gasto por arribo de embarcaciones previstas	Sin relación	
9. Rentabilidad	EBITDA/ ingresos de operación	Mide el mismo objetivo	Rentabilidad de las APIs
10. Análisis financiero de la inversión	Promedio Ponderado TIR= $\frac{\Sigma(\text{Inversión}_i)(\text{Tasa Interna de Retorno}_i)}{\Sigma(\text{Inversión Total}_i)}$	Sin relación	

Relación de las métricas actuales con las propuestas (2/3)

Tras la revisión de los indicadores institucionales existentes, algunos de ellos coinciden con los indicadores propuestos.

indicador institucional	Fórmula	Relación con propuesta de métricas	Indicador con el que guarda relación
11. Satisfacción del cliente por carga	Tonelaje de carga embarcada y/o desembarcada/ TRB	Sin relación	
12. Incremento de clientes	$((\text{No. de clientes actuales} / \text{No. de clientes anteriores}) - 1) * 100$ Tiempo de estadía de la mercancía en el puerto a partir del desembarque hasta la salida del puerto y viceversa, desde la entrada hasta el embarque	Mide el mismo objetivo	Nuevos cesionarios
13. Atención de la demanda de arribos	Embarcaciones de carga atendidas / demanda estimada Embarcaciones de pasajeros atendidos / demanda estimada	Sin relación	
14. Carga manejada por nuevos clientes)	Carga de nuevos clientes (toneladas) / total de carga potencial (toneladas)	Sin relación	
15. Satisfacción del cliente	Promedio de la evaluación de las preguntas relevantes en la encuesta de satisfacción.	Sin relación	
16. Atención a quejas	Quejas presentadas / quejas atendidas	Sin relación	
17. Productividad al buque	Toneladas por hora buque en operación Contenedores por hora buque en operación	Mide el mismo objetivo	Productividad bruta en muelle
18. Calidad del servicio al buque	Toneladas hora buque en operación/ toneladas hora buque en puerto	Mide el mismo objetivo	Tiempo productivo en muelle
19. Cumplimiento programa de construcción	Metros construidos / metros programados	Sin relación	
20. Cumplimiento programa de conservación	No. de obras conservadas / obras programadas	Sin relación	

Relación de las métricas actuales con las propuestas (3/3)

Tras la revisión de los indicadores institucionales existentes, algunos de ellos coinciden con los indicadores propuestos.

indicador institucional	Fórmula	Relación con propuesta de métricas	Indicador con el que guarda relación
21. Cumplimiento programa de dragado	Metros cúbicos de dragado realizado/metros cúbicos programados	Sin relación	
22. Utilización de la capacidad instalada	Capacidad utilizada en toneladas de carga/capacidad instalada	Se usa la misma métrica	Saturación subsistema atraque, entrega-recepción y almacenaje
23. Evolución del tráfico	$((\text{Volumen actual} / \text{volumen anterior}) - 1) * 100$	Se usa la misma métrica	Volumen de carga
24. Participación de la inversión privada	$\sum \text{Inversión privada en infraestructura, instalaciones y equipamientos} / \sum \text{total de inversión pública y privada del puerto}$	Sin relación	
25. Competitividad a la carga	$\sum \text{Costo total, a la carga, por infraestructura y maniobras dentro del puerto} / \sum \text{Costo de la cadena origen destino}$	Mide el mismo objetivo	Tiempo de estadía de la carga
26. Competitividad al buque	Tarifas cobradas en puerto nacionales/tarifa de puerto internacionales de referencia	Mide el mismo objetivo	Tiempo de estadía del buque
27. Puerto – Ciudad	Inversión en proyecto puerto-ciudad/ total de inversión pública y privada del puerto	Mide el mismo objetivo	Inversión relacionada con la actividad portuaria en la comunidad
28. Competencia profesional	Perfil del puesto real / perfil requerido	Sin relación	
29. Competencia en procesos	$\sum \text{procesos de la API automatizados y certificados} / \text{total de los procesos de la API}$	Sin relación	

Insumos para la construcción de indicadores (1/6)

Para la construcción de los indicadores, se deberá recabar la siguiente información de una forma sistemática y estandarizada.

Glosario para la homogeneización en los requerimientos de información

Indicador	Insumos	Descripción	Unidades	Periodo	Responsable
Volumen de carga	Tonelada de carga (por tipo) operada por el puerto (entrada y salida)	Estadísticas mensuales del manejo de carga de cada API (ya se hace)	Toneladas	Mensual	API
Tiempo de estadía del buque	Número total de buques que atracan en el puerto	Número total de arribos a puerto	Buques	Mensual	API
	Horas en las que el buque está en el puerto (boya a boya)	Horarios oficiales de entrada y salida de cada buque a puerto	Horas	Mensual	API
Tiempo de estadía de la carga (de importación)	Tiempo que pasa desde que el buque atraca en el muelle hasta que la carga sale del puerto	Tiempo que transcurre desde que la mercancía se descarga de buque hasta que la misma cruza la garita de salida de la aduana marítima	Horas	Mensual	API
Variación en el tiempo de estadía del buque	Se utilizarán los insumos de Tiempo de estadía del buque	–	–	–	–
Variación en el tiempo de estadía de la carga (de importación)	Se utilizarán los insumos de Tiempo de estadía de la carga	–	–	–	–
Incidentes de seguridad	Total de incidentes en materia de seguridad	Número de incidentes reportados por parte de las autoridades, terminales y usuarios	Incidentes	Mensual	API
Rentabilidad de las APIs	Disponibilidad + inversión física de la API	Disponibilidad después de impuestos e inversión física de cada API durante el mes	Pesos	Mensual	API
	Ingresos totales de las APIs	Ingresos netos de la API durante el mes	Pesos	Mensual	API
Huella ecológica de los puertos	Total de la huella ecológica del principal contaminante (por definir)	Pendiente	Emisiones de contaminante principal	Anual	API
Evaluación de la comunidad	Encuesta a la comunidad	Encuesta de percepción del correcto desempeño del puerto y de la API	Sin unidades	Anual	API

Insumos para la construcción de indicadores (2/6)

Para la construcción de los indicadores, se deberá recabar la siguiente información de una forma sistemática y estandarizada.

Glosario para la homogeneización en los requerimientos de información

Indicador	Insumos	Descripción	Unidades	Periodo	Responsable
Relación volumen-PIB	Producto Interno Bruto nominal	PIB a precios corrientes	Pesos	Anual	UPEMP
Carga contenerizada internacional	Carga total contenerizada de transbordos	TEUs operados en cada puerto que tienen como destino otro puerto marítimo fuera del país.	TEUs	Anual	API
	Carga total contenerizada de puente terrestre	TEUs operados en cada puerto que tienen como destino territorio extranjero que utilizan algún puerto mexicano y transporte terrestre	TEUs	Anual	API
Inversión en actividades extraportuarias	Total de la inversión realizada en actividades industriales	Inversión directa en actividades industriales desarrolladas dentro de los puertos	Pesos	Anual	API
	Total de la inversión realizada en actividades de valor agregado	Inversión directa en actividades de valor agregado desarrolladas dentro de los puertos	Pesos	Anual	API
Inversión privada	Total de la inversión privada	Inversión directa de origen privado efectuada dentro de los puertos	Pesos	Anual	API
Fondeo	Tiempo total en que el buque espera (boya a fondeo)	Tiempo total de espera de cada buque entre su llegada a la boya de recalada y el momento en que la Capitanía de Puerto le autoriza la entrada a puerto	Horas	Mensual	API
Tiempo productivo en muelle	Tiempo total en que el buque está cargando/ descargando	Número de horas durante las cuales se realizan maniobras de carga y descarga en cada buque	Horas	Mensual	API
	Tiempo total en el muelle	Número de horas que transcurren entre el amarre de cabos de un buque y el largado de los mismos al desatracar el mismo.	Horas	Mensual	API
Productividad bruta en muelle	Número de maniobras de contenedores	Número de cajas de contenedores cargados y descargados de buque, incluye transbordos.	Maniobras	Mensual	API
	Número de maniobras de tonelada de carga	Número de toneladas cargadas y descargadas de buque, incluye transbordos.	Maniobras	Mensual	API

Insumos para la construcción de indicadores (3/6)

Para la construcción de los indicadores, se deberá recabar la siguiente información de una forma sistemática y estandarizada.

Glosario para la homogeneización en los requerimientos de información

Indicador	Insumos	Descripción	Unidades	Periodo	Responsable
Tiempo de paso de la carga previo a revisión	Tiempo que pasa desde que la mercancía se baja del barco hasta que llega a revisión de aduanas	Número de horas que transcurren desde que la mercancía se almacena o se carga a transporte terrestre en maniobra directa, hasta que la carga se carga a transporte terrestre para sacarla del puerto	Horas	Mensual	API
Tiempo de revisión de la carga	Tiempo que pasa la mercancía en revisión	Número de horas desde que la mercancía se carga a transporte terrestre hasta que sale de la garita de la aduana marítima	Horas	Mensual	API
Tiempo de almacenaje	Tiempo que pasa la mercancía en almacenaje	Número de horas que la mercancía permanece en almacenaje	Horas	Mensual	API
Tiempo de entrega a transporte terrestre	Tiempo que toma para que la mercancía salga en transporte terrestre	Número de horas desde que el usuario solicita a la terminal la entrega de la mercancía, hasta que ésta se carga a transporte terrestre	Horas	Mensual	API
Variación en el fondeo	Se utilizarán los insumos de Fondeo	–	–	–	–
Variación en el tiempo en muelle	Se utilizarán como insumos el Tiempo en Muelle	–	–	–	–
Variación en el tiempo de paso de la carga previo a revisión	Se utilizarán los insumos de Tiempo de paso de la carga previo a revisión	–	–	–	–
Variación en el tiempo de revisión de la carga	Se utilizarán los insumos de Tiempo de revisión de la carga	–	–	–	–
Variación en el tiempo de almacenaje	Se utilizarán los insumos de Tiempo de almacenaje	–	–	–	–
Variación en el tiempo de entrega a transp. terrestre	Se utilizarán los insumos de Tiempo de entrega a transporte terrestre	–	–	–	–

Insumos para la construcción de indicadores (4/6)

Para la construcción de los indicadores, se deberá recabar la siguiente información de una forma sistemática y estandarizada.

Glosario para la homogeneización en los requerimientos de información

Indicador	Insumos	Descripción	Unidades	Periodo	Responsable
Margen de operación	Ingresos de operación	Ingresos totales de la API en meses calendario, por concepto de tarifas de infraestructura, contraprestaciones de CCPD y, en su caso, de arrendamientos y/o venta de terrenos	Pesos	Mensual	API
	Costos de operación	Costo total que incurre la API, en meses calendario, por concepto de tarifas de infraestructura, contraprestaciones de CCPD y, en su caso, de arrendamientos y/o venta de terrenos	Pesos	Mensual	API
Variabilidad del ingreso por contraprestación	Total de contraprestaciones por cesionario	Ingreso anual de la API por concepto de contraprestaciones de cada CCPD en vigencia	Pesos	Anual	API
	Total de m2 de lotes con frente de agua por cesionario	Metros cuadrados de cada cesionario que utiliza un área que tiene frente de agua	Metros	Anual	API
	Total de m2 de lotes sin frente de agua por cesionario	Metros cuadrados de cada cesionario que utiliza un área que no tiene frente de agua	Metros	Anual	API
Acceso al crédito	Total de la inversión de la API financiada por el mercado de crédito	Monto de las inversiones realizadas por la API financiadas por créditos	Pesos	Anual	API
	Total de inversión de la API	Monto total de las inversiones realizadas en el ejercicio fiscal correspondiente	Pesos	Anual	API
Cumplimiento con la normatividad ambiental vigente	Cumplimiento con “certificado verde” de la PROFEPA	Posesión de la API de “certificado verde” emitido por la PROFEPA	Si/No	Anual	API
Huella ecológica por tipo de contaminante	Emisión estimada por tipo de contaminante	Pendiente	Emisión	Anual	API
Evaluación de la comunidad por aspecto relevante evaluado	Se utilizará como insumo la Encuesta a la comunidad	Resultados de la encuesta correspondiente	–	–	–
Inversión relacionada con la actividad portuaria en la comunidad	Total del presupuesto destinado a acciones en beneficio de la comunidad	Monto total de las inversiones realizadas por la API y/o el Gobierno Federal en obras en beneficio directo para la comunidad	Pesos	Anual	API
Generación de empleos en la comunidad	Número de empleos generados por el puerto en la comunidad	Total de empleos generados en la comunidad por actividades relacionadas con la actividad portuaria	Empleos	Anual	API

Insumos para la construcción de indicadores (5/6)

Para la construcción de los indicadores, se deberá recabar la siguiente información de una forma sistemática y estandarizada.

Glosario para la homogeneización en los requerimientos de información

Indicador	Insumos	Descripción	Unidades	Periodo	Resp.
Saturación subsistema atraque	Capacidad total del subsistema	Máximo de toneladas o TEUs que pueden ser cargados y descargados con la infraestructura, equipos y rendimientos actuales, en el periodo de un mes	TEUs/Tons.	Mensual	API
	Utilización total del subsistema	Toneladas o TEUs operados en el mes entre la capacidad total del subsistema de atraque	TEUs/Tons.	Mensual	API
Saturación subsistema entrega-recepción	Capacidad total del subsistema	Máximo de toneladas o TEUs que pueden ser entregados y recibidos del transporte terrestre con la infraestructura, equipos y rendimientos actuales, en el periodo de un mes	TEUs/Tons.	Mensual	API
	Utilización total del subsistema	Toneladas o TEUs operados en el mes entre la capacidad total del subsistema de entrega - recepción	TEUs/Tons.	Mensual	API
Saturación subsistema almacenaje	Capacidad total del subsistema	Máximo de toneladas o TEUs que pueden ser almacenados con la infraestructura, equipos y rendimientos actuales, en el periodo de un mes	TEUs/Tons.	Mensual	API
	Utilización total del subsistema	Toneladas o TEUs operados en el mes entre la capacidad total del subsistema de almacenaje	TEUs/Tons.	Mensual	API
Controversias legales por categoría (categorías por definir)	Total de litigios o controversias legales diferenciada por operadores y por tipo de prestador de servicios	Pendiente	Procesos legales	Mensual	API
	Total del monto de los litigios o controversias legales	Pendiente	Pesos	Mensual	API
Prácticas no competitivas	Denuncias ante la API por falta de competencia	Número de denuncias efectuadas en un mes ante la API y/o la CFC por parte de usuarios del puerto	Denuncias	Mensual	API
Concentración de la oferta de operadores portuarios	Número total de operadores	Número de CCPD celebrados por la API para la prestación de servicios portuarios	Empresas	Anual	API
Concentración de la oferta de prestadores de servicios	Número total de prestadores de servicio de lanchaje	Número de CCPD celebrados por la API para la prestación del servicio de lanchaje	Empresas	Anual	API
	Número total de prestadores de servicio de remolque	Número de CCPD celebrados por la API para la prestación del servicio de remolque	Empresas	Anual	API
	Número total de prestadores de servicio de pilotaje	Número de CCPD celebrados por la API para la prestación del servicio de pilotaje	Empresas	Anual	API

Insumos para la construcción de indicadores (6/6)

Para la construcción de los indicadores, se deberá recabar la siguiente información de una forma sistemática y estandarizada.

Glosario para la homogeneización en los requerimientos de información

Indicador	Insumos	Descripción	Unidades	Periodo	Resp.
Índice de escala mínima eficiente de terminales	Volumen de operación por operador por tipo de carga	Toneladas o TEUs operados por cada cesionario de la API que opere carga, en un mes calendario	TEUs/Tons	Mensual	API
	Escala mínima eficiente de referencia por tipo de carga	Toneladas o TEUs de referencia calculados por la CGPMM/APIs por terminal/instalación tipo, por tipo de carga	TEUs/Tons	Mensual	DGP
Índice de escala mínima eficiente de servicios	Volumen de operación por prestador se servicio por tipo de carga	Toneladas o TEUs operados por cada prestador de servicios de la API que opere carga, en un mes calendario	TEUs/Tons	Mensual	API
	Escala mínima eficiente de referencia por tipo de carga	Toneladas o TEUs de referencia calculados por la CGPMM/APIs para cada tipo se servicio, por tipo de carga	TEUs/Tons	Mensual	DGP
Nuevos cesionarios	Número de contratos firmados con cesionarios nuevos	Número de CCPD firmados con cesionarios nuevos	Contratos	Mensual	API
Consejeros en los consejos de administración	Número de consejeros independientes que participaron en cada una de las reuniones de los consejos de administración	Número de consejeros independientes	Personas	Mensual	API
Inversión en el conocimiento del mercado	Presupuesto destinado a la asistencia a ferias, actos comerciales, publicidad internacional	Monto asignado en el presupuesto anual de cada API para las actividades de promoción: asistencia a ferias, actos comerciales y publicidad internacional	Pesos	Anual	API
	Presupuesto destinado a estudios de mercado	Monto asignado en el presupuesto anual de cada API para realizar estudios de mercado	Pesos	Anual	API
	Ingresos totales de la API	Total de los ingresos de las APIs en el año	Pesos	Anual	API
Capacitación	Horas totales dedicadas a la capacitación por función	Número de horas totales anuales de capacitación del personal de la API	Horas	Anual	API
	Número de personas que recibieron capacitación por función	Número de empleados de la API que tuvieron por lo menos 5 horas de capacitación al año	Personas	Anual	API
Programas de coordinación interinstitucional	Existencia de programa "Marca garantía"	Existencia de programa "Marca garantía" o similar que favorezca la coordinación de los usuarios del puerto	Si/No	Mensual	API
Plataforma única de información	Existencia de plataforma única de información para todas las autoridades en el puerto, prestadores de servicios y usuarios	Existencia de plataforma única de información para las autoridades, prestadores de servicios y usuarios del puerto	Si/No	Anual	API

Contenido

6.1 Propuesta de Sistema de Medición

6.1.1 Métodos

6.1.2 Herramientas

6.2 Propuesta de métricas a utilizar

6.2.1 Análisis de métricas actuales

6.2.2 Nuevas métricas requeridas

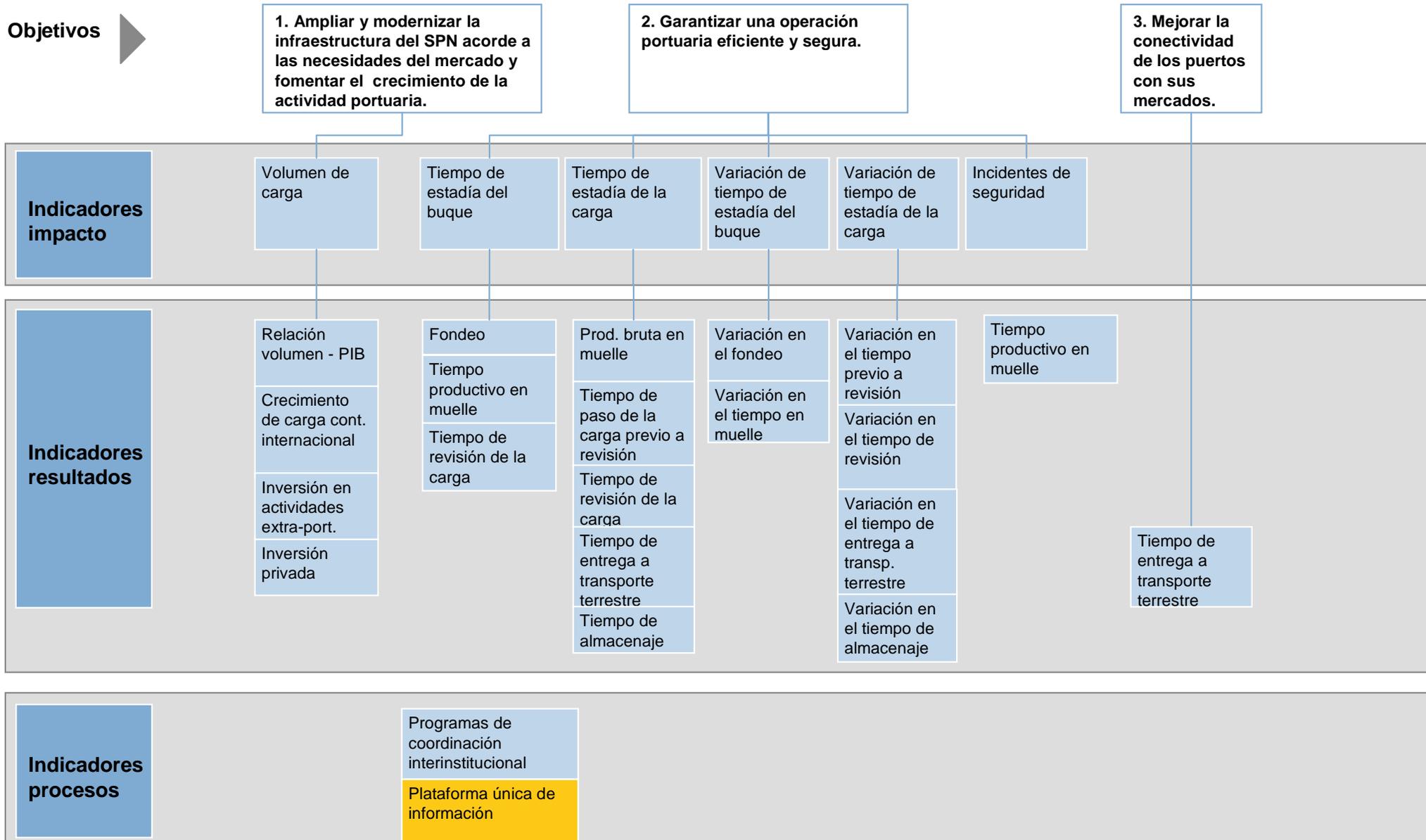
6.2.3 Propuesta

6.3 Tablero de control

6.3.1 Propuesta de tablero de control o instrumento similar, que incorpore la propuesta de métricas relevantes para dar seguimiento a las decisiones de política portuaria

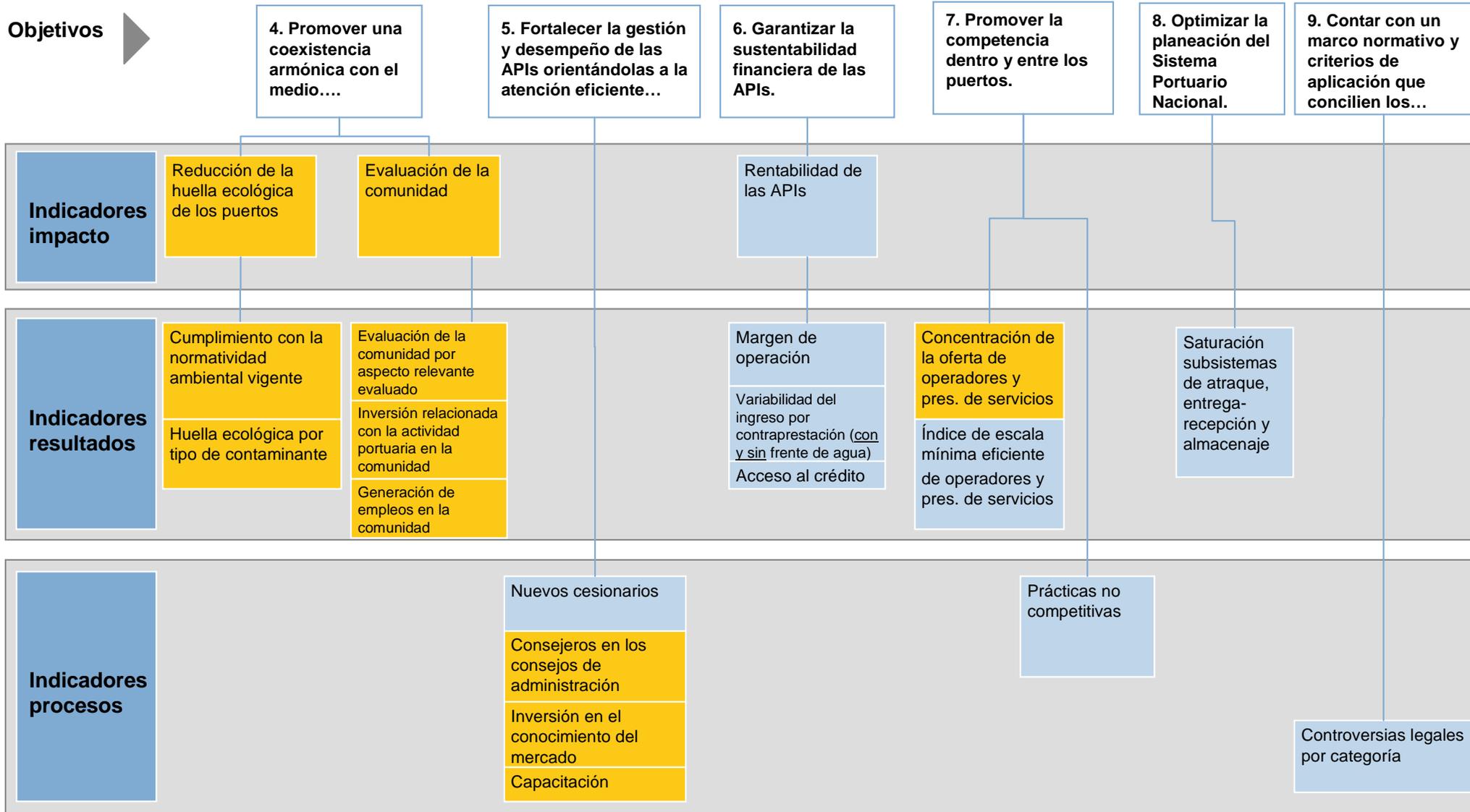
Relación entre indicadores y objetivos (1/2)

Los objetivos estratégicos se relacionan con los indicadores de impacto, de resultados y de procesos de la siguiente forma.



Relación entre indicadores y objetivos (2/2)

Los objetivos estratégicos se relacionan con los indicadores de impacto, de resultados y de procesos de la siguiente forma.



Ejemplo de Tablero de control

El tablero de control permite seguir los el desempeño respecto a los objetivos estratégicos a través de una interfaz de alto nivel.

Ilustrativo

Objetivos del Sistema Portuario Nacional

1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y fomentar el crecimiento de la actividad portuaria.



2. Garantizar una operación portuaria eficiente y segura.



3. Mejorar la conectividad de los puertos con sus mercados.



4. Promover una coexistencia armónica con el medio ambiente y la ciudad.



5. Fortalecer la gestión y desempeño de las APIs orientándolas a la atención eficiente de sus mercados y al desarrollo de negocios vinculados al puerto.



6. Garantizar la sustentabilidad financiera de las APIs.



7. Promover la competencia dentro y entre los puertos.



8. Optimizar la planeación del Sistema Portuario Nacional.



9. Contar con un marco normativo y criterios de aplicación que concilien los incentivos del estado y los del sector privado.



Ejemplo de Tablero de control: Objetivo 1

Para cada uno de los objetivos que cuenten con indicadores de impacto, estos se podrán seguir a través de una gráfica con información histórica, estimada y meta. A su vez la información se tendrá por API, tipo de carga e indicadores de resultados y/o procesos

Objetivo



1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y...

Ilustrativo

A indicadores por API y por tipo de carga

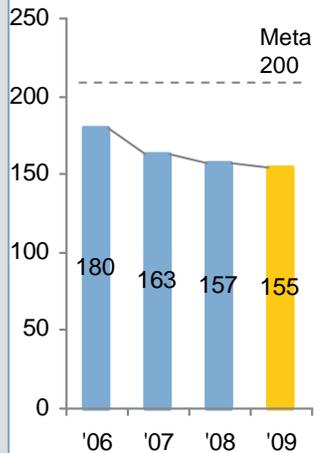
A indicadores de resultados y/o procesos

Indicadores impacto

Volumen de carga

API T. carga Res./Proc

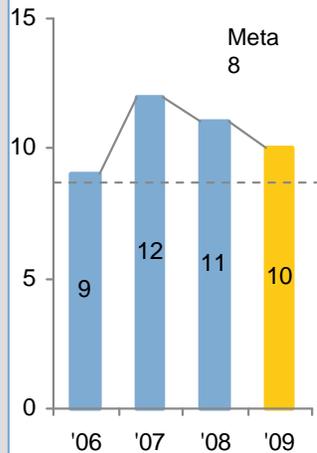
Millones de toneladas



Tiempo de estadía del buque

API T. carga Res./Proc

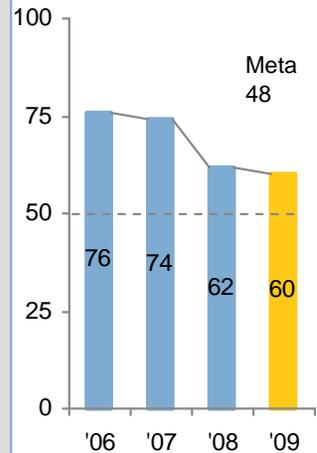
Horas



Tiempo de estadía de la carga

API T. carga Res./Proc

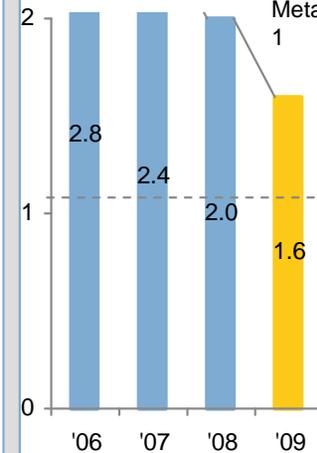
Horas



Variación de tiempo de estadía del buque

API T. carga Res./Proc

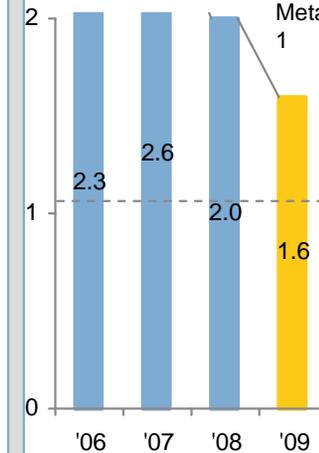
Desv. Est / Promedio



Variación de tiempo de estadía de la carga

API T. carga Res./Proc

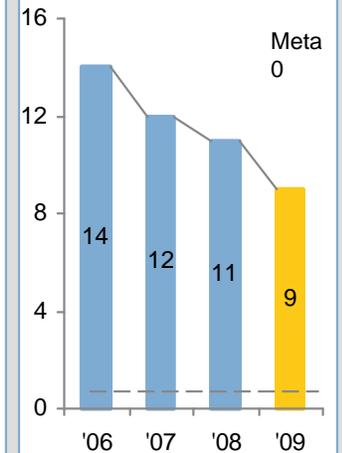
Desv. Est / Promedio



Incidentes de seguridad

API T. carga Res./Proc

de incidentes



Ejemplo de Tablero de control: Objetivo 1 - Volumen de carga

Los objetivos estratégicos se relacionan con los indicadores de impacto, de resultados y de procesos de la siguiente forma.

Ilustrativo

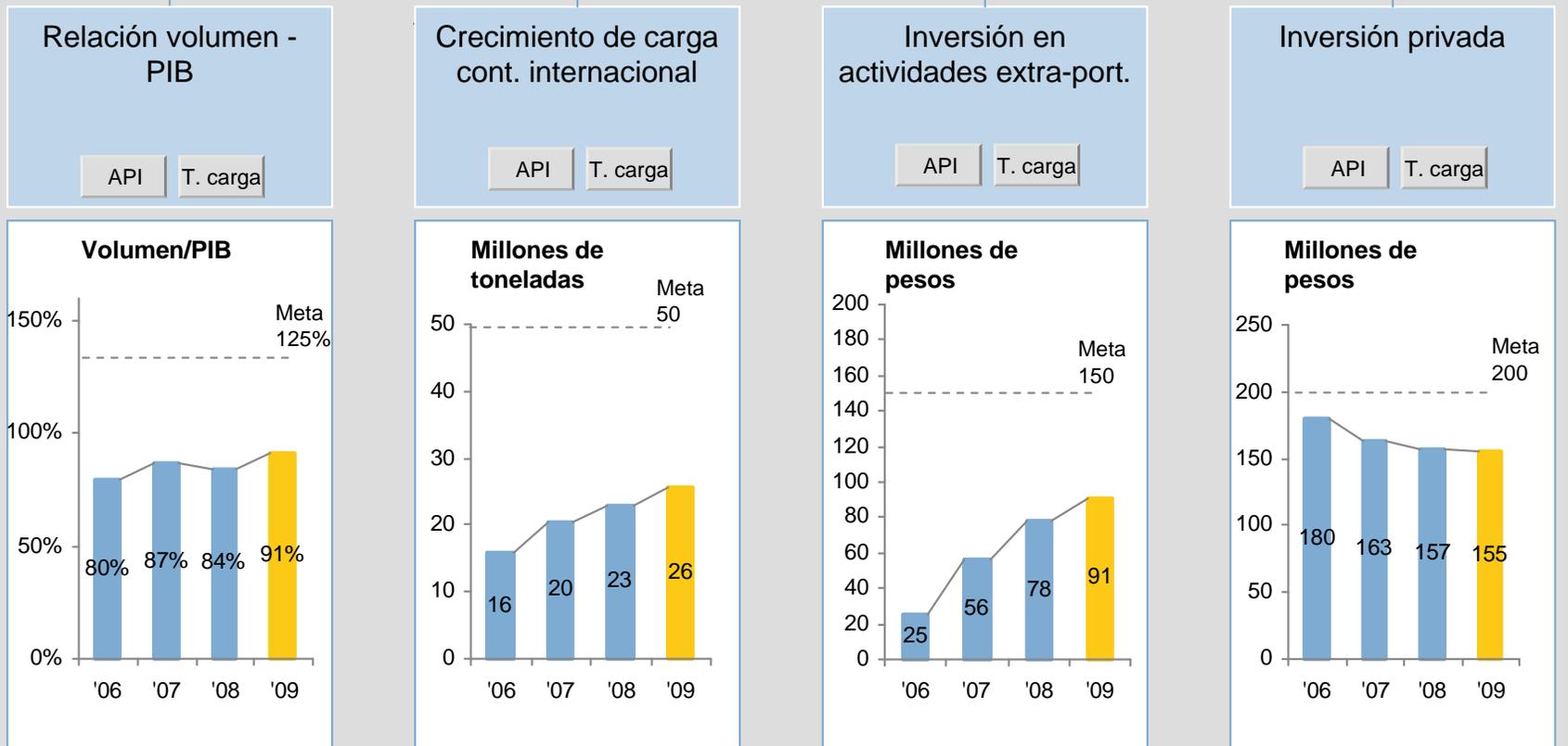
Objetivo

1. Ampliar y modernizar la infraestructura del SPN acorde a las necesidades del mercado y...

Indicador impacto

Volumen de carga

Indicadores de resultados



OLIVER WYMAN



MARSH MERCER KROLL
GUY CARPENTER OLIVER WYMAN