

# Puertos pivotes en México: *límites y posibilidades*

---

**Carlos Martner Peyrelongue**

*Investigador, Instituto  
Mexicano  
del Transporte.  
Profesor, Universidad  
Autónoma  
de Querétaro, México  
Carlos.Martner@imt.mx*

El tema de los puertos pivotes ha adquirido una creciente importancia en América Latina debido al acelerado crecimiento de los flujos internacionales de mercancías, propios de la apertura comercial y la globalización económica. Precisamente, el propósito del presente trabajo es avanzar en el estudio de los puertos pivotes en México desde un enfoque que ubica la unidad de análisis en el ámbito global, donde los cambios tecnológicos, organizativo y geográficos de los puertos y del transporte marítimo regular establecen límites y posibilidades para el desarrollo portuario del país. En este aporte inicial se establecen cinco criterios de análisis para conocer las posibilidades y el potencial de los puertos mexicanos con servicios marítimos regulares de contenedores dentro del nuevo contexto marítimo y portuario internacional. Finalmente, se presentan perspectivas y conclusiones generales dirigidas a los actores, tanto públicos como privados, que se vinculan con el desarrollo de los puertos.

# I

## Introducción

Los puertos pivotes se han convertido en el nuevo paradigma de desarrollo del transporte y el comercio marítimo latinoamericanos. Paradigma débil y poco sustentado, sin duda, puesto que proviene principalmente de la adaptación de formas operativas, organizacionales y tecnológicas de los países centrales, pero carece de un desarrollo conceptual que pueda dar cuenta, desde disciplinas como la geografía y la economía del transporte, de las condiciones, límites y posibilidades de desarrollo de este tipo de complejo portuario en países periféricos.<sup>1</sup>

En términos generales, los puertos pivotes (*hubs*) se caracterizan por la capacidad para concentrar carga cuyo origen o destino sobrepasa el *hinterland* o zona de influencia tradicional y alcanza lugares distantes dentro o fuera del país de pertenencia. La concentración de carga se produce a través de dos vertientes principales: por vía marítima, cuando se hace un transbordo de carga dirigida hacia otros puertos, y por vía terrestre, mediante la ampliación del *hinterland* para alcanzar vastos territorios, sobrepasando incluso las fronteras nacionales.

En América Latina prácticamente no hay país sin algún proyecto de puerto pivote en sus litorales. Recurrentemente se habla del desarrollo de megapuertos asociados a corredores de transporte bioceánicos. Hoffmann (2000) muestra cómo cada uno de los países de la costa del Pacífico sudamericano ha planteado la posibilidad de elevar a la categoría de pivote a uno o varios de sus puertos. Mejillones en Chile, Callao en Perú, Manta y/o Guayaquil en Ecuador, Buenaventura en Colombia son algunos de los más mencionados. En la misma obra, el autor citado, con un enfoque conceptual amplio que rescata las tendencias recientes del transporte marítimo internacional y de los puertos, advierte acerca de las dificultades y desventajas de implantar pivotes en esta región del continente.

En Centroamérica también han proliferado propuestas de desarrollo portuario y multimodal. Destaca entre ellas la de un canal interoceánico, de Nicaragua: se trata de un puente terrestre o canal seco que implicaría la construcción de tendidos ferroviarios y puertos concentradores o pivotes en el litoral del Pacífico y del Atlántico. En Panamá se ha avanzado en el proyecto de transformación del puerto de Balboa en un pivote regional. Sin duda este puerto se verá fortalecido con la modernización del ferrocarril que lo vincula con la Terminal Internacional de Manzanillo (Panamá), ubicada en la costa del Atlántico.

Por otra parte, en el sur de México se ha planteado la posibilidad de desarrollar el corredor del Istmo de Tehuantepec, mediante la reconversión de los puertos de Salina Cruz (Pacífico) y Coatzacoalcos (Golfo de México) y la modernización del eje carretero y ferroviario que une estos dos puertos ubicados en la franja más angosta y plana del país. La finalidad de este proyecto es concentrar y redistribuir grandes volúmenes de carga internacional. Investigadores y analistas destacan también la potencialidad de los puertos de Altamira y Veracruz en el Golfo de México, así como de Manzanillo y Lázaro Cárdenas en el Pacífico, para convertirse en importantes concentradores y redistribuidores de carga, aunque el sector público se ha mostrado cauteloso en torno al desarrollo de puertos pivotes.

En definitiva, pretender que cada país tenga un puerto pivote remite a enfoques dentro de las ciencias sociales que insisten en circunscribir la unidad de análisis a los límites del Estado-nación (Yoclevzky, 1999) y, por lo tanto, neutralizan o diluyen las determinaciones propias del ámbito global o, si se quiere, del "sistema-mundo" (Braudel, 1985; Wallerstein, 1996), creando grandes expectativas con un débil sustento tanto conceptual como empírico.

Precisamente, el propósito del presente trabajo es avanzar en el estudio de los puertos pivotes en México desde un enfoque que ubica la unidad de análisis en el ámbito global, donde las formas tecnológicas y de organización del transporte marítimo regular, así como el nuevo papel de los puertos como centros logísticos de articulación de cadenas productivas crecientemente globalizadas y el desarrollo del intermodalismo, adquieren un papel decisivo en la viabilidad de los puertos pivotes.

<sup>1</sup> Los conceptos de centro, semiperiferia y periferia están vigentes dentro del campo de la geografía económica y en el debate sobre los estudios regionales (véase Benko y Lipietz, 1994). Además, es pertinente anotar el carácter multidisciplinario que está adquiriendo el estudio del transporte y los puertos. Los enfoques previos, desarrollados casi exclusivamente desde la perspectiva económica o ingenieril, se han visto enriquecidos por los aportes de otras disciplinas o subdisciplinas de las ciencias sociales, como la geografía del transporte y la planeación territorial y regional, entre otras.

Con este aporte inicial se busca establecer principalmente elementos de análisis o indicadores para conocer la ubicación y las posibilidades de los puertos mexicanos con servicios marítimos regulares de contenedores dentro de lo que hemos denominado la red global de puertos. En otras palabras, se trata de definir hasta dónde puede llegar cada uno de los puertos con líneas regulares dentro de esa red jerárquica.

Para tal fin, en la sección II se sintetizan las tendencias recientes del transporte marítimo internacional y de los puertos. En la sección III se incluyen cinco elementos de análisis para determinar el lugar y las potencialidades de los puertos nacionales en el concierto

global. El primero es el volumen y la evolución del tamaño de los flujos de carga en contenedores; el segundo es la característica del ámbito espacial donde obtiene la carga cada puerto; el tercero es el nivel de integración modal de los puertos; el cuarto es la localización portuaria en función de los principales ejes del comercio marítimo internacional, y el quinto consiste en los tipos de servicios con rutas directas e indirectas (*feeders*), así como en la evolución del número de operadores integrados al puerto. Por último, la sección IV señala perspectivas y formula conclusiones preliminares dirigidas tanto a autoridades, investigadores y administradores portuarios como a los agentes económicos vinculados al desarrollo de los puertos.

## II

### Tendencias recientes del transporte marítimo internacional y de los puertos

A partir de la segunda mitad del decenio de 1990 ha habido una abundante producción de trabajos de investigación y artículos que dan cuenta de la drástica reestructuración de los puertos y los servicios regulares de transporte marítimo de contenedores en el mundo.<sup>2</sup>

El transporte marítimo internacional y los puertos son elementos claves para sustentar el proceso de globalización económica y la apertura comercial. En efecto, buena parte de las innovaciones tendientes a integrar los flujos de mercancías pertenecientes a cadenas productivas fragmentadas y dispersas sobre el planeta se gestaron originalmente “en el mar” y fueron introducidas en el concierto internacional por las grandes empresas navieras del mundo. Esto no es extraño si se considera que la mayor parte del comercio internacional se realiza por vía marítima.

#### 1. Las tendencias tecnológicas: Del contenedor al gigantismo de los buques y las terminales

Desde el transporte marítimo han emergido los principales cambios tecnológicos y organizacionales que

dieron lugar al desarrollo del intermodalismo y de las cadenas de transporte “puerta a puerta”, sin ruptura de carga. También se propició la aparición de nuevos actores encargados de implantar y coordinar las nacientes redes de transporte intermodal, entre los que destaca el operador de transporte multimodal (OTM), cuya función es cada vez más importante en el diseño, la elección y el control de la cadena de transporte.

Desde la perspectiva tecnológica, el hito más significativo después del advenimiento del contenedor ha sido el acelerado crecimiento del tamaño y la capacidad de carga de los buques. También se ha registrado un progresivo aumento de la velocidad de los grandes navíos.<sup>3</sup> Dado que en el transporte marítimo

<sup>2</sup> La mayor parte de ellos proviene de los Estados Unidos y Europa (Damas, 1995 y 1996; Kadar, 1996; Fossey, 1997; De Monie, 1998, entre otros), aunque hay trabajos recientes generados en América Latina (Burkhalter, 1999; Hoffmann, 1998 y 2000).

<sup>3</sup> Aunque desde la década de 1970 se ha experimentado con la posibilidad de desarrollar buques muy veloces (de más de 30 nudos), éstos no han tenido viabilidad comercial debido a su escasa capacidad de carga. Las nuevas versiones de estos buques rápidos (*fast ships*) tampoco han resuelto ese problema, de modo que sólo se utilizarán en rutas muy cortas. Tal es el caso del Tecno Super Liner, desarrollado en Japón y puesto a prueba durante el año 2000, que alcanza velocidades de 45 nudos, pero que tiene una capacidad de carga de sólo 1 400 toneladas métricas (140 Teu, aproximadamente). Por otra parte, los buques portacontenedores, cuya operación en rutas intercontinentales es comercialmente viable, han exhibido un notable aumento de su velocidad media en las últimas dos décadas. Según datos de la naviera alemana Hapag-Lloyd, entre 1984 y 1998, la velocidad de los buques de contenedores de gran capacidad aumentó de 18 a 25 nudos.

internacional tienen gran importancia las economías de escala y la velocidad con que circulan las mercancías y los equipos de transporte, era de esperar que el dinamismo derivado del uso del contenedor impulsara cambios tecnológicos en las características de los buques. La tendencia al gigantismo no se ha detenido. En la última década se duplicó el tamaño máximo de los buques portacontenedores, al pasar de 3 500 Teu<sup>4</sup> a 7 000 Teu de capacidad.

Evidentemente, este tipo de buques se desplaza a través de los principales corredores de comercio internacional, ubicados en el hemisferio norte, y para operar adecuadamente supone una transformación profunda del sistema portuario internacional. En efecto, en la nueva dinámica del transporte marítimo y multimodal, sólo los puertos mayores podrían captar el volumen de carga suficiente para que la operación de tales navíos sea rentable. En esos puertos se han construido megaterminales, dotados con equipo especializado de alto rendimiento e instalaciones adecuadas para movimientos masivos. Hasta ahora no se tiene conocimiento de que algún buque portacontenedores del tipo Post-Panamax transite por rutas norte-sur.

En este momento es difícil establecer el tamaño máximo que alcanzarán los buques. Sin embargo, es evidente que la tendencia hacia el gigantismo no se detendrá en el corto plazo, como lo indican claramente los nuevos pedidos de construcción de buques colocados por las principales navieras,<sup>5</sup> así como las adaptaciones tecnológicas realizadas en puertos y terminales intermodales.

Ahora bien, la posibilidad tecnológica de construir buques más grandes y veloces permite a los operadores marítimos reestructurar rutas y servicios para captar mayores segmentos de mercado. En este sentido, Hoffmann (1998) ha visualizado otra de las sólidas tendencias recientes en el transporte marítimo de líneas regulares: la fuerte concentración que se está produciendo en el sector.

<sup>4</sup> Teu (*twenty equivalent unit*) es la unidad de equivalencia que corresponde a un contenedor de 20 pies de largo. Es aceptada universalmente tanto para conocer la capacidad de carga de los buques y demás medios de transporte como para medir los volúmenes de carga en contenedores que se manejan en puertos y terminales intermodales.

<sup>5</sup> Baste citar como ejemplo el pedido —hecho en enero del 2001 por la naviera China Shipping Container Line (CSCL) a Samsung Heavy Industries— de construcción de dos buques con capacidad de 10 000 Teu cada uno, los que entrarían en operación en 2004. En los últimos años, la China Shipping Container Line se ha convertido en la segunda naviera de la República Popular China, superada sólo por la naviera cosco.

## 2. Alianzas y fusiones: Hacia la concentración en el transporte marítimo internacional

El proceso de concentración es propio de la economía globalizada capitalista, de modo que no constituiría en sí mismo una novedad. En estas circunstancias, la tendencia hacia la concentración en el transporte marítimo de líneas regulares parece inevitable.

Quizás lo que llama la atención en esta fase son las formas y la magnitud que han adquirido las concentraciones. Las principales empresas navieras no sólo están aumentando su tamaño y capacidad de participación en el mercado mediante la introducción de buques más grandes que les permiten mover mayor volumen de carga a menor costo, sino que también recurren a la formación de alianzas estratégicas o a la adquisición de —o fusión con— empresas competidoras. Sin duda, las alianzas estratégicas y las fusiones de los llamados *megacarriers* (grandes consorcios de transporte marítimo y multimodal) representan una nueva y sólida tendencia que modifica notablemente la organización del transporte marítimo internacional y la posición de los puertos.

La proliferación de alianzas parece ser una respuesta de los transportistas a las demandas de la producción globalizada y a la creciente desregulación del sector marítimo. Lo cierto es que, en la actualidad, la mayor parte de las navieras con servicios de líneas regulares forma parte de una o más alianzas. En los años noventa surgieron muchas alianzas de tipo regional para cubrir rutas específicas que vinculaban puertos de uno o dos continentes, pero sin duda el acontecimiento más espectacular ha sido la constitución de las cuatro grandes alianzas de carácter global conformadas por las navieras y operadores de transporte multimodal más grandes del mundo.<sup>6</sup>

El aspecto fundamental de las alianzas globales es su dimensión geográfica. Son multi-continetales y abarcan los principales ejes de transporte marítimo internacional. En sus protocolos de constitución pretenden ir más allá de la premisa inicial que fundamen-

<sup>6</sup> Las cuatro alianzas globales son: i) la **Grand Alliance**, formada por P&O Nedlloyd, Hapag Lloyd, Nippon Yusen Kaisha (NYK), Orient Overseas Container Line (OOCL) y Malasia International Shipping Corp. (MISC); ii) la **Unique Global Alliance**, de Maersk Line y Sea Land, recientemente fusionada en Maersk-Sealand; iii) la **New World Alliance**, de American President Line (APL-NOL), Mitsui Osaka Line (MOL) y Hyundai Merchant Marine, y iv) la **United Alliance**, de Hanjin, DRS-Senator y Cho Yang.

ta cualquier alianza estratégica del transporte marítimo, esto es, la de compartir espacio en buques. Las alianzas globales, en un paulatino proceso de integración, buscan compartir servicios de rutas alimentadoras (*feeders*) y utilizar conjuntamente las terminales, tanto en los puertos como tierra adentro. Además, tratan de establecer acuerdos para operar conjuntamente los tramos terrestres de las redes de distribución, es decir, pretenden controlar la red completa a través de la consolidación del intermodalismo.

Entre los usuarios del transporte marítimo internacional existe preocupación por las consecuencias de la tendencia cada vez mayor a concentrar los servicios, que se refleja ahora en la proliferación de alianzas y fusiones. La constitución de actores poderosos, con poder monopólico u oligopólico, sin duda preocupa a exportadores e importadores. Sin embargo, en un análisis sobre el comportamiento de las tarifas del transporte marítimo de contenedores en los principales corredores internacionales se observó que, en los últimos siete años, los fletes han mostrado tendencias de crecimiento medio negativas, es decir, tendencias a la baja; por lo tanto, la competencia parece ser todavía fuerte y no han aparecido actores con poder suficiente para influir de manera significativa en el mercado (Martner y Moreno, 2001).

Todavía no queda claro hasta dónde llegará el proceso de concentración en el transporte marítimo ni cuántas empresas sobrevivirán a la competencia; sin embargo, el desarrollo de las tendencias antes señaladas está afectando sustancialmente la estructura y las características de los puertos a nivel internacional.

### 3. Hacia una red global de puertos

La aparición de grandes puertos concentradores o pivotes fue posible en la medida en que el tamaño de los buques creció y los operadores marítimos formaron grandes consorcios y/o alianzas. Sin embargo, para concentrar carga en un nodo portuario principal es preciso redefinir las funciones de varios puertos intermedios y a la vez desarrollar una estructura interconectada y jerárquica de puertos menores que suministren carga a los pivotes. Sólo así se hace viable la existencia de los megabuques y de los megapuertos. Bajo este enfoque se vuelve conceptualmente clara la idea de una red global de puertos. El esquema implica que muchos puertos quedarán excluidos de los servicios regulares directos y, en el mejor de los casos, podrán integrarse a la red mediante rutas indirectas o alimentadoras que

conducen la carga, en embarcaciones menores, hacia algún nodo portuario principal (puerto pivote), donde será transbordada a los grandes buques para ser transportada hasta su destino final.

Según el planteamiento conceptual, en la cima de esta red global de puertos se encuentran los “pivotes globales”, en virtud de la envergadura de las terminales y de los flujos, del tipo de embarcaciones operadas y de la cobertura geográfica que supone vínculos multicontinentales. Estos pivotes globales se localizan generalmente en el hemisferio norte, en las rutas este-oeste, donde se concentran los principales corredores y redes de transporte marítimo.

Los pivotes globales, definidos como centros logísticos de concentración, procesamiento, consolidación y distribución de mercancías e información, se alimentan de flujos que provienen tanto de las redes terrestres como de las redes alimentadoras marítimas. El desarrollo del intermodalismo ha sido, sin duda, fundamental para la concentración de carga en puertos, en la medida en que extiende las conexiones terrestres (el *inland*) y expande el *hinterland* portuario hasta regiones muy distantes.

Ahora bien, en espacios emergentes e históricamente no centrales, dentro de la economía globalizada capitalista cuyos flujos comerciales han experimentado fuertes incrementos recientes, la red global de puertos ha necesitado una instancia intermedia entre el gran pivote global y los puertos alimentadores. Por eso, una nueva tendencia en la formación de esa red global es la constitución de “pivotes regionales”, cuya dimensión, capacidad de carga y cobertura geográfica no es tan grande como la de los pivotes globales (cuadro 1) ni tan pequeña como la de los puertos alimentadores. La mayoría de los pivotes regionales se encuentran en la intersección de las rutas este-oeste con las rutas norte-sur.

En América Latina, un ejemplo de pivote regional es la terminal internacional de Manzanillo, en Panamá. Este puerto, inaugurado en 1995, recibe buques portacontenedores de tamaño medio (2 000 a 4 000 Teu) procedentes del corredor transpacífico y del transatlántico y articula los flujos de carga en contenedores utilizando embarcaciones menores (500 a 1 500 Teu) procedentes de la Cuenca del Caribe y Sudamérica. Así, la actividad principal de Manzanillo-Panamá es el transbordo y la interconexión marítima con las regiones del continente americano antes señaladas.

Precisamente, un elemento consustancial a la formación de la red global de puertos es la proliferación

CUADRO 1

**Mundo: Principales puertos pivotes globales y regionales,  
por región geográfica, 1999**

Pivotes globales			Pivotes regionales		
Asia		Millones de Teu	Asia		Millones de Teu
Hong Kong	(China)	16.1	Port Klang	(Malasia)	2.5
Singapur	(Singapur)	15.9	Tanjung Priok	(Indonesia)	2.3
Kaohsiung	(Taiwán)	7.0	Manila	(Filipinas)	2.1
Busan	(Rep. de Corea)	6.4	Laem Chabang	(Tailandia)	1.8
Shanghai	(China)	4.2	Colombo	(Sri Lanka))	1.7
Tokio	(Japón)	2.7	Yantian	(China)	1.6
Europa		Millones de Teus	Europa		Millones de Teus
Rotterdam	(Holanda)	6.4	Gioia Tauro	(Italia)	2.3
Hamburgo	(Alemania)	3.8	Algeciras	(España)	2.0
Amberes	(Bélgica)	3.6	Marsaxlokk	(Malta)	1.0
Felixtowe	(Inglaterra)	2.7	Pireo	(Grecia)	1.0
			La Spezia	(Italia)	0.8
Norteamérica		Millones de Teus	El Caribe		Millones de Teus
Long Beach	(EE.UU.)	4.4	Manzanillo	(Panamá)	1.0
Los Angeles	(EE.UU.)	3.8	Kingston	(Jamaica)	0.7
Nueva York/ N.Y.	(EE.UU.)	2.9	Freeport	(Bahamas)	0.5
Medio Oriente		Millones de Teus	Medio Oriente		Millones de Teus
Dubai	(Arabia Saudita)	2.8	Damietta	(Egipto)	1.2

Fuente: Elaboración propia con base en datos de *Containerization International*.

del transbordo. La segmentación de rutas y, por lo tanto, la proliferación de los servicios marítimos indirectos entre los diversos niveles jerárquicos de la red de puertos es condición indispensable para concentrar carga en los pivotes y llenar buques cada vez más grandes. Entonces, el transbordo se constituye en el “pegamento”, en el elemento unificador de las cadenas de transporte marítimo. En otras palabras, con el transbordo se pretende articular a la red global de puertos un conjunto de concentradores menores (pivotes regionales) y puertos alimentadores que, mediante la sustitución de las rutas directas poco densas por rutas indirectas, contribuyan a aportar carga y alimentar a los grandes puertos concentradores (pivotes globales).

Actualmente hay puertos que viven casi exclusivamente del transbordo. Muchos pivotes regionales, localizados en puntos geográficos claves de intersec-

ción de rutas, tienen esta característica. Sin embargo, se necesita un análisis minucioso para establecer el potencial de cada lugar, así como la forma de inserción adecuada en las redes globales de transporte y distribución física de las mercancías. Además, hay que cotejar las características económicas, geográficas, tecnológicas y logísticas de la región o país donde se pretende constituir el pivote con las grandes tendencias en la organización del transporte marítimo e intermodal internacional.

De hecho, es materia primordial de este trabajo establecer la viabilidad de los puertos mexicanos en el ámbito de las nuevas tendencias del transporte marítimo internacional, así como detectar sus potencialidades para constituirse en puertos pivotes por medio del transbordo o la articulación intermodal con regiones de tierra adentro.

### III

## Los puertos mexicanos en el contexto global

En México, el proceso de reestructuración y privatización portuaria de la década de 1990 propició mejoras notables en la infraestructura, el equipo y la operación de carga y descarga de mercancías. Nuevas inversiones estuvieron aparejadas con la aparición de operadores portuarios privados y con el reacomodo de las líneas regulares. En efecto, la reestructuración define una nueva geografía portuaria y, en algunos casos, propicia formas de integración regional y global desconocidas en períodos anteriores.

Esta sección apunta a establecer cinco elementos de análisis relevantes y sugerir posibles indicadores que ayuden a determinar las potencialidades y límites de los puertos mexicanos en un contexto liderado por la formación de una red global de puertos pivotes. El esquema propuesto no sólo retoma indicadores típicos en la evolución de un puerto, como la tasa de crecimiento de los flujos de carga y de los servicios de transporte marítimo, sino que incorpora algunos nuevos relacionados con la geografía del transporte y la articulación marítimo-territorial de los puertos. Por tal razón, aquí se resalta el papel de la conexión territorial del puerto como fuente de obtención de carga y, por ende, la problemática de la integración modal cobra mayor relevancia. También se incorporan análisis de la posición de los puertos en función de los principales ejes del comercio marítimo internacional y de la combinación de servicios directos e indirectos de líneas regulares, aspectos ambos sumamente necesarios para determinar las posibilidades de los puertos nacionales a nivel global.

#### 1. Evolución y dinamismo de la carga en contenedores en los puertos mexicanos

Durante los años ochenta en el Pacífico mexicano había todavía un equilibrio relativo en el manejo de contenedores entre, al menos, cuatro puertos del litoral. En 1988, los contenedores del Pacífico se repartieron entre Guaymas (con el 21.6%), Manzanillo (27%), Lázaro Cárdenas (28%) y Salina Cruz (18.5 %). Estos puertos atendían sus *hinterlands* cautivos tradicionales: Guaymas cubría las ciudades del noroeste, Manzanillo

y Lázaro Cárdenas abarcaban la zona del Bajío y el centro del país, y Salina Cruz servía el sur y el sureste.

En el Golfo de México se observaban tendencias similares, pero en magnitudes distintas. Aquí también la mayoría de los puertos se caracterizó por los escasos vínculos y la limitada integración territorial con regiones interiores. Sin embargo, el relativo equilibrio de flujos era menos evidente en este litoral por la existencia previa de puertos y ciudades históricamente relevantes en el país, como Veracruz y Tampico, cuya relación con Europa y el Atlántico americano se remonta a la época de la Colonia.

En todo caso, a pesar del predominio histórico de Veracruz, a finales de la década de 1980 todavía se observaba una diversificación de los flujos de contenedores en al menos cinco puertos del litoral del Golfo de México (cuadro 2). En el noreste, Altamira y Tampico tenían una participación de 14% y 19.6%, respectivamente. Tuxpan y Veracruz manejaban los flujos de la zona centro y sur del país y participaban con el 17.3% y 44.4% de los contenedores. Por último, Coatzacoalcos movía contenedores de empresas del sureste y de la península de Yucatán.

Sin embargo, este relativo y frágil equilibrio de los flujos de carga no podía resistir por mucho tiempo las condiciones y exigencias de un contexto marítimo y portuario muy competitivo, cuyo cambio tecnológico y de organización, representado principalmente por la emergencia de enormes embarcaciones, grandes terminales y puertos pivotes, así como por el nacimiento de las alianzas globales y los megaportadores (*megacarriers*) de transporte marítimo y multimodal, propició fuertes tendencias a la concentración y la especialización.

Durante la década de 1990 estas tendencias globales, junto con la creciente apertura comercial y la reestructuración portuaria realizada en México, dieron lugar a un cambio sustantivo tanto en la evolución de los flujos de carga en contenedores como en la geografía portuaria nacional. El primer aspecto que cabe destacar es el acelerado crecimiento de la carga general en contenedores en ambos litorales. Entre 1988 y 2000, en el litoral mexicano del Golfo y el Caribe, el

CUADRO 2

**Puertos mexicanos: Carga en contenedores, por litoral, 1988-2000**  
(Participación porcentual y tasas de crecimiento medio anual)

Pacífico	1988 %	2000 %	TCMA <sup>a</sup> %	Golfo de México	1988 %	2000 %	TCMA %
Ensenada	0	5.7	–	Altamira	14.0	21.8	20.7
Guaymas	21.6	0	–	Tampico	19.6	5.9	5.3
Mazatlán	2.5	3.6	19.4	Tuxpan	17.3	0	–
Manzanillo	27.0	89.3	27.8	Veracruz	44.4	64.4	20.0
L. Cárdenas	28.0	0.2	-24.7	Coatzacoalcos	4.1	0	–
Acapulco	2.2	0	–	Puerto Progreso	0.4	7.1	48.8
Salina Cruz	18.5	1.2	-8.2	Resto	0.2	0.8	–
Resto	0.2	0	–				
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>15.7</i>	<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>16.4</i>
Movimiento en 1988 = 81 328 Teu <sup>b</sup>				Movimiento en 1988 = 135 714 Teu			
Movimiento en 1999 = 469 808 Teu				Movimiento en 1999 = 838 523 Teu			

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinadora General de Puertos y Marina Mercante.

<sup>a</sup> TCMA = Tasa de crecimiento medio anual (%).

<sup>b</sup> Teu: Unidad equivalente a un contenedor de 20 pies.

movimiento de contenedores creció a una tasa media anual de 16.4%. En el litoral del Pacífico el ritmo medio de crecimiento anual fue de 15.7% (cuadro 2).

El segundo aspecto es la reorganización de los flujos y la nueva jerarquía portuaria. En el año 2000, en el litoral mexicano del Golfo y del Caribe se observaba una concentración importante de los flujos de contenedores en sólo dos puertos: Veracruz y Altamira (mapa 1). El primero movió el 64.4% de los contenedores (medidos en Teu) y el segundo el 21.8%. Entre ambos concentraron el 86.2% de este tipo de carga en el litoral del Golfo. El resto de los puertos de ese litoral, salvo Puerto Progreso en Yucatán, se han estancado y han perdido presencia como nodos de desarrollo regional y de articulación de cadenas productivas. En efecto, Tuxpan y Coatzacoalcos desaparecieron del movimiento de contenedores y sus flujos fueron absorbidos por Veracruz. A su vez, Tampico perdió participación a favor de Altamira.

El Pacífico mexicano presenta una reordenación de flujos con índices de concentración todavía más pronunciados en el movimiento de contenedores. En el año 2000, un puerto por sí solo atrajo el 89.3% de los contenedores del litoral (mapa 2). Se trata del puerto de Manzanillo, ubicado en las costas del Estado de Colima. Los otros puertos cuya participación en este rubro de carga fue relevante durante los años ochenta han caído estrepitosamente: las líneas de servicios regulares han dejado de recalcar en ellos y se han concentrado en Manzanillo.

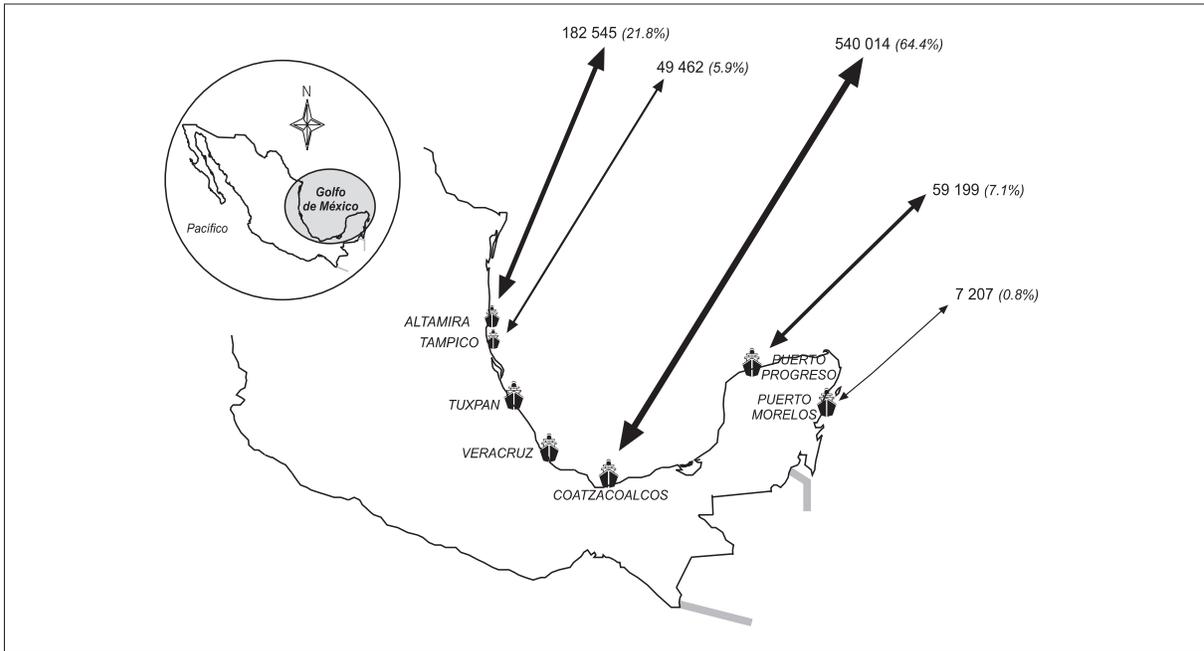
En este contexto, Guaymas dejó de mover contenedores en los años noventa, Lázaro Cárdenas y Salina Cruz sufrieron una fuerte caída y sólo Mazatlán logró aumentar su participación relativa, aunque ésta representa una porción todavía pequeña. En fechas recientes se ha incorporado al movimiento de contenedores el puerto de Ensenada, en Baja California; su participación es limitada, aunque se espera que pueda crecer a buen ritmo si logra mover insumos a gran escala para las empresas maquiladoras de Tijuana, Mexicali y el propio Ensenada.

El indicador tradicional para medir la evolución de la carga ha sido la tasa de crecimiento medio anual (TCMA). Este puede ser analizado y comparado durante períodos de tiempo establecidos conforme a acontecimientos socioeconómicos relevantes.<sup>7</sup> Es evidente que por sí solo no arrojará suficiente luz sobre la ubicación de los puertos en la red global; sin embargo, permite observar algunos indicios nada despreciables para el análisis posterior. Por lo pronto, en el litoral del Pacífico se observa la presencia de dos puertos pequeños (Ensenada y Mazatlán) ubicados en los últimos escalones de la red global (como alimentadores) y un puerto que va adquiriendo un tamaño intermedio y tiene potencial para ocupar escalones más altos en

<sup>7</sup> En este caso, los hitos importantes que cortan o marcan la periodización son principalmente la apertura comercial y la reestructuración portuaria.

MAPA 1

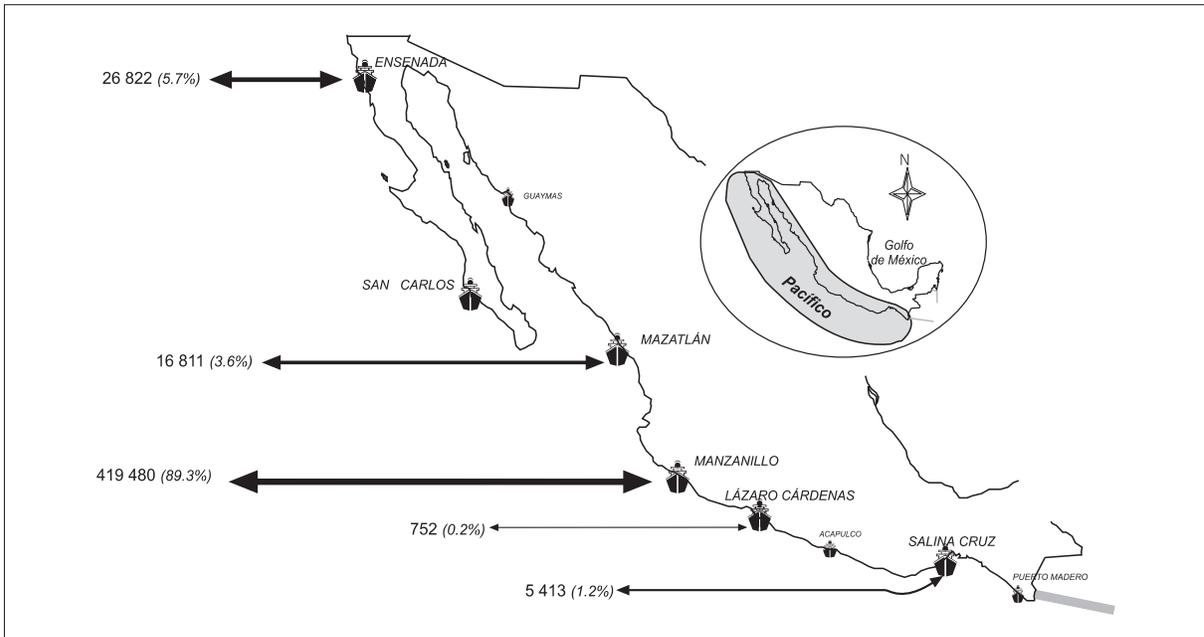
**Puertos del Golfo de México: movimiento de carga en contenedores, 2000 (Teu)**



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante.

MAPA 2

**Puertos del Pacífico mexicano: movimiento de carga en contenedores, 2000 (Teu)**



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante.

la jerarquía portuaria internacional. Se trata de Manzanillo, cuya impresionante tasa de crecimiento medio anual en el movimiento de contenedores fue de 27.8% en el período 1988-2000 (es decir, la más alta del país).

Asimismo, en el litoral del Golfo-Caribe hay dos puertos dinámicos y concentradores de flujos que tienden a adquirir un tamaño intermedio en el concierto internacional: son Veracruz y Altamira, cuyo crecimiento medio anual superó el 20% entre 1988 y 2000. También es notable la presencia de un puerto pequeño —Puerto Progreso— con gran dinamismo en el flujo de carga en contenedores basada en los vínculos regionales e internacionales de corto alcance. Ahora bien, como estos datos no explican la forma en que concentran carga los puertos nacionales ni sus posibilidades de adquirir mayor relevancia en el ámbito internacional, es necesario incluir elementos adicionales de análisis geoeconómico.

## 2. Ambito espacial en la obtención de carga de los puertos

Tradicionalmente, los puertos obtenían la totalidad de la carga de la región contigua a ellos; es decir, los flujos de mercancías eran atraídos o generados mayoritariamente por las localidades y centros urbanos cercanos al puerto. La zona de influencia territorial o *hinterland* estaba muy acotada por la cercanía física, debido a la escasa eficiencia operativa de los puertos, a las barreras regulatorias y a las dificultades de acceso del transporte terrestre. En este sentido, los expertos en temas portuarios (UNCTAD, 1992) decían que los puertos latinoamericanos tenían *hinterland* cautivo, puesto que las limitaciones señaladas de acceso y manejo operativo constituían trabas muy costosas para que un puerto compitiera por el mercado ubicado dentro de la acotada zona de influencia de otro puerto.

Pero con el desarrollo del intermodalismo y la superación de trabas legales, administrativas y operativas, el ámbito espacial para atraer o generar carga se amplió notablemente. Asimismo, las zonas de influencia territorial cautivas se rompieron a favor de un *hinterland* común que puede ser disputado y compartido por varios puertos simultáneamente, siempre y cuando la integración de los modos de transporte lo permita. Por ejemplo, los puertos estadounidenses del Pacífico y del Atlántico han expandido notablemente su *hinterland* gracias al desarrollo de los sistemas de transporte intermodal. Ahora incluso disputan la zona de influencia tradicional de los puertos mexicanos y

canadienses. Por eso, en la actualidad una de las principales formas para concentrar carga y transformar a un puerto en pivote regional o global es ampliar su zona de influencia territorial mediante la integración multimodal.

Otra forma de concentrar carga desde ámbitos espaciales lejanos es el desarrollo del transbordo marítimo. Como se señaló en las secciones anteriores, es creciente el número de puertos en el mundo que se han convertido en pivotes de transbordo, e incluso algunos viven casi exclusivamente de esta actividad, tan propia del reciente esquema de red global de puertos. Ejemplos notables los encontramos en casi todos los continentes: Singapur en Asia, Algeciras y Goia Tau-ro en Europa, Manzanillo-Panamá en América y Damietta en el norte de Africa, entre otros.

Ahora bien, para conocer el potencial de los puertos mexicanos y sus probabilidades de insertarse y escalar posiciones dentro de la red global de puertos es preciso, en cada caso particular, analizar el ámbito espacial desde el cual obtienen su carga.<sup>8</sup> Los que mantengan como ámbito espacial de influencia su *hinterland* tradicional difícilmente ascenderán en la red global. En cambio, aquéllos que amplíen su zona de influencia territorial y/o incorporen actividades de transbordo podrán concentrar carga y alcanzar posiciones más sólidas en la red.

Por lo pronto, hay que señalar que la mayor parte de los puertos nacionales obtienen su carga del *hinterland* tradicional, formado por el estado de pertenencia (o provincia o departamento, en otros países) y los estados vecinos. Aquí la cercanía y continuidad geográficas mantienen un papel preponderante y las posibilidades de concentrar carga disminuyen.

Un número menor de puertos obtiene la carga del *hinterland* ampliado, compuesto por diversos estados en los cuales la cercanía física no es tan relevante. Se trata de una estructura de vinculación multirregional y diversificada que, eventualmente, permite al puerto concentrar elevados volúmenes de carga. En este grupo destacan los puertos de Manzanillo, en el Pacífico, y de Veracruz y Altamira en el Golfo de México.

La concentración de agentes de carga especializados, de operadores de transporte multimodal, de

<sup>8</sup> Un arreglo paretiano que permita analizar la evolución entre el *hinterland* primario, donde se concentra el 80% del volumen y/o valor de la carga manejada por el puerto, y el *hinterland* secundario, que incluye el 20% restante, puede constituir un indicador numérico relevante y de fácil implementación para los administradores portuarios.

servicios logísticos para el manejo justo a tiempo de insumos manufacturados, así como la formación de corredores de transporte terrestre y, en el mejor de los casos, el desarrollo de un puente terrestre con trenes de doble estiba de contenedores conectados a terminales intermodales interiores ha permitido, en años recientes, la expansión y diversificación del *hinterland* de esos tres puertos.

### 3. Integración modal de los puertos nacionales

El desarrollo del intermodalismo es fundamental para concentrar carga y reforzar la posición competitiva de los puertos mexicanos, sobre todo cuando la mayor parte de la carga es generada o atraída por ciudades y regiones del interior del país. Sin embargo, la interconexión marítimo-terrestre presenta todavía problemas de integración modal y de coordinación de las diversas actividades vinculadas a la distribución física internacional de las mercancías.

En trabajos anteriores del Instituto Mexicano del Transporte (IMT, 1997, 1998, 1999 y 2000) se ha señalado el problema que representa el protagonismo desmedido que ocupa el circuito de revisiones de la mercancía, en desmedro de la fluidez de las cadenas de comercio exterior. Una mejor coordinación y cooperación entre las instituciones que intervienen en esa fase, sin duda conduciría a reducir los tiempos muertos de inmovilización de las mercancías en las terminales portuarias, pero también las opciones de transporte terrestre tendrán que modernizarse, tanto en su operación como en la incorporación de estrategias logísticas de distribución y en la actualización tecnológica.

La aplicación de los llamados indicadores para la evaluación del transporte nacional propuestos por el Instituto Mexicano del Transporte (IMT, 2001b) contribuirá notablemente al análisis pormenorizado de los problemas de interconexión marítimo-terrestre en el país. En efecto, indicadores como la tasa de espera, la tasa de atención al vehículo, el indicador de estadía del contenedor en terminal, la tasa de utilización de servicios intermodales y el indicador de la capacidad de oferta de servicio intermodal por ferrocarril,<sup>9</sup> entre otros, apor-

tarán datos para afinar el estudio de la integración modal en cada puerto.

Por lo pronto, un indicador significativo de la interconexión marítimo-terrestre es el elevado tiempo de estadía de los contenedores en las terminales portuarias nacionales, que prácticamente duplica la marca (*benchmarking*) internacional<sup>10</sup> y que, si no logra una disminución significativa en el mediano plazo, limitará la posibilidad de concentrar mayores volúmenes de carga y de desarrollar cadenas justo a tiempo a través de los puertos. Otro dato importante se refiere a los servicios de trenes de doble estiba de contenedores. Baste decir que los dos grandes puertos concentradores del litoral del Golfo (Veracruz y Altamira) cuentan con el volumen suficiente de carga en contenedores como para afianzar su posición competitiva frente a los puertos estadounidenses del Golfo mediante el uso de esta tecnología, que duplica la cantidad de cajas movidas por un tren y genera ahorros notables en los costos totales de la cadena de transporte.

En la actualidad, el único puerto mexicano que ha consolidado el servicio de trenes de doble estiba es Manzanillo y su penetración ha sido creciente. Durante el año 2000, alrededor del 40% de los contenedores movidos se manejaron por ferrocarril. Así, este puerto cuenta con una ventaja competitiva adicional que le permitirá en el largo plazo ir ascendiendo dentro de la red global.

Por otra parte, un hecho notable en este análisis es que los puertos mexicanos no obtienen carga por transbordo marítimo. Los porcentajes de transbordo son poco significativos, cuando no del todo inexistentes; por lo tanto, sólo se alimentan por vía terrestre. Hay que señalar que la legislación vigente, lejos de estimular esta actividad, la limita. En efecto, el Reglamento de la Ley de Navegación (Gobierno Federal de México, 1998) señala que las embarcaciones extranjeras de altura sólo podrán transportar contenedores vacíos entre puertos mexicanos, con el propósito de utilizar dicho equipo para la exportación de mercancías (artículo 71). Esto significa que entre puertos nacionales las líneas

<sup>9</sup> Los indicadores para la evaluación del transporte nacional propuestos por el Instituto Mexicano del Transporte (IMT, 2001b) suponen operaciones sencillas y datos que los administradores y autoridades reguladoras del sector transporte pueden obtener con facilidad. Por ejemplo, la tasa de espera significa que  $T_E = T_e/T_a$ , donde  $T_e$  = tiempo de espera para atracar o entrar a zona de carga

y descarga y  $T_a$  = tiempo atracado en muelle o en zona de carga y descarga de terminales interiores. La tasa de atención al vehículo significa que  $T_{AV} = T_{oe}/T_a$ , donde  $T_{oe}$  = tiempo de operación efectiva y  $T_a$  = tiempo atracado en muelle o en zona de carga y descarga de terminales interiores. El indicador de estadía significa que  $T_E = T_e/\text{tiempo}/\text{contenedores}$ .

<sup>10</sup> En México, el indicador de estadía es de 10 días en promedio, frente a una marca internacional de cinco días y una estadounidense de siete días.

regulares de tráfico de altura no pueden realizar transbordo de contenedores llenos.

Además, el artículo 72 del citado reglamento prohíbe a los barcos de cabotaje efectuar transbordo de personas o mercancías hacia otra embarcación que efectúe navegación de altura. Así, el transbordo queda circunscrito a contenedores llenos o vacíos que procedan de otros países y a los contenedores vacíos, en el caso de las líneas de altura que recalán en más de un puerto mexicano.

Por lo tanto, este dinámico factor de obtención de carga en la era de la red global de puertos, por limitaciones reglamentarias, no puede ser explotado en plenitud como elemento de concentración de carga. Sin embargo, éste no es el único factor que interviene. Sin duda, otra explicación importante de la ausencia de transbordo es la ubicación de los litorales mexicanos respecto a los principales corredores de transporte marítimo internacional.

#### 4. La ubicación de los puertos en relación con los principales ejes marítimos

Según el análisis realizado en los capítulos previos, la ubicación geográfica de los puertos en función de los principales ejes de transporte marítimo determina en buena parte las posibilidades de constituir pivotes regionales o globales dentro de la red. Por ejemplo, Hoffmann (2000) muestra claramente las dificultades para establecer puertos pivotes en la costa sudamericana del Pacífico, entre otras razones por su lejanía de los principales ejes de transporte marítimo internacional.

Invariablemente, los pivotes globales se encuentran ubicados en las rutas este-oeste del hemisferio norte. Esto tiene una relación directa con la presencia de los ejes más importantes y densos del comercio internacional, constituidos por las conexiones entre Europa, el noreste de Asia y Norteamérica. Los pivotes regionales, en cambio, tienden a desarrollarse con mayor facilidad en las zonas donde se cruzan o conectan los principales ejes este-oeste con las rutas norte-sur. En el continente americano esto sucede sobre todo en la zona del Caribe y en Panamá. Hoffmann (2000) señala el impresionante crecimiento del transbordo en algunos puertos de esta región, como Manzanillo-Panamá, Kingston en Jamaica y Free-Port en Bahamas. La explicación de este fenómeno está en la proliferación de servicios indirectos (*feeders*) en las rutas menos densas y, por lo tanto, en la necesidad implícita de realizar transbordo en los lugares de cruce de ru-

tas. Precisamente, en el Caribe se cruzan las rutas norte-sur del continente americano con los corredores o ejes de transporte marítimo internacional que enlazan Norteamérica, Asia y Europa. En el Pacífico del continente existe otro punto de cruce de rutas: se trata de los puertos de Long Beach y Los Angeles, en California, donde se interceptan las embarcaciones menores del Pacífico sudamericano con las embarcaciones mayores del eje Norteamérica-Asia.

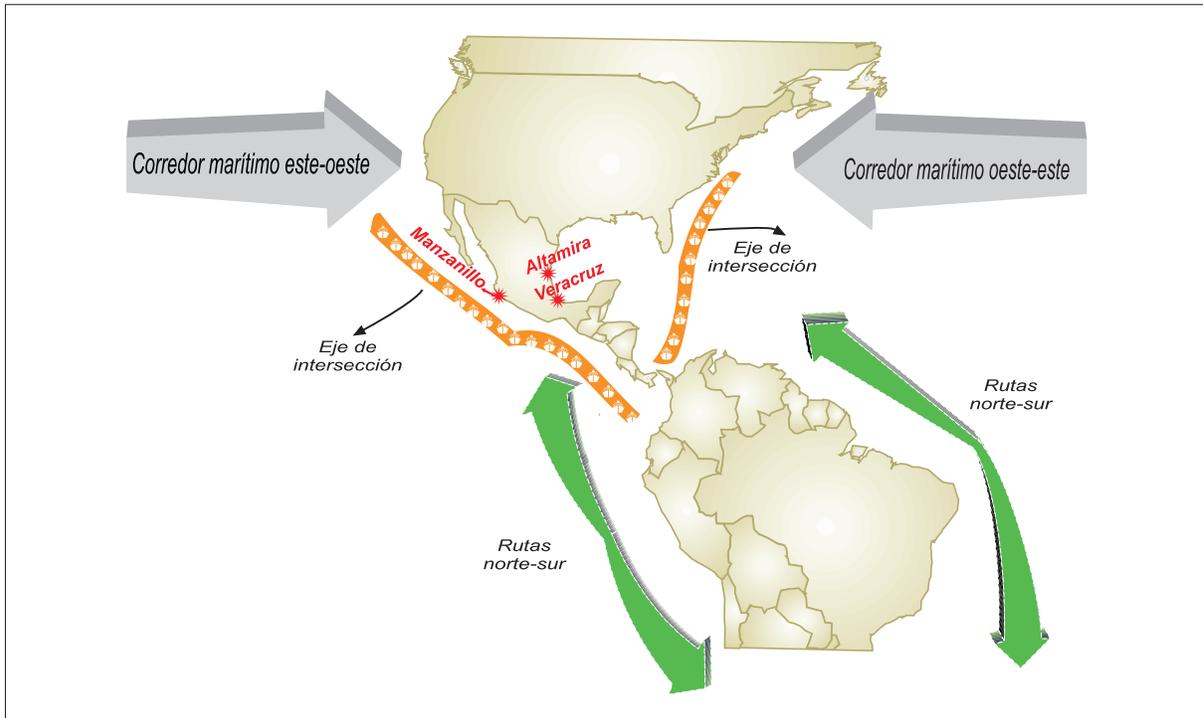
En este contexto geográfico cabe considerar dónde se hallan los puertos mexicanos. Dada su ubicación geográfica, ¿existe la posibilidad de constituir pivotes regionales o globales en las costas mexicanas? En primera instancia parecería que no se encuentran muy distantes de la zona de cruce o intersección de rutas. Principalmente, el Pacífico mexicano estaría ubicado sobre el eje de intersección constituido por Long Beach/Los Angeles en California y los puertos de transbordo del Canal de Panamá. Por el contrario, en el eje de intersección constituido por la costa atlántica de Panamá, los países islas del Caribe y La Florida alejan relativamente a los puertos mexicanos del Golfo de la zona de conexión entre las rutas norte-sur y las rutas este-oeste (mapa 3).

Así, un puerto del Pacífico mexicano como Manzanillo, que se encuentra en el eje de intersección señalado previamente y que se caracteriza por haber ampliado notablemente su *hinterland* nacional, al concentrar cada vez más flujos de carga en contenedores generados o atraídos por múltiples regiones de producción y consumo del país, podría aumentar de manera exponencial el número de contenedores movidos mediante la realización de funciones de conexión y transbordo entre las rutas norte-sur y las rutas este-oeste. En otras palabras, estaría en condiciones de escalar posiciones dentro de la red global de puertos hasta constituirse en un pivote regional que obtiene carga no sólo de su *hinterland* ampliado, sino también de la interconexión marítima y las operaciones de transbordo.

En un estudio de Zohil y Prijon, citado por Jan Hoffmann (2000), se analizó la relación entre el volumen de tráfico portuario generado por el *hinterland* portuario, la ubicación geográfica del puerto en cuestión y el volumen de tráfico de transbordo para el Mar Mediterráneo. Los autores "concluyen que los volúmenes de tráfico de transbordo en un puerto son una función lineal del volumen de tráfico portuario [generado por el *hinterland*], y una función lineal inversa de la distancia de la línea [ruta] principal de tránsito. En otras palabras, los barcos tienden a preferir a los puertos para los cuales ellos tienen carga local y aprovechan que ya

MAPA 3

## Los puertos mexicanos en el contexto de los ejes marítimos interoceánicos



Fuente: Elaboración propia, febrero de 2001.

están allí para realizar movimientos de transbordo. Cuanto menos desvío de la ruta principal implique la escala, más alta es la probabilidad de que se la elija como centro de transbordo...” (Hoffmann, 2000, p. 129).

El puerto de Manzanillo cumple en buena medida con estos preceptos. Obtiene carga del *hinterland* y está prácticamente encima de un cruce entre rutas principales y alimentadoras. Por lo tanto, las ventajas comparativas están presentes, en especial las de tipo geográfico. Ahora falta que esa potencialidad se concrete mediante la acción y visión de los actores públicos y privados vinculados al puerto en cuestión. Una visión estratégica y la planeación del desarrollo para anticiparse a los acontecimientos son elementos fundamentales para aprovechar tal potencialidad. En este caso, hay que establecer objetivos de planeación para ganar posiciones ante la fuerte competencia de otros puertos de Norteamérica y Centroamérica que buscan concentrar carga.

Sin duda, el principal nodo de competencia está representado por los puertos estadounidenses del sur de California. Long Beach y Los Angeles continúan

superando limitaciones técnicas para ganarle terreno al mar y desarrollar megaterminal de contenedores.<sup>11</sup> La función de pivote global de ambos puertos se mantendrá por largo tiempo. Sin embargo, en los últimos años Manzanillo ha expandido su *hinterland* hasta absorber mercados de carga mexicana en el norte y centro del país que estaban siendo atendidos por Long Beach y Los Angeles. Además, ha logrado elevar el número de transbordos de las rutas que vinculan el Pacífico sudamericano con Asia, aunque en este último rubro el nodo de competencia se sitúa en los puertos del Canal de Panamá.

En los puertos del Golfo de México, la fortaleza para avanzar dentro de la red global de puertos reside sobre todo en las posibilidades de expansión de su

<sup>11</sup> En 1997, la naviera American President Line (APL) inauguró en el puerto de Los Angeles la Global Gateway South, la terminal de contenedores más grande de los Estados Unidos (265 acres). Cuatro años después, en 2001, Maersk-Sealand inició la construcción en el mismo puerto de la megaterminal de contenedores más grande de Norteamérica, cuyo tamaño (484 acres) casi dobla el de la anterior.

*hinterland*. En este caso sólo se estaría cumpliendo con la primera premisa de Zohil y Prijon (citados en Hoffmann, 2000), pero no con la segunda, puesto que las principales rutas marítimas este-oeste no ingresan al Golfo (mapa 3). En otras palabras, la mayor lejanía con respecto al eje de intersección de las rutas principales limita considerablemente la posibilidad de que los operadores marítimos se interesen por realizar actividades de transbordo en los puertos mexicanos del Golfo. Así, el potencial de Veracruz y Altamira descansa básicamente en la posibilidad de expandir su zona de influencia territorial y captar mayores flujos de contenedores desde y hacia el interior del país. Ambos pueden aspirar a convertirse en concentradores de carga nacional en la medida en que fortalezcan sus conexiones intermodales.

### 5. Servicios directos e indirectos<sup>12</sup> de líneas regulares en puertos nacionales

Este es un elemento novedoso y a la vez clave para determinar la ubicación de los puertos en la red global. Es más o menos claro que un puerto que ofrece servicios a embarcaciones pequeñas y recorridos indirectos entre el lugar de origen y de destino se ubicará en la parte baja de la jerarquía de la red, como puerto alimentador. La posición no es tan clara cuando coexisten rutas alimentadoras y rutas directas. Habría que analizar sobre todo las características de estas últimas. Muy distinto es el resultado cuando se trata de rutas directas tradicionales que efectúan largos recorridos en embarcaciones de capacidad limitada, con altos costos por unidad de carga movilizadas, que cuando se trata de rutas directas con embarcaciones grandes o medianas, las cuales circulan por los ejes principales del transporte marítimo internacional.

En México, la mayor parte los puertos que mueven contenedores se caracterizan por pocos servicios de líneas regulares, poca frecuencia de arribo y predominio de buques pequeños y rutas cortas que alimentan a puertos mayores del extranjero, desde los cuales se redistribuye la carga por vía marítima o te-

restre hacia el destino final. Dentro de este universo de puertos pequeños, algunos están en fase de expansión y han ido incorporando nuevos servicios con rutas de mayor importancia, como Ensenada en el Pacífico y Puerto Progreso en el Golfo de México. Otros han mantenido cierta estabilidad en el volumen y los servicios ofrecidos, como Mazatlán, Tampico y Puerto Morelos. Finalmente, hay puertos en evidente retroceso que más bien tienden a quedar excluidos de la red global, como Lázaro Cárdenas y Salina Cruz, en el Pacífico, y Coatzacoalcos y Tuxpan, en el Golfo.

Diferente es la situación de los tres puertos más importantes en el movimiento de contenedores del país. Durante los años noventa, los puertos de Manzanillo, Altamira y Veracruz no sólo concentraron mayores flujos de carga en contenedores, sino también un elevado número de operadores marítimos de líneas regulares (cuadro 3).

Sin escapar a las tendencias globales, estos actores han formado alianzas estratégicas para ofrecer determinados servicios y atender rutas conjuntamente. En todo caso, el resultado es que en los muelles de tales puertos arriban embarcaciones cada vez más grandes, con mayor frecuencia. Además, se combinan servicios indirectos de alimentación con rutas directas que se incorporan a los grandes ejes marítimos internacionales este-oeste.

Ahora bien, para matizar las diferencias y potencialidades de cada uno de los tres puertos en cuestión es preciso efectuar un análisis más detallado de las características de estos servicios directos. En primer término, cabe señalar que los servicios directos de Veracruz y Altamira se incorporan al eje o corredor marítimo Norteamérica-Europa. Los tres servicios más importantes por frecuencia, tamaño de buques y velocidad de rotación incluyen a los dos puertos del Golfo en la misma secuencia. Esto quiere decir que siempre arriban primero a Veracruz y después a Altamira. Obviamente no es una coincidencia; la lógica de rotación está dada por la dirección de los flujos y las características del *hinterland* de cada puerto. En Veracruz predominan las importaciones destinadas a la región de consumo más grande del país, constituida por la zona metropolitana de la Ciudad de México y los estados de la zona centro. También ingresan bienes intermedios para empresas que trabajan con inventarios mínimos y el sistema de aprovisionamiento justo a tiempo, principalmente en las ramas automotriz y electrónica. Estas razones explican que Veracruz tenga prioridad de entrada en las rutas provenientes de Europa.

<sup>12</sup> En el servicio directo la carga no realiza transbordo alguno hacia otro buque en su trayecto marítimo. Por el contrario, el servicio indirecto supone necesariamente el transbordo de la carga en algún puerto intermedio. Por ejemplo, entre México y Asia hay servicios directos en buques portacontenedores de tamaño medio (2 000 a 4 000 Teu) y servicios indirectos con embarcaciones pequeñas (500 a 1 000 Teu) que transbordan la carga en los puertos estadounidenses del Pacífico a buques mayores que la conducen al continente asiático.

CUADRO 3

**Puerto de Manzanillo, México: Evolución de los operadores marítimos de líneas regulares, 1985-2000**

Naviera	1985	1990	1995	1997	2000
TMM (ahora TMM Lines)	✓	✓	✓	✓	✓
Ned Lloyd	✓	✓	✓	✓	
Delta Steamship Line	✓				
K Line	✓	✓	✓	✓	✓
Nippon Yusen Kaisha	✓	✓	✓	✓	✓
F. M. Grancolombiana	✓	✓	✓	✓	✓
Mitsui O. S. K. Line		✓	✓	✓	✓
Cía. Sudamericana de Vapores		✓	✓	✓	✓
Lauritzen		✓	✓	✓	✓
American President Line			✓	✓	✓
Sea Land			✓	✓	✓
Maersk Line			✓	✓	✓
Australian New Zealand Line			✓	✓	✓
Maruba Line				✓	✓
Pacific Start Line (COSCO)				✓	✓
Cía. Chilena de Navegación Interoceánica				✓	✓
Lykes Line					✓
Hanjin Shipping Line					✓
DRS Senator					✓
Cho Yang					✓
P&O Nedlloyd					✓
Columbus Line					✓
Toka Kaiun Kaisha					✓
<i>Total de navieras</i>	<i>6</i>	<i>8</i>	<i>12</i>	<i>15</i>	<i>21</i>

*Fuente:* Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante y de la API de Manzanillo.

Por el contrario, en Altamira predomina el flujo de exportaciones. Atiende a zonas eminentemente productoras de bienes manufacturados, como el estado de Nuevo León y el propio corredor industrial Tampico-Altamira, en el estado de Tamaulipas. Por tal razón, es lógico esperar que Altamira se convierta en el puerto de salida para las rutas a Europa.

Dos de las tres rutas directas se dirigen a puertos del norte de Europa, entre los que destacan Amberes, Bremerhaven y Le Havre (cuadro 4). Las alianzas estratégicas entre las navieras han propiciado un crecimiento de los flujos en la ruta del norte de Europa, por lo cual ellas han mejorado el servicio con la incorporación de buques más grandes y veloces. La tercera ruta se dirige hacia los puertos del Mediterráneo, como Valencia y Barcelona, en España, y La Spezia y Gioia Tauro, en Italia. Esta última ruta exhibe una frecuencia menor, aunque recientemente se anunciaron planes para reforzarla mediante la incorporación de buques más grandes con mayor frecuencia de arribo.

Adicionalmente, Veracruz tiene otro servicio directo a Europa que incluye a Tampico en lugar de Altamira. Se trata de una ruta de menor frecuencia, con

embarcaciones pequeñas, que incorpora en su itinerario a algunos puertos del Caribe. Por su estructura e itinerario parece funcionar más como una ruta directa de tipo tradicional, con recalada en algunos puertos sin terminales especializadas donde combina el manejo de carga general suelta con el de carga en contenedores.

Por otra parte, las rutas indirectas o alimentadoras en Veracruz y Altamira son muy numerosas. Las más extensas vinculan la costa este de los Estados Unidos con la costa este de Sudamérica, haciendo escala en los puertos mexicanos del Golfo. Este servicio es prestado por las alianzas estratégicas de navieras brasileñas, europeas y norteamericanas, que mueven buques cuya capacidad fluctúa alrededor de los 1 500 Teu. Aquí se considera que tales servicios son indirectos o alimentadores porque tienen conexiones hacia Europa, Asia y África en los pivotes de transbordo de la costa este de los Estados Unidos y en algunos pivotes del Caribe. Además, existe un bloque de rutas de corto alcance constituido por los servicios entre el Golfo de México, Centroamérica y la Cuenca del Caribe. En Veracruz y Tampico hay arribos constantes de este tipo

CUADRO 4

## Puerto del Golfo de México: Rutas de servicios directos de contenedores

Naviera o alianza	Ruta	Frecuencia	Buques (en Teu)
Hapag Lloyd/ TMM /Lykes/ Evergreen/ CMA-CGM	Veracruz - Altamira - Charleston - Amberes - Thamesport - Bremerhaven - Le Havre - Houston - Veracruz	Semanal en día fijo	2 800 a 2 400
Mediterranean Shipping Co.	Veracruz - Altamira - Houston - Nola - Miami - Freeport - Charleston - Amberes - Hamburgo - Bremerhaven - Felixtowe - Le Havre	Semanal en día fijo	2 700
TMM / Lykes / Contships	Veracruz - Altamira - Houston - Nueva Orleans - Valencia - Barcelona - Gioia Tauro - La Spezia - Miami- Veracruz	Cada 9 días	2 400 a 2 100
Melbrige C.L/ H. Stinnes	Veracruz - Tampico - La Guaira - Pto. Cabello - Río Haina - San Juan - Amberes - Hamburgo - Bilbao - San Juan - Río Haina - Veracruz	Cada 15 días	1 100

Fuente: Elaboración propia, 2001.

de servicios que operan con embarcaciones cuya capacidad fluctúa entre los 600 y los 1 100 Teu.

En el Pacífico, la afluencia de rutas regulares directas e indirectas está mucho más concentrada en un solo lugar. El puerto de Manzanillo constituye el principal imán para ambos tipos de rutas. Pero ésa no es la única diferencia con los puertos del Golfo. Aquí los servicios directos, que se conectan principalmente con el corredor Norteamérica-Asia, son más numerosos y operan con embarcaciones de mayor tamaño (cuadro 5).

Además, dos de las rutas con servicios directos forman parte de las alianzas globales de transporte marítimo internacional y de hecho no sólo conectan a Manzanillo con el principal eje transpacífico (es decir, con el corredor Norteamérica-Asia), sino que también lo hacen con el principal eje transatlántico, constituido por el corredor Norteamérica-Europa. Efectivamente, el servicio de la United Alliance (Hanjin Shipping, Cho Yang y DRS-Senator) proviene de Asia, recalca semanalmente en Manzanillo y prosigue su ruta por el Canal de Panamá para llegar a la costa este de los Estados Unidos y posteriormente a Europa.

A fines del año 2000 se incorporó a Manzanillo una ruta de la alianza global, ahora convertida en fusión, llamada Maersk-Sealand. Este servicio también vincula Asia con las costas del Pacífico y del Atlántico norteamericano y es operado con los buques de contenedores más grandes que han arribado a puerto mexicano alguno (4 300 Teu de capacidad).

Además, se han incorporado tres rutas directas de largo recorrido que circulan desde el Pacífico sudamericano hasta el Lejano Oriente y viceversa. La de mayor frecuencia está conformada por la alianza es-

tratégica entre la Compañía Sudamericana de Vapores (CSVA), de origen chileno, y Nippon Yusen Kaisha (NYK), de origen japonés. Este servicio opera con embarcaciones de tamaño mediano (1 700 a 2 200 Teu) que semanalmente arriban a Manzanillo. Los otros dos servicios procedentes de Sudamérica con destino a Asia tienen menor frecuencia. Los buques de P&O Nedlloyd, con capacidad superior a los 2 150 Teu, y de la alianza estratégica entre TMM, Lykes Line y Maruba, con capacidad máxima de 1 730 Teu, recalcan en Manzanillo cada 15 días.

Por otra parte, los servicios indirectos o alimentadores también han crecido. Las rutas cortas de alimentación entre el Pacífico centroamericano y norteamericano, así como las rutas norte-sur entre Sudamérica y los puertos estadounidenses de la costa oeste, tienen mayor presencia en Manzanillo. Empresas navieras como la Compañía Chilena de Navegación Interoceánica (CCNI), TMM, Lykes Line, Maruba y Pacific Star Line, entre otros, ofrecen estas rutas en embarcaciones pequeñas, de 1 000 Teu o menos.

En definitiva, la presencia de los buques de gran capacidad de dos de las cuatro alianzas globales de transporte marítimo internacional, la vinculación tanto con el corredor transpacífico como con el transatlántico y el desarrollo de nuevos servicios alimentadores muestra que Manzanillo está "montado" sobre el eje en el que se interceptan y conectan las rutas este-oeste con las rutas norte-sur. Por lo tanto, podría desarrollar la concentración de carga en contenedores no sólo mediante el crecimiento de los flujos provenientes del *hinterland*, sino también por un aumento de su participación en el transbordo marítimo internacional.

CUADRO 5

## Puertos del Pacífico mexicano: Rutas de servicios directos de contenedores

Naviera o alianza	Ruta	Frecuencia	Buques (en Teu)
Maersk-Sealand	Hong Kong - Kaohsiung - Kobe- Nagoya - Yokohama - Oakland - Long Beach- <b>Manzanillo (México)</b> - Balboa - Manzanillo (Panamá) - Miami - Charleston - Newark -Halifax	Semanal en día fijo	4 300
TMM/Lykes Lines/ APL	<b>Manzanillo (México)</b> - Yokohama - Kobe - Hong Kong - Kaohsiung - Pusan - Kobe - Yokohama - Los Angeles - <b>Ensenada (México)</b> - <b>Manzanillo (México)</b>	Semanal en día fijo	3 266
Hanjin/Cho Yang/ DRS-Senator	Yantian - Hong Kong - Kaohsiung - Pusan - <b>Manzanillo (México)</b> - Manzanillo (Panamá) - Savannah -Norfolk - New York - Felixstowe - Bremerhaven - Rotterdam - Le Havre - New York - Norfolk Manzanillo (Panamá) - <b>Manzanillo (México)</b> - Long Beach - Pusan - Yantian	Semanal en día fijo	2 700
CSVA/NYK	Yakohama-Nagoya - Kobe - Pusan - Keelung - Hong Kong - Los Angeles - <b>Manzanillo (México)</b> - Guayaquil - Callao - Iquique - San Antonio - Antofagasta - Callao - <b>Manzanillo (México)</b> - Yokohama	Semanal en día fijo	2 226 a 1 726
P&O Nedlloyd	Singapore - Hong Kong - Keelung - Pusan - Kobe - Yokohama - <b>Manzanillo (México)</b> - Buenaventura - Callao - Iquique - Valparaíso	Cada 15 días	2 169
TMM/Lykes Lines/ Maruba	Kaohsiung - Hong Kong - Shanghai - Pusan - Los Angeles - <b>Manzanillo (México)</b> - Puerto Quetzal - Puerto Caldera - Callao - Iquique - San Antonio	Cada 15 días	1 730 a 1 493

Fuente: Elaboración propia, 2001.

## IV

### Perspectivas y conclusiones preliminares

La concentración de la carga en contenedores en puntos específicos de la costa mexicana es una tendencia sólida que se mantendrá durante los próximos años. Obtener economías de escala y crear un mercado con una amplia gama de servicios logísticos especializados sólo es posible mediante la acumulación de carga en puertos concentradores o pivotes. Por lo tanto, es muy recomendable que ante la eventual saturación de terminales portuarias (el caso de Veracruz) se realicen ampliaciones en las zonas de reserva de los mismos puertos o en lugares cercanos. La creación de nuevos puertos en lugares distintos conduciría a la dispersión de flujos y se perderían las ventajas de la aglomeración.

La mayoría de los puertos nacionales tendrán funciones alimentadoras dentro de la red global de puertos. Sin embargo, hay alimentadores en una situación de franco declive (Lázaro Cárdenas, Salina Cruz, Tampico, Coatzacoalcos, Tuxpan) que podrían quedar

excluidos de la red, de no encontrar mercados específicos en los que puedan ser competitivos o de no reestructurar sus planteamientos estratégicos de integración, sus servicios y sus conexiones marítimo-terrestres. Otros alimentadores, como Ensenada y Puerto Progreso, están encontrando sus nichos de mercado y operadores eficaces para estructurar las redes intermodales requeridas. En este sentido, tienen una perspectiva más clara de consolidar su posición.

Hay al menos tres puertos que pueden adquirir una jerarquía mayor dentro de la red global de puertos. Por la presencia de rutas directas e indirectas, el mayor tamaño de las embarcaciones y la frecuencia hacia los principales destinos, tanto Altamira como Veracruz y Manzanillo podrían alcanzar un nivel intermedio como pivotes nacionales de concentración y distribución de carga en contenedores en los litorales del Golfo y el Pacífico mexicano. En los tres casos la

generación de carga viene dada por las diversas regiones interiores del país.

Es muy recomendable reforzar las conexiones terrestres (el *inland*) de los principales puertos que manejan carga en contenedores en el país. Tal como se observó en el análisis de las secciones previas, casi toda la carga de los puertos con aptitudes para la concentración de flujos proviene de su respectivo *hinterland* o zona de influencia territorial, por lo cual el tema de la integración modal debe ser considerado prioritario. Hasta el año 2001 la participación del ferrocarril en el manejo de carga en contenedores es casi inexistente en puertos como Veracruz y Altamira. A pesar de contar con la ventaja potencial que implica la presencia de más de un operador ferroviario, los servicios de doble estiba aún no entran en funcionamiento, por la escasa captación de carga de este modo de transporte. El ferrocarril no puede seguir ausente de este proceso, ya que sus ventajas en materia de costos para las cargas de grandes volúmenes y largas distancias podrían fortalecer notablemente la posición competitiva de los puertos mexicanos del Golfo.

En este momento el puerto con mayores potencialidades para convertirse en pivote regional es Manzanillo. Hay varios elementos que apoyan esta afirmación. En primer lugar, se encuentra en el eje de intersección de las rutas del corredor marítimo este-oeste con las rutas norte-sur. En segundo lugar, y como efecto de lo primero, se observa en él una presencia mayor de rutas directas vinculadas al corredor transpacífico y también al transatlántico. En tercer lugar, han comenzado a recalar allí los buques de contenedores más grandes registrados en las costas nacionales. La combinación de estos tres elementos da a Manzanillo la posibilidad de ir desarrollando progresivamente actividades como centro de transbordo regional para las rutas y líneas alimentadoras de Centroamérica y Sudamérica que requieren una mayor gama de conexiones con Asia y Europa.

El ascenso de Manzanillo a pivote regional no está asegurado y dependerá tanto del contexto de compe-

tencia internacional como de las políticas y acciones de los sectores público, privado y social vinculados al desarrollo del puerto. Pero para aprovechar su potencialidad es indispensable incorporar, en una visión estratégica, elementos de planeación de largo plazo para responder adecuadamente a las demandas que implica tal jerarquía portuaria. No sólo se trata de determinar anticipadamente zonas de reserva para nuevas terminales de contenedores, sino también de prever las conexiones con los sistemas de transporte terrestre, la infraestructura de acceso y salida de la carga, las zonas de reserva para el desarrollo de terminales intermodales y plataformas logísticas de consolidación de carga y distribución y, en general, de *shipping districts* o distritos de negocios. En definitiva, la constitución de un pivote supone una concepción estratégica con elementos de planeación de largo plazo que sobrepase el ámbito del recinto portuario e involucre crecientemente al antepuerto y sus actores, a la ciudad portuaria y a las conexiones con el *hinterland*.

Por último, para fomentar el transbordo de contenedores llenos y vacíos entre puertos mexicanos y para lograr que se integre al cabotaje esta actividad cada vez más importante en el contexto de las redes intermodales de transporte, se recomienda reformar los artículos 71 y 72 del Reglamento de la Ley de Navegación (Gobierno Federal de México, 1998), cuyas reservas en torno al posible vínculo entre el transporte de cabotaje y de altura de contenedores sólo ha inhibido la actividad marítimo-portuaria en el país. Con la supresión de tales limitaciones reglamentarias se obtendrían muchos más beneficios que perjuicios. Los puertos mexicanos podrían concentrar y mover mayores volúmenes de carga al quitar los “candados” en torno a este tema. Asimismo, el cabotaje marítimo encontraría un nuevo nicho de mercado, hasta ahora no explotado, en los litorales nacionales: el movimiento de contenedores entre puertos mexicanos con posibilidad de articularse, mediante el transbordo en un puerto nacional, a las rutas de transporte internacional.

#### Bibliografía

- Benko, G. y A. Lipietz (1994): *Las regiones que ganan. Diaritos y redes: los nuevos paradigmas de la geografía económica*, Valencia, España, Edicions Alfons el Magnànim.
- Braudel, F. (1985): *El Mediterráneo. El espacio y la historia*, Colección popular, N° 431, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.

- Burkhalter, L. (1999): *Privatización portuaria: bases, alternativas y consecuencias*, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (2001): *Reportes estadísticos del movimiento de carga y pasajeros 1999-2000*, México, D.F.

- Damas, P. (1995): The global count: 4+4+2, *Containerisation International*, vol. 28, N° 7 Avenel, New Jersey, Emap Business Communications.
- (1996): Alliances & webs, *American Shipper*, vol. 38, N° 10, Jacksonville, Florida, Howard Publications, octubre.
- De Monie, G. (1998): El impacto de los cambios estructurales sobre el transporte marítimo en los puertos caribeños, *Boletín FAL*, N° 142, Santiago de Chile, CEPAL, abril.
- Fossey, J. (1997): Relay gold, *Containerisation International*, vol. 30, N° 6, Junio de 1997, Avenel New Jersey, Emap Business Communications.
- Gobierno Federal de México (1993): Ley de puertos. México, D.F., Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- (1998): Reglamento de la Ley de Navegación, México, D.F., Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Hoffmann, J. (1998): Concentración en los servicios de líneas regulares: Causas del proceso y sus efectos sobre el funcionamiento de los puertos y de los servicios de transporte marítimo de las regiones en desarrollo, LC/G. 2027, Santiago de Chile, CEPAL.
- (2000): El potencial de los puertos pivotes en la costa del Pacífico sudamericano, *Revista de la Cepal*, N° 71, LC7G.2060, Santiago de Chile, CEPAL.
- IMT (Instituto Mexicano del Transporte) (1992): *La integración del transporte de carga como elemento de competitividad nacional y empresarial*, Publicación técnica, N° 24, Sanfandila, Querétaro, México.
- (1997): *Apertura comercial e integración modal de los puertos del Pacífico mexicano*, Publicación técnica, N° 93, Sanfandila, Querétaro, México.
- (1998): *Integración modal y competitividad en el puerto de Manzanillo*, Colima, Publicación técnica N° 99, Sanfandila, Querétaro, México.
- (1999): *Integración modal y regional en el sistema portuario Tampico-Altamira*, Publicación técnica, N° 135, Sanfandila, Querétaro, México.
- (2000): *Integración modal en el puerto de Veracruz*, Publicación técnica, N° 150, Sanfandila, Querétaro, México.
- (2001a): *Manual estadístico del sector transporte, 1999*, Sanfandila, Querétaro, México.
- (2001b): Indicadores para la evaluación del transporte nacional, documento interno, Sanfandila, Querétaro, México.
- Kadar, M. (1996): The future of the global strategic alliances, *Containerisation International*, vol. 29, N° 4, Avenel, New Jersey, Emap Business Communications.
- Martner, C. y Moreno A. (2001): *Tendencias recientes en el transporte marítimo internacional y su impacto en los puertos mexicanos*, Publicación técnica, N° 162, Instituto Mexicano de Transporte (IMT), Sanfandila, Querétaro, México.
- UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) (1992): La comercialización del puerto y las perspectivas del puerto de tercera generación, Informe de la Secretaría de la UNCTAD. Comisión del Transporte Marítimo, enero.
- Yocolevzky, R. (1999): La relevancia de las contribuciones de Immanuel Wallerstein para las ciencias sociales latinoamericanas, en L. Baca, y I. Cisneros, *Los intelectuales y los dilemas políticos en el siglo XX*, tomo I, México, D.F., Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco.
- Wallerstein, I. (1996): Después del liberalismo, México, D.F., Editorial Siglo XXI.