

# Corredores multimodales internacionales articulados por los puertos mexicanos: Límites y posibilidades

Carlos Martner<sup>\*+</sup> y José Arturo Pérez<sup>\*</sup>

---

## Resumen

Este artículo desde una perspectiva teórica, aporta un marco de análisis que permite comprender de manera global la lógica estructural y la dinámica de los corredores multimodales, cuya configuración y reconfiguración es propiciada por la acción de actores sociales concretos que operan con una racionalidad dentro del sistema-mundo. Desde una perspectiva de investigación el trabajo señala que no habrá una reconfiguración a gran escala de los sistemas de transporte en el subcontinente latinoamericano. En todo caso, esta será paulatina, puesto que las nuevas opciones viables son escasas y existe una fuerte inercia de los actores globales para utilizar los corredores multimodales establecidos. Salvo los corredores multimodales de Manzanillo y Lázaro Cárdenas donde se aprecian ciertos datos que reflejan algunas fortalezas, los demás corredores no tienen claridad en cuanto a ventajas competitivas y geográficas sustantivas, o en cuanto a la presencia de actores globales de la logística y la transportación de mercancías que faciliten la atracción de flujos masivos desde los derroteros existentes hacia los nuevos corredores. Sigue siendo un reto que tanto en Lázaro Cárdenas como en Manzanillo mejore el rendimiento operativo del corredor y los tiempos de travesías del ferrocarril que representan un reto importante para alcanzar el justo a tiempo del mercado objetivo.

**Palabras clave:** corredores biocénicos, México, sistema de transporte.

## Abstract

This article from a theoretical perspective, it provides a framework of analysis that allow to understand of globally way the structural logic and the dynamic of the multimodal corridors, whose configuration and reconfiguration is propitiated by the action of specific social actors that operate with a rationality inside of the world-system. From a research perspective the work indicates that there will not be a reconfiguration to large-scale of the transport system in the Latin America subcontinent. In any case, this will be gradual, since the new viable options are scarce and there is a strong inertia of the global actors to use the multimodal corridors established. Except the multimodal corridors of Manzanillo and Lazaro Cardenas where you appreciate certain data that reflect some strengths, the other corridors don't have clarity regarding to substantive competitive advantages and geographical, or in regard to the presence of global actors of the logistics and transportation of goods to facilitate the attraction of massive flows from existing sailing directions toward the new corridors.

It remains a challenge that both Lazaro Cardenas as Manzanillo improve the operational performance of the corridor and the railways crossings times that represent a important challenge to achieve the just in time for the target market.

**Key words:** bioceanic corridors, Mexico, transport system .

---

<sup>\*</sup>Instituto Mexicano de Transporte Carretera Querétaro Galindo. Km.12, Sanfandila Pedro Escobedo.  
Tel (442) 216 97 77 y 216 9646. Fax: 448 216 97 77 Santiago de Queretaro, CP 76 000, Qro, México.  
Correo: carlos.57martner@gmail.com<sup>+</sup>, arturo.perez@imt.mx<sup>\*</sup>

## Introducción

La apertura comercial y la globalización de la economía han propiciado un notable crecimiento de los movimientos de mercancías a escala planetaria. La posibilidad de fragmentar la fabricación de un producto en múltiples localizaciones, con el fin de encontrar ventajas competitivas para cada uno de sus componentes, conlleva en sí mismo la necesidad de intensificar los traslados para una enorme cantidad de bienes intermedios que habrán de integrarse en un producto final para los mercados globales. Ante la fragmentación y dispersión relativa de los procesos productivos, surge la necesidad apremiante de integrar crecientemente los modos de transporte en una red multimodal que se articula a distintas escalas, desde lo global hasta lo local.

En este contexto de intensificación de flujos y de conformación de redes multimodales, cuya instauración es fundamental para satisfacer las necesidades de las cadenas productivas globalizadas que trabajan con inventarios mínimos y aprovisionamiento de suministros "justo a tiempo", surge la idea generalizada, en Latinoamérica, de desarrollar puertos concentradores vinculados a corredores multimodales internacionales.

Lo cierto es que, cada país con uno o varios proyectos de este tipo parece una idea descabellada, puesto que difícilmente las costas y territorios del continente podrán llenarse de corredores multimodales, cruces interoceánicos y puertos concentradores (hubs). De hecho, aquí hay un problema conceptual y de enfoque teórico-metodológico que limita el análisis de esta problemática desde una perspectiva integral y sistémica, e impide articular coherentemente lo global con lo regional y lo local.

La confusión nace de las propias características de la teoría económica dominante (de corte neoclásico) que tiende a analizar lo global desde lo nacional. En efecto, al ubicar la unidad de análisis en el estado-nación o en

escalas menores, de manera natural se multiplican los proyectos para construir grandes obras de infraestructura de transporte (corredores internacionales, mega-puertos, megaterminales, etc.) en cada uno de los países de Latinoamérica, dado el contexto de rápido crecimiento de los flujos comerciales. No obstante, tal enfoque impide visualizar una estructura más profunda y de configuración global, cuya lógica de funcionamiento no es la misma que la de los estados nacionales.

En este sentido, el objetivo de este trabajo consiste en aportar elementos de análisis para determinar la potencialidad e impacto de las principales propuestas y proyectos de corredores multimodales<sup>1</sup> continentales e interoceánicos articulados a través de los puertos mexicanos, desde una perspectiva teórica estructural-sistémica, que pone énfasis en las determinantes geo-económicas y geo-políticas de un mundo crecientemente globalizado.

Como hipótesis principal se plantea que la posibilidad de desarrollar corredores multimodales y bi-océánicos en esta región está determinada principalmente por la nueva red global de los flujos comerciales y por la localización de los principales ejes de transporte marítimo internacional, cuya zona de influencia (hinterland) puede expandirse en la medida en que se alcance mayor integración de los sistemas de transporte multimodal asociados a redes productivas globalizadas.

El presente análisis se realiza a la luz de un enfoque estructural-sistémico (Yochelevzky 1999 *In*: Baca & Cisneros 1997), que ubica la unidad de análisis en la conformación de un espacio global de redes y flujos (Castells 1997, Veltz 1999); cuyo sustento físico, operativo y tecnológico son los sistemas de transporte multimodal y los puertos concentradores (Martner 2008). Este traslado de la unidad de análisis, poco valorado y comprendido por la corriente económica dominante, invierte la dirección del análisis de tal manera que lo nacional es analizado desde lo global, cuestión que modifica sustancialmente el resultado del

<sup>1</sup> Cabe señalar que el término multimodalismo está relacionado estrechamente a la tecnología del mismo contenedor, que revolucionó el transporte internacional al permitir eliminar la ruptura de carga y propiciar las redes integradas de transporte "puerta a puerta". Por esos los corredores multimodales aquí analizados tienen que ver con el movimiento masivo de mercancías en contenedores.

análisis y, eventualmente, permitirá contribuir a reorientar adecuadamente las políticas públicas de desarrollo de infraestructura de transporte.

### **Principales centros económicos y desarrollo de corredores de transporte multimodal internacional**

Desde sus albores, el sistema-mundo capitalista (Wallerstein 1996) ha requerido de centros territoriales desde el cual ejerce su hegemonía sobre zonas subordinadas (semi-periferias y periferias). Dado que la hegemonía no es permanente y el sistema es dinámico, hay procesos de disputa por la centralidad que conducen a reacomodos, permitiendo el surgimiento de nuevos centros económicos, políticos y militares, así como la decadencia de regiones que otrora aparecían como lugares dominantes dentro de la geografía planetaria.

Desde luego, al cambiar de fase y de centralidad hay un reacomodo en la semi-periferia y periferia del sistema mundial. De acuerdo a Braudel (1985, 1986) y Wallerstein (1992, 1996), las relaciones económicas y comerciales de cada nuevo centro implica que los vínculos con ciertas regiones se vuelven más relevantes, se incorporan nuevas áreas, mientras que otras pierden presencia en el concierto internacional.

No obstante, lo que normalmente ha quedado fuera del análisis de las modificaciones en la hegemonía del sistema-mundo capitalista es el estudio de la nueva geografía de los flujos y del transporte, así como la formación de nuevas rutas o corredores cuyo impacto en la estructuración del territorio de las regiones periféricas ha sido significativo. Precisamente este trabajo pretende contribuir al análisis de la nueva lógica de los flujos y sus implicaciones en las posibilidades y límites en la formación de corredores multimodales internacionales articulados por los puertos mexicanos.

Por lo pronto, cabe señalar que el llamado capitalismo global (Méndez 1997) presenta al

menos dos peculiaridades con fuerte impacto en los sistemas y ejes de transporte internacional. Por una parte, la intensificación superlativa de los flujos de bienes intermedios de cadenas productivas fragmentadas que requieren de corredores multimodales de carga contenerizada, con servicios integrados de “puerta a puerta”<sup>2</sup> para recibir insumos “justo a tiempo” en localizaciones ampliamente separadas en el espacio global.

Por otra parte, la peculiar coexistencia de tres centros o polos económicos hegemónicos que concentran crecientemente la riqueza generada en el planeta. En efecto, tras la crisis de las economías planificadas de Europa del Este y el deterioro relativo de la hegemonía económica estadounidense, misma que fue contestada crecientemente por la Comunidad Europea y el Nordeste Asiático, surgió lo que Ohmae (1985) llamó la “triada del poder”, donde estos tres polos, en su disputa por la centralidad, elevan crecientemente su participación en el PIB mundial, al pasar del 62%, en 1982, al 78%, en 2010, con el consecuente empobrecimiento relativo del resto del mundo (Anonimo 2011).

No menos importante es el hecho de que la “triada del poder” se ubica en torno a los paralelos 30 y 60 del Hemisferio Norte. Tal alineamiento geográfico en el eje este-oeste del hemisferio norte tiene determinantes profundos en la configuración espacial de los flujos y la conformación de corredores multimodales, que serán abordadas posteriormente.

Por lo pronto, cabe señalar que, de acuerdo a datos disponibles, el 69% de los contenedores se movía en el eje este-oeste, en torno a los paralelos 30 y 60 del Hemisferio Norte, con orígenes y destinos entre los tres bloques económicos principales, mientras que el 31% restante correspondió a flujos norte-sur, entre países periféricos y países centrales de la economía-mundo capitalista (Fig 4.1).

Cabe señalar que la concentración de los flujos de mercancía contenerizada en los países

<sup>2</sup> Es decir, desde la puerta de la planta proveedora en el país de origen hasta la puerta de la planta en el país de destino

de la “triada” es menor que la concentración de la riqueza (medida por el PIB) porque la economía-mundo capitalista posibilita una fragmentación y desconcentración relativa de fases de producción-distribución hacia lo que Sassen (2003) llama el “Sur Global”, pero a la vez mantiene un control centralizado de las cadenas de valor corporativas, propia de un sistema desigual y asimétrico de apropiación de la riqueza que establece redes jerárquicas para operar globalmente. En todo caso, los flujos de contenedores en el eje este-oeste, entre el paralelo 30 y 60 del hemisferio norte, alcanzan tal densidad que determinan significativamente el derrotero de los principales corredores de transporte de la globalización.

### Los principales corredores multimodales en el hemisferio norte del continente americano

#### *El desarrollo de los puentes terrestres estadounidenses*

El crecimiento de los flujos y su concentración en torno a las zonas geográficas señaladas ha propiciado la formación de nuevos corredores de transporte y de los llamados “puentes terrestres”. El desarrollo de los “puentes terrestres” está relacionado a la rápida innovación tecnológica de los sistemas internacionales de transporte. A partir de la década de los 80’, la consolidación y perfeccionamiento del contenedor ha sido el elemento detonante en el desarrollo del transporte multimodal y,

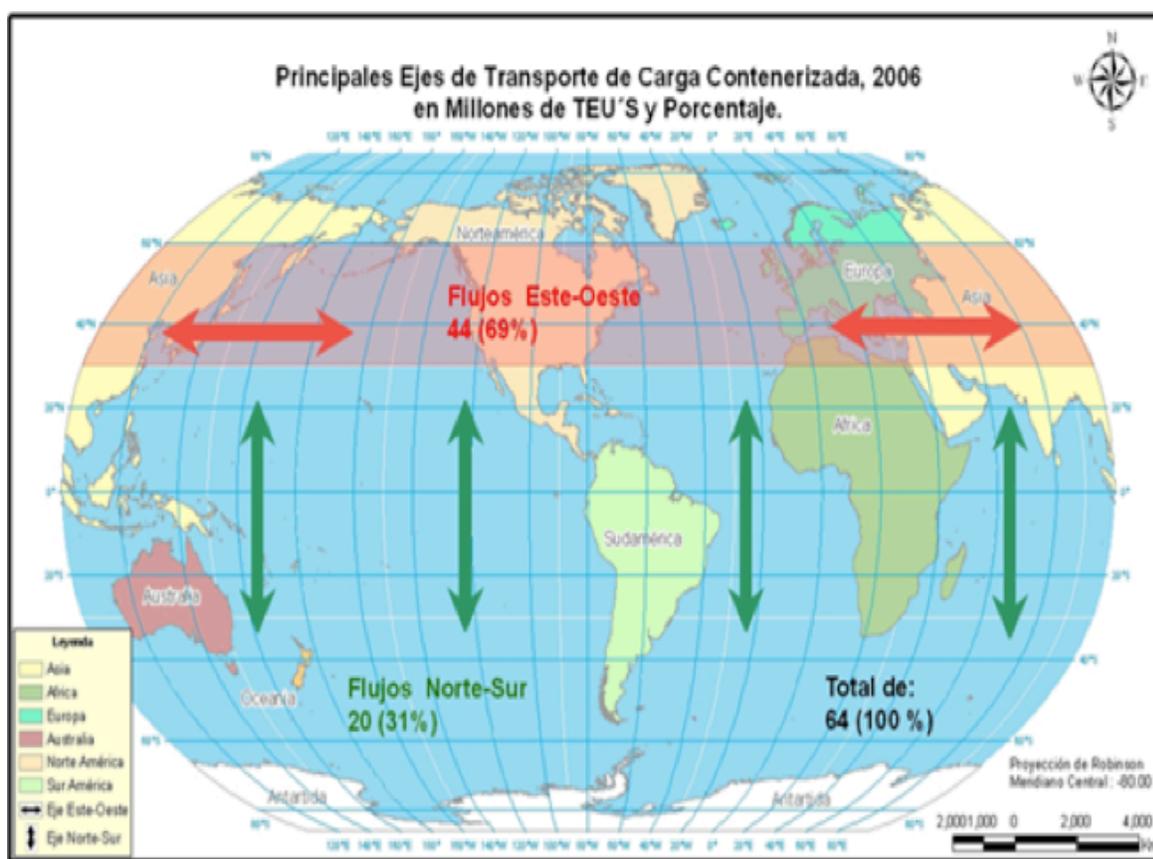


Figura 4.1- Principales ejes de Transportes de carga contenerizada.

por ende, en la integración de los sistemas de transporte marítimos y terrestres. Las nuevas tecnologías en buques y puertos permitieron agilizar los flujos en largas distancias, pero requerían de la integración efectiva con los modos de transporte terrestre para articular los servicios “puerta a puerta”, previamente mencionados.

Precisamente, un cambio sustantivo en la inter-fase marítimo-terrestre fue la creación tecnológica del ferrocarril de doble estiba de contenedores<sup>3</sup>. Tal como señaló San Martín (San Martín 1997),...“Está comprobado que el ferrocarril tiene ventajas comparativas significativas sobre el camión para traslados en largas distancias. Por esto, para poder aprovechar al máximo los beneficios del contenedor, era necesario que el ferrocarril se integrara como uno de los actores principales al sistema internacional de transporte.”...“La tremenda innovación tecnológica, que creó los carros de ferrocarril capaces de cargar el doble de contenedores en una plataforma “el tren de doble estiba”-, mejoró substancialmente la eficiencia de los puentes terrestres y revolucionó la logística comercial internacional”.

Los trenes de doble estiba dieron lugar a la aparición de lo que Wood y Johnson (1990) han denominado “macro-puentes terrestres” estadounidenses. Sin duda, su desarrollo ha permitido articular y consolidar una red multimodal amplia, masiva y de flujo continuo. Los “macro-puentes” están constituidos precisamente por tendidos ferroviarios y trenes de doble estiba de contenedores que atraviesan constantemente el territorio estadounidense, desde el océano Pacífico al Atlántico y viceversa (Fig. 4.2)<sup>4</sup>.

Ahora bien, por sus implicaciones sobre los corredores multimodales internacionales articulados por los puertos mexicanos destacan los puentes terrestres articulados a la Costa Oeste norteamericana. Su irrupción, a mediados de la década de los 80’, modificó la configuración del transporte internacional de mercancías en el continente.

Previamente, la totalidad de los flujos de mercancías del Lejano Oriente hacia las zonas industriales del Este de los Estados Unidos cruzaban por el Canal de Panamá e ingresaban a ese país principalmente por el puerto



**Figura 4.2-** Los macro-puentes. Inmensos trenes de doble estiba de contenedores forman los llamados Puentes Terrestres, columna vertebral de los sistemas de transporte intermodal en Estados Unidos, puesto que integran territorialmente a las ciudades de la Costa Oeste con el Centro y el Este del citado país.

<sup>3</sup> Se trata de trenes con carros especializados que pueden llevar apilados dos niveles de contenedores, con lo cual se duplica la capacidad de carga y se abaten sensiblemente los costos de transportación a larga distancia.

<sup>4</sup> Entre los principales, destaca el macro-puente que conecta a los puertos de Long Beach y Los Ángeles, en la costa del Pacífico, con la zona de los Grandes Lagos (Chicago, Detroit, etc.) y con el puerto de Nueva York, en la costa Atlántica. También resalta el que une a los puertos de Seattle y Tacoma, en el Pacífico, con Nueva York, pasando, de igual forma, por la zona de los Grandes Lagos. Otro puente terrestre es el que vincula a los puertos de Long Beach/Los Ángeles con los puertos de Houston y Nueva Orleans en la costa norteamericana del Golfo de México. Las cadenas de transporte multimodal han alcanzado gran eficiencia y rapidez.

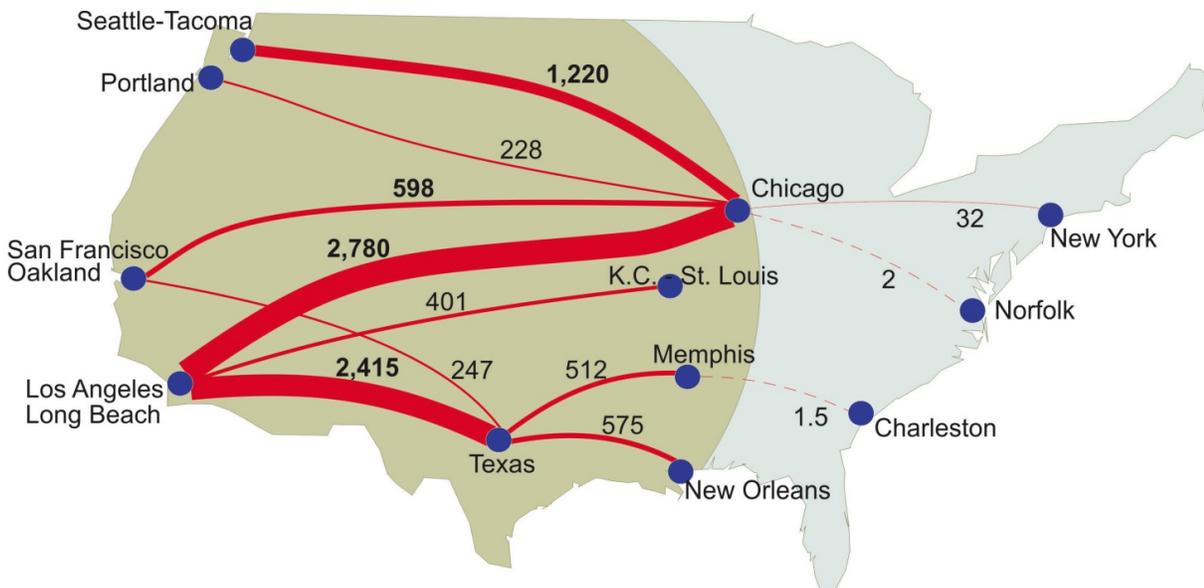
de Nueva York. Esta situación propició que el puerto neoyorkino se ubicara como el segundo en importancia a nivel mundial en el movimiento de contenedores, desde fines de los setentas hasta mediados de los 80'.

No obstante, hacia finales de los ochenta, con la paulatina consolidación del "puente terrestre" de la Costa Oeste hacia el Centro Oeste de los Estados Unidos, se produjo un relativo estancamiento de los puertos del Atlántico norteamericano y de la vía del Canal de Panamá, frente a un elevado crecimiento de los flujos por los puertos del Pacífico.

Así, la formación de los "puentes terrestres" ha dado lugar al corredor multimodal más denso del mundo, el cual vincula Asia con el Centro Oeste y la región de los Grandes Lagos de Estados Unidos (Chicago, Detroit, Saint Louis, Kansas City, Memphis, Dallas, Houston, etc.), a través de la articulación territorial de los puertos estadounidenses del Pacífico (Costa Oeste), en especial, del hub portuario Los Ángeles/Long Beach (Fig. 4.3).

Cabe señalar que durante los primeros años del presente siglo (2000-2006), tal corredor multimodal creció a una tasa promedio de 11% anual. En el año 2006, los puertos estadounidenses de la Costa Oeste (Océano Pacífico) movieron 22.4 millones de TEUS, de los cuales el 90% estaba vinculado a los países del Lejano Oriente, es decir, al citado corredor multimodal. Desde luego, esta cifra es muy superior al millón y medio de TEUS movilizados ese año por todos los puertos del Pacífico mexicano e inclusive a los 5.9 millones de TEUS manejados por el Canal de Panamá (Fig. 4.4).

No obstante, la crisis económica global de 2008-2009 produjo un reacomodo relativo de los flujos en el hemisferio norte del continente americano, en la medida en que los puertos de la Costa Oeste estadounidense recién en el año 2012 recuperaron los flujos de contenedores que tenían en 2006, mientras que los puertos mexicanos del Pacífico, a pesar de la caída de 2009, se recuperaron rápidamente y, con tasas de crecimiento medio anual de 17%,



**Figura 4.3** -Puentes Terrestres Estadounidenses, contenedores por ferrocarril. Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Asociación Americana de Ferrocarriles (AAR) de los Estados Unidos de América. desde/hacia los Puertos del Pacífico de EUA, 2012 (Miles de TEU'S)

<sup>5</sup> TEUS es una unidad de medida estándar equivalente a un contenedor de 20 pies de largo, utilizada internacionalmente para medir la capacidad de buques, puertos y terminales.



**Figura 4.4-** Flujo de contenedores en la zona norte del Continente Americano. Fuente: Elaboración propia con datos de PIERS Y CEPAL

en 2012 habían duplicado el movimiento de contenedores hasta alcanzar 3.4 millones de TEUS. Por su parte, el Canal de Panamá también se recuperó más rápido de la crisis y, en 2012, alcanzó alrededor de 7.4 millones de TEUS navegando por sus aguas, con una tasa promedio de crecimiento de 3% anual entre 2006 y 2012.

Ahora bien, dentro de esta dinámica, destaca la fuerte concentración de flujos a través del complejo portuario del sur de California, constituido por Los Ángeles y Long Beach, mismo que maneja cerca del 70% de los contenedores del citado corredor multimodal del Pacífico estadounidense. Sin duda la importancia de la economía de California, junto a la innovación tecnológica que supuso el desarrollo del multimodalismo, en su vertiente de puentes terrestres, han cambiado sustancialmente la geografía de los transportes, trastocando la importancia geo-económica y

geo-política de regiones específicas del continente, durante las últimas dos décadas.

Una ventaja evidente de la consolidación de los puentes terrestres estadounidenses fue la reducción significativa de los tiempos de tránsito para las cadenas productivas globalizadas con fases en el Lejano Oriente y el Centro Este de los Estados Unidos. El factor tiempo se ha convertido, sin duda, en un elemento clave dentro de la producción global de bienes manufacturados de mayor sofisticación y valor, que trabajan con inventarios mínimos y esquemas de abastecimiento de insumos “justo a tiempo”. Por ejemplo, el tiempo entre Tokio, Japón, y las zonas industriales de los Grandes Lagos (Chicago, Detroit, etc.) se redujo entre 10 y 12 días por el corredor multimodal de los puentes terrestres de doble estiba. En efecto, la travesía entre ambos lugares a través del Canal de Panamá consume alrededor 25 días, mientras que la conexión

intermodal con el ferrocarril de doble estiba a través de la costa oeste de Estados Unidos implica un recorrido de 14 a 16 días entre el punto de origen y el de destino.

Tal corredor es un poco menos efectivo cuando se trata de un flujo que tenga como destino la costa Atlántica de Estados Unidos, puesto que el ahorro en tiempo se reduce a 5 o 6 días, pero a la vez el costo de transportación por contenedor se eleva sensiblemente frente a la opción del Canal de Panamá. Por eso, la vía canalera mantiene un nicho importante para flujos entre el Lejano Oriente y diversas ciudades del litoral atlántico de Estados Unidos, como Nueva York, Norfolk, Charleston, Savannah, Miami, etc., tal como se analizará posteriormente.

En este sentido, las posibilidades de desarrollo de los corredores multimodales internacionales articulados por los puertos mexicanos tendrán que ofrecer mayor rapidez o menores costos de transporte que las opciones vigentes y propuestas, para poder constituir una opción viable dentro de la actual configuración de las redes multimodales.

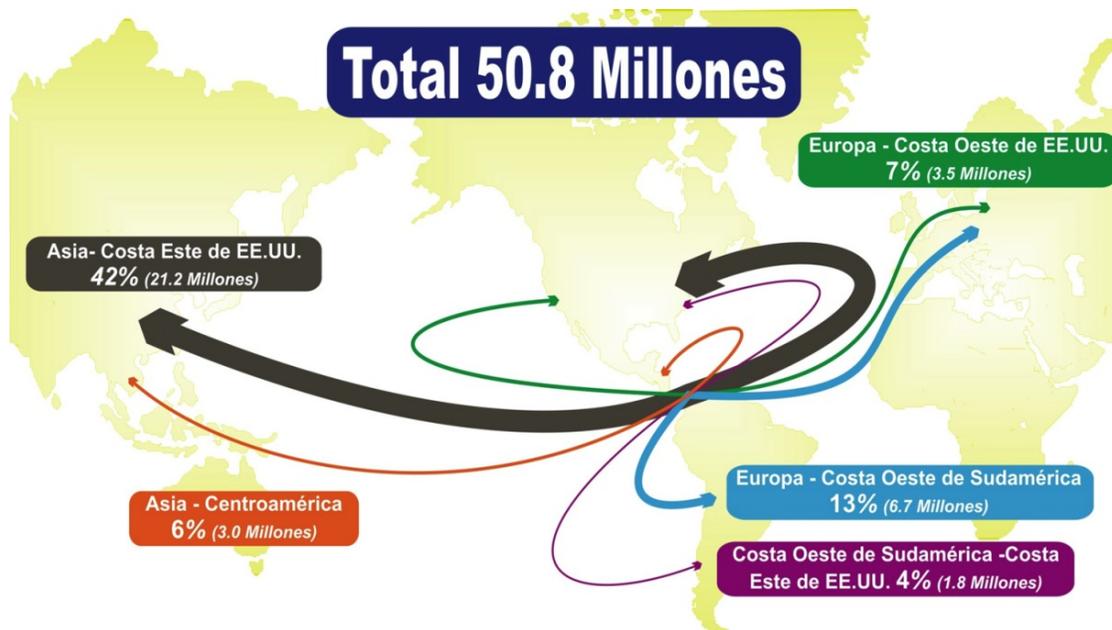
### ***La reactivación del Corredor Interoceánico del Canal de Panamá***

Aunque la emergencia de los puentes terrestres estadounidenses provocó un estancamiento relativo del corredor interoceánico del Canal de Panamá durante 10 años (1985-1994), desde la segunda mitad de la década de los 90's se observa una reactivación notable de esta vía como eje internacional de transporte de contenedores. En efecto, en el periodo de 1997 a 2006, el movimiento de contenedores por el Canal de Panamá creció a una tasa promedio de 8% anual, duplicando los cruces de este tipo de carga, hasta alcanzar cerca de 6 millones de TEUS, durante el último año. Lógicamente, la crisis económica de 2008-2009 también afectó el traslado de mercancías por el Canal, sin embargo, se observa una recuperación importante en los años posteriores a tal evento que permitieron tasas promedio de crecimiento anual del 3% entre 2006 y 2012, para llegar en este último año a los 7.4

millones de teús, equivalentes a cerca de 51 millones de toneladas largas (Fig. 4.5)

Es importante hacer notar que, en 2012, el 42% de las toneladas de carga contenerizada correspondieron al movimiento entre el Lejano Oriente y Costa Este de Estados Unidos, lo cual posicionó a este eje como el segundo corredor transpacífico por densidad de flujos, después de los puentes terrestres. Otro eje muy dinámico es el corredor Costa Oeste de Sudamérica - Unión Europa, cuya participación alcanzó el 13% de las toneladas totales de la vía canalera, en 2012. Digno de resaltar también es el crecimiento del vínculo entre Asia y la Costa Este de Centroamérica que representó el 6% de las toneladas movidas por el Canal de Panamá durante el último año. Por su parte, los flujos entre Europa y la Costa Oeste de Estados Unidos no sobrepasan, desde hace varios años, el 7% de las toneladas de esta vía, por lo que este vínculo parece apoyarse mayormente en los puentes terrestres de la Costa Este norteamericana. El quinto corredor en importancia articulado a través del Canal de Panamá corresponde al eje norte-sur que vincula la Costa Oeste de Sudamérica con la Costa Este de Estados Unidos, con cerca del 4% de los contenedores (Fig. 4.5).

Al analizar los datos, se observa que el vínculo entre Asia y Europa por el Canal de Panamá es inexistente. En 2012, según los registros de la Autoridad de Canal de Panamá, menos del 1% de los contenedores que circularon por ésta vía correspondieron a tales flujos. Tal revelación hecha por tierra un gran mito creado en torno al desarrollo del corredor del Istmo de Tehuantepec, según el cual este podría atraer, por su localización estratégica, los enormes flujos de carga entre Asia y Europa que actualmente circulan por la vía panameña. Nada más alejado de la realidad, pues los flujos de carga contenerizada entre Asia y Europa prácticamente no circulan a través del continente americano. Las principales navieras a nivel internacional conectan los grandes puertos de estos dos bloques económicos con buques postpanamax que se mueven a través de otro Canal: el Canal de Suez.



**Figura 4.5-** Principales flujos de Contenedores por Origen/Destino en el Canal de Panamá 2012 (Millones de Ton) Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, el resurgimiento de la vía del Canal de Panamá como eje multimodal de transporte entre Asia con la Costa Este estadounidense se sustenta en la atención de nichos específicos de mercado donde compite ventajosamente. En efecto, la competitividad de este corredor basado en servicios “todo agua” (allwater) ha aumentado sobre todo para los productos de menor valor agregado que privilegian el costo de transportación sobre los apremios del tiempo, tan relevante en cadenas de suministro de bienes de alto valor. Por ejemplo, se ha observado que el transporte de un contenedor de 40 pies movido entre Hong Kong y Nueva York, vía el Canal de Panamá, llega a costar entre 500 y 700 dólares menos, que uno similar movilizado a través de los “puentes terrestres” estadounidenses, aunque esta última vía implique 5 o 6 días menos de recorrido que la primera opción<sup>6</sup>.

El mayor costo relativo de los “puentes terrestres” para algunos destinos localizados

en el Este de Estados Unidos se debe a factores como el desbalance de los flujos, que se expresa en una relativa saturación del transporte marítimo, las terminales y los servicios de transporte terrestre en el sentido de la importación proveniente de Asia, mientras que en el sentido de la exportación los trenes de doble estiba y los buques regresan semi-vacíos, teniendo que absorber costos de operación que no logran realizarse en fletes.

Por otra parte, no puede olvidarse el hecho de que todavía la mayor parte de los centros de producción y consumo de los Estados Unidos se localizan en la zona este de ese país y que, recientemente, los grandes distribuidores minoristas o “retailers” estadounidenses, como Wal-Mart, Kmart, Home Depot, Dollar General y DollarTree, entre otros, han abierto enormes centros de distribución en ciudades de la Costa Este. Por lo tanto, en años recientes, estos actores se han convertido en los principales impulsores del desarrollo de los

<sup>6</sup> El mayor costo relativo de los “puentes terrestres” para algunos destinos localizados en el Este de Estados Unidos se debe a factores como el desbalance de los flujos, que se expresa en una relativa saturación del transporte marítimo, las terminales y los servicios de transporte terrestre en el sentido de la importación proveniente de Asia, mientras que en el sentido de la exportación los trenes de doble estiba y los buques regresan semi-vacíos, teniendo que absorber costos de operación que no logran realizarse en fletes.

servicios “todo agua” entre Lejano Oriente y la costa este de los Estados Unidos, vía el Canal de Panamá. Según Mongelluzo (2003), la empresa Wal-Mart, usuario principal de los servicios multimodales de carga contenerizada en el mundo, utilizó los puertos de la costa oeste de Estados Unidos (Pacífico) para mover el 43% de sus contenedores vinculados al movimiento asiático, proporción notablemente menor al 74% manejado, en 1994, por dichos puertos. El propio autor señala que Savannah (Mongelluzo 2003) “ha sido quizás el puerto de la costa este más exitoso en la competencia por el tráfico asiático de contenedores. Este puerto del Estado de Georgia mueve el 30% de las importaciones en contenedores de Wal-Mart”. Otros puertos de la costa este que han incrementado su participación en los flujos asiáticos son Miami, Norfolk, Nueva York y Charleston.

En todo caso, es preciso señalar que el 70% de los contenedores de Asia siguen ingresando hacia el interior del territorio estadounidense por el corredor multimodal articulado a los “puentes terrestres” de la costa oeste (Pacífico), privilegiando el tiempo de recorrido y la oportuna entrega de los suministros a sus sofisticadas cadenas productivas, sobre el costo de transporte.

No obstante, esta distribución no impide el elevado dinamismo de ambos corredores multimodales en los últimos años, con crecimientos que incluso alcanzan los dos dígitos en la mayor parte de la pasada década. Además, el relanzamiento del Canal de Panamá se apuntala con la ampliación de esta vía, que permitirá el tránsito de grandes buques, llamados todavía “postpanamax”, debido a que sus dimensiones no les permiten circular por las esclusas actuales de la vía panameña. La posibilidad de desplazar embarcaciones con capacidad de carga casi tres veces mayor a las que actualmente circulan por el Canal (buques de hasta 13,500 TEUS, en lugar de buques de 5,000 TEUS), generará economías de escala que mejoraran sustancialmente la posición competitiva de esta vía, sobre todo en términos de los costos por unidad transportada, frente a opciones que impliquen varias transferencias

intermedias en el viaje de la carga hasta su destino final (p.e. de buque a ferrocarril y de ferrocarril a buque en los corredores propuestos en el Istmo de Tehuantepec y en varios países de Centroamérica).

De todas formas, el acelerado crecimiento de la carga contenerizada, principalmente en la Cuenca del Pacífico, ha animado la posibilidad de corredores multimodales internacionales tanto en México, como en Centroamérica. No obstante, en el ámbito de la geografía global de los flujos o, como diría Castells (1997), en el ámbito del “espacio de flujos”, las opciones que se están proponiendo en el sub-continente tendrán que resultar altamente competitivas, sea en tiempo y/o en costo, frente a los corredores vigentes (puentes terrestres y Canal de Panamá), de lo contrario podríamos estar en presencia de espejismos que han llevado tan a menudo al desperdicio de los recursos escasos de la región en proyectos poco viables.

### **Los corredores multimodales articulados a los puertos mexicanos en el contexto de la formación de redes globales y continentales**

#### *Los puertos mexicanos en el contexto de la red global de transporte multimodal*

Al ubicar la unidad de análisis en el espacio global de flujos, lo primero que encontramos es la progresiva conformación de una red global de puertos y transporte multimodal que opera a distintas escalas de acuerdo a una mayor o menor densidad de flujos. La configuración de tal red tiene una clara expresión geográfica donde se identifican los principales ejes de transportación marítima y multimodal.

Actualmente el principal corredor multimodal a nivel internacional está constituido por el eje transpacífico que vincula el nordeste de Asia con Estados Unidos a través de los puertos de la costa oeste. Le sigue en importancia el corredor multimodal entre el nordeste de Asia y Europa, y el corredor transatlántico entre Europa y Estados Unidos, a través de los puertos del Atlántico.

Adicionalmente, encontramos concentradores o hubs regionales, de tamaño mediano e

incluso grande, en lugares donde se interceptan los corredores este-oeste con los corredores norte-sur. Cabe señalar que en el continente americano, la presencia del Canal de Panamá genera un amplio eje de intersección, tanto en el Pacífico, como en el Atlántico, donde se encuentran las rutas este-oeste, que crecientemente utilizan dicho paso interoceánico, con las rutas norte-sur, que incrementan sus transbordos en los puertos de tal eje de intersección (Panamá y el Caribe, principalmente).

A partir de lo anterior, surge un primer criterio de análisis para evaluar la potencialidad preliminar de los corredores multimodales internacionales en México, desde un enfoque estructural-sistémico. Este consiste en analizar la posición de los puertos mexicanos respecto a los principales ejes de transportación internacional que conforman la red global de puertos y transporte multimodal.

### Los puertos mexicanos frente a los principales corredores de transporte internacional

Los puertos mexicanos con posibilidades de concentrar carga contenerizada parecieran no encontrarse demasiado lejos de la zona de intersección entre las rutas norte-sur y el principal corredor este-oeste. De hecho, el Pacífico mexicano estaría ubicado sobre el eje de intersección constituido por los concentradores globales de Los Ángeles/Long Beach, en California y los "hubs" regionales de transbordo del Canal de Panamá. Por el contrario, 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 del corredor este-oeste (Fig. 4.6).

Por lo tanto, los principales puertos del Pacífico mexicano (Manzanillo y Lázaro



Figura 4.6-Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Autoridad del Canal de Panamá, 2013

Cárdenas), así como otros de menor envergadura (Ensenada y Salina Cruz), se encuentran prácticamente sobre el eje de intersección señalado previamente, no obstante, para constituirse en concentradores articulados a extensas redes multimodales no es suficiente estar ubicados en una “posición estratégica”; también requieren expandir su “hinterland” considerablemente mediante la formación y consolidación de corredores que, en este caso, los vinculen con el sur y centro de Estados Unidos.

En otras palabras, tales puertos estarán en condiciones de escalar dentro de la red global de puertos para constituirse en concentradores o “hubs” regionales, en la medida en que logren establecer un “hinterland” ampliado y, eventualmente, un “foreland” ampliado a través de operaciones de transbordo marítimo de contenedores entre las rutas norte-sur y las rutas este-oeste. Precisamente, un segundo criterio de análisis para evaluar la potencialidad de los corredores multimodales articulados a puertos concentradores consiste en evaluar la formación de un hinterland ampliado para la obtención de carga ¿De dónde obtienen carga los puertos mexicanos? ¿Hasta dónde pueden ampliar su “hinterland”?

### **Del hinterland tradicional al hinterland ampliado de la globalización**

A la luz del enfoque sistémico, se observa que la mayor parte de los puertos mexicanos con servicios de líneas de contenedores tienen escasas posibilidades de convertirse en puertos concentradores. Tanto en el litoral del Pacífico, como en el litoral del Golfo de México, los puertos presentan un hinterland muy limitado, confinado a las zonas, cercanas a los respectivos litorales. Aquí la cercanía y continuidad geográfica mantienen un papel preponderante y las posibilidades de concentrar carga disminuyen.

En tales puertos los flujos tienden a ser poco densos y las redes o conexiones multimodales alcanzan un escaso desarrollo, dada las acotadas zonas de influencia territorial. Los agentes

ofrecen los servicios tradicionales de carga, descarga y almacenamiento de mercancías, así como de avituallamiento de embarcaciones. En estas circunstancias es notable la carencia de servicios e infraestructura especializada y la escasa participación del modo ferroviario en la distribución de carga (Tabla I).

Dentro de este grupo se encuentran los puertos del Istmo de Tehuantepec (Salina Cruz y Coatzacoalcos) y el puerto de Ensenada. Los dos primeros están propuestos para el desarrollo de un corredor multimodal bi-oceánico en el sureste de México y el último para constituirse en corredor multimodal del noroeste de México, vinculado a los llamados “puentes terrestres” estadounidenses<sup>7</sup>.

Por otra parte, un reducido grupo de puertos mexicanos tiende a concentrar mayores volúmenes de carga y aspira a alcanzar las características propias de los concentradores. En este grupo destacan los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas en el Pacífico, Veracruz y Altamira en el Golfo de México. El cuarteto de puertos mencionado obtiene la carga de un “hinterland ampliado”, compuesto por diversas zonas, en las cuales la cercanía física no es tan relevante. Se trata de una estructura de vinculación multiregional y diversificada que, eventualmente, permite al puerto concentrar elevados volúmenes de carga (Martner 2008).

Aquí las conexiones intermodales se han ampliado, propiciando la consolidación de corredores de transporte de mayor densidad hacia “regiones dinámicas” del interior del país como El Bajío, la megalópolis del Valle de México y las zonas productoras del noreste y la frontera norte. En los últimos años, es evidente que la concurrencia de los actores principales en la formación de las redes multimodales ha propiciado el desarrollo de nuevas terminales especializadas con mayor contenido tecnológico, así como la integración de servicios “puerta a puerta” a través de servicios ferroviarios de doble estiba enlazadas a terminales multimodales interiores (Martner 2008).

<sup>7</sup> Corredores multimodales de costa a costa conformados por trenes de doble estiba de contenedores

**Tabla I.-** Ámbito espacial de obtención de carga contenerizada en los puertos mexicanos

AMBITO	COBERTURA ESPACIAL	CONEXIÓN MULTIMODAL	PUERTOS
<b>Hinterland Tradicional</b>	Limitada Zonas contiguas al puerto	Escasa integral modal  Flujos débiles  Poco ferrocarril Carencia de servicios e infraestructura especializada Agentes tradicionales	Ensenada Mazatlán  Salina Cruz Tampico  Tuxpan  Coatzacoalcos Puerto Progreso Puerto Morelos
<b>Hinterland Ampliado</b>	Amplia Multi-Regional	Corredores de transporte Infraestructura especializada Terminales Intermodales Puentes Terrestres Trenes de doble estiba Operadores de Transporte Multimodal (OTM)	Lázaro Cárdenas  Manzanillo  Veracruz Altamira
<b>Transbordo Marítimo</b>	Amplia Nacional Sub-continental	Fuertes conexiones marítimas Nodo de enlace entre rutas directas e indirectas Optimización de maniobras portuarias	Manzanillo  Lázaro Cárdenas

En el ámbito espacial, una característica propia de los puertos mexicanos con posibilidades de consolidarse como concentradores de carga o “hubs” es el claro predominio de la obtención de carga a través de la ampliación de las conexiones intermodales tierra adentro (hinterland ampliado), más que mediante el desarrollo del transbordo marítimo, tan propio de los “hubs” Latinoamericanos actuales. Sólo los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas, ubicados en la costa del Pacífico mexicano, han comenzado a establecer una red de transbordo marítimo de contenedores para flujos que se mueven entre el Lejano Oriente y Centro y Sudamérica.

La posibilidad de desarrollar el transbordo es un tema netamente geográfico y no puede separarse del análisis de la ubicación de los puertos en función de los principales ejes de la red de transporte multimodal internacional en la economía-mundo capitalista. Estos dos puertos mexicanos tienen las características físicas, de infraestructura y tecnología,

así como los volúmenes para convertirse en centros continentales o sub-continentales de transbordo de contenedores, al estar ubicados sobre el citado eje de intersección entre los corredores este-oeste y las rutas norte sur del continente americano. Tan es así que, en 2013, ambos puertos tenían un porcentaje de transbordo del 40% de sus contenedores movidos.

Ahora bien, la evaluación del hinterland de los posibles puertos articuladores de corredores multimodales internacionales requiere ser complementado por lo menos con otro criterio de análisis para establecer preliminarmente su potencialidad en el contexto de las redes globales. El tercer criterio de análisis supone un análisis de competitividad geográfica entre los corredores vigentes y propuestos, donde tendrían que evaluarse las cadenas de transporte completas, de origen a destino.

En el siguiente apartado se realiza una evaluación muy sintética y todavía preliminar de tales elementos.

## Los corredores multimodales internacionales articulados a los puertos mexicanos: posibilidades y límites.

En México, el tema de los corredores multimodales y puertos concentradores ha cobrado relevancia desde el principio del presente siglo. Tal es así que el Gobierno Federal, junto con las principales agrupaciones y cámaras empresariales, las navieras, las administraciones portuarias, las terminales de contenedores e intermodales, las empresas ferroviarias y los agentes aduanales, suscribieron, en el año 2004, el llamado "Acuerdo de Concertación para el Desarrollo de los Corredores Multimodales", cuya finalidad fue definir, diseñar e implementar tales corredores en el territorio nacional, así como coordinar la actuación de los distintos actores para alcanzar alta eficiencia y menores costos en el traslado de las mercancías por estos ejes de transporte.

Los cuatro principales corredores multimodales internacionales que se han tratado de desarrollar a través de puertos mexicanos son:

- Corredor Multimodal del Istmo de Tehuantepec (Cruce bi-oceánico del Pacífico al Golfo de México, entre los puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos, en el sureste de México)
- Corredor multimodal Asia-Puerto de Manzanillo-Estados Unidos (ubicado en el Pacífico Centro de México)
- Corredor Multimodal Asia-Puerto de Lázaro Cárdenas-Estados Unidos (ubicado en el Pacífico Centro de México)
- Corredor Multimodal Asia-Puerto de Ensenada (Bahía de Colonet)-Estados Unidos (ubicado en el Pacífico Norte de México)

En los próximos incisos, se busca aportar, de manera muy sintética, algunos criterios de análisis para evaluar los límites y posibilidades de los proyectos de corredores multimodales internacionales desde la perspectiva de análisis propuesta, misma que transita de lo general a lo particular, de lo macro a lo micro, o mejor aún, desde una articulación coherente entre lo global, lo regional y lo local.

## El corredor multimodal del Istmo de Tehuantepec

En México, el Istmo de Tehuantepec es la franja más estrecha y menos sinuosa entre el Océano Pacífico y el Golfo de México (Atlántico), por eso, desde hace siglos, ha sido objeto de diversos proyectos para convertirlo en un eje internacional de transporte interoceánico. Ubicado en el sureste del país, donde convergen tres estados con altos grados de marginación y pobreza (Oaxaca, Chiapas y el sur de Veracruz), cuenta con dos puertos de altura (Salina Cruz, en el Pacífico, y Coatzacoalcos, en el Golfo de México), una línea ferroviaria y una carretera transístmica que conectan a ambos puertos entre sí.

Durante más de un siglo la región en cuestión ha sido considerada importante desde el punto de vista de la geopolítica continental y, por lo tanto, tiene muchos elementos complejos y ricos para el análisis territorial, económico, político y geográfico. El tema suscita gran controversia en el país, dado que la constitución del corredor supondría la rápida transformación de este espacio regional en un espacio global. Sin embargo, hasta el momento, la discusión se ha producido casi exclusivamente en el ámbito de la política y, en muchos casos, se ha tratado de retóricas circulares que conducen al punto de partida, sin aportar elementos nuevos al debate. Sin omitir el fuerte contenido geo-político que conlleva el tema, se requiere avanzar en otros ámbitos de análisis, como son los relacionados con el desarrollo regional y la geografía de los transportes que, por cierto, tiene particular incidencia en este lugar.

En primer término, cabe señalar, que el eventual corredor del Istmo de Tehuantepec competiría con el Canal de Panamá principalmente por los flujos que tienen como destino las ciudades de la Costa Este de Estados Unidos (New York, Filadelfia, Boston, Baltimore, Norfolk, Charleston, etc.)

Especialmente para los movimientos este-oeste entre regiones del hemisferio norte, la opción de cruce interoceánico por el istmo mexicano podría ofrecer menores tiempos de

recorrido que el Canal de Panamá. Por ejemplo, entre Asia y la Costa Este de norteamericana, se presenta la posibilidad de ahorrar, entre 1 y 2 días de recorrido respecto a la vía panameña (Tabla II). Desde luego, este cálculo supone una eficiente operación del corredor transístmico.

Se considera que el tiempo de cruce, incluyendo descarga en el puerto de Salina Cruz, el traslado terrestre de los contenedores al puerto de Coatzacoalcos y las maniobras de carga en este último lugar, no deberá de sobrepasar las 72 horas. Con ese nivel de eficiencia, se contrarrestan los días de tránsito que supone para esta ruta bajar a Panamá, cruzar el Canal y volver a subir hacia el norte. El tránsito entre Europa y la Costa Oeste de Norteamérica podría encontrar ventajas similares en el tiempo de recorrido con la operación de un eficiente corredor en el Istmo.

No obstante, de acuerdo a las cotizaciones de los operadores de transporte multimodal y navieras, la tarifa por contenedor sería en principio considerablemente superior en la vía del Istmo de Tehuantepec (Tabla II), debido a los costos adicionales de transferencias de la carga en dos terminales marítimas intermedias (Salina Cruz y Coatzacoalcos), más un flete de tramo terrestre de corta distancia y un flete marítimo derivado de la necesidad de incorporar un buque adicional para el tramo oceánico de corto recorrido (p.e. el buque adicional del tramo del Golfo de México y el Atlántico para flujos entre Asia y la costa este de Estados Unidos).

Así, la ventaja relativa en tiempos de tránsito del transístmico frente a la vía del Canal de Panamá estará seriamente cuestionada, en tanto no se logre reducir esa enorme brecha en el costo del traslado de la mercancía (Tabla II). Es decir, difícilmente los operadores multimodales y las navieras reestructurarán sus rutas y corredores comprobados, si no visualizan claramente una mayor rentabilidad y una mejor posición competitiva en ese proceso de cambio. Tarifa origen-destino de terminal a terminal por contenedor de 40 pies lleno de carga seca (ropa, calzado o juguetes).

Menos posibilidades aún tienen los flujos entre regiones del hemisferio norte y el hemisférico sur, debido a que no hay reducción en tiempos ni en costos de transportación con respecto a la opción del Canal. Esto es evidente para las rutas entre la costa oeste de Sudamérica y la costa este de los Estados Unidos y, en general, para todos los movimientos norte-sur.

Desde luego, la mejor forma de reducir esa brecha en costos de transporte pasa por generar carga en la propia región y densificar la ruta. Los barcos se acercan a los lugares donde hay carga, también a los pasos acuáticos que les permiten navegar hacia otros océanos y continentes, llámense Canal de Panamá, Canal de Suez, estrecho de Malacca o estrecho de Magallanes,..., así se van estableciendo las rutas. A medida que crece el volumen, se incorporan embarcaciones más grandes y servicios logísticos especializados para la carga y los vehículos,..., los costos por unidad

**Tabla II.-** Comparación de tiempos y tarifas de transporte por contenedor, entre Asia y la Costa Este de los Estados Unidos (Días y US dólares-2008).

VIA/RUTA	CANAL DE PANAMA Tiempo en días	CANAL DE PANAMA Tarifa en US Dólares	ISTMO DE TEHUANTEPEC Tarifa en días	ISTMO DE TEHUANTEPEC Tarifa en US Dólares
Tokio, Japón/ Nueva York	21	\$3,740	20	\$4,950
Busan, Corea/ Nueva York	23	\$3,870	21	\$5,170
Hong Kong/ Nueva York	25	\$4,150	23	\$5,430

transportada disminuyen y, ..., con toda seguridad tendremos un corredor multimodal.

Entonces, la apuesta principal tendría que ser por el desarrollo regional del Istmo de Tehuantepec, por la creación de actividades productivas que generen crecientes volúmenes de mercancías para el mercado nacional e internacional. Y las políticas, planes y programas de desarrollo de dicha región tendrían que ser de largo plazo, trans-sexenales. Nada que ver con el camino seguido hasta ahora, en el que cada gobierno sexenal desarrolla su programa para reactivar el corredor de transporte del Istmo de Tehuantepec y al final no sucede gran cosa, salvo que el desarrollo de la región sigue postergándose.

Es difícil que en ese corto periodo se desarrolle un denso corredor de transporte de mercancía internacional por el Istmo de Tehuantepec, menos aún sin la generación de actividad económica regional. El proyecto es a largo plazo y no sólo se trata de la construcción de infraestructura. La captación de una porción de los flujos que hoy transitan por el Canal de Panamá o por los puentes terrestres pasa por la creación de condiciones generales para la producción y la distribución, donde la presencia de actores locales, regionales y globales vinculados al desarrollo de redes y cadenas logísticas es imprescindible.

Entre tanto, en la zona del Canal de Panamá los actores globales de la logística y la transportación multimodal internacional continúan generando soportes materiales e inmateriales para propiciar movilidad y "fluidez" de los productos, condición tan indispensable en la actual fase de globalización de la economía-mundo, como señala Milton Santos (2000). En efecto, los operadores de transporte multimodal, las grandes navieras, empresas ferroviarias, agentes de carga y distribuidores han posibilitado el desarrollo de "hubs" regionales de contenedores en los extremos del Canal de Panamá, al conformar puertos concentradores y redistribuidores de la carga para el Caribe, Centroamérica y Sudamérica (Martner 2008). A esto hay que agregar la reciente decisión, por parte de los actores locales, de ampliar el Canal de Panamá, con lo

cual podrán circular enormes embarcaciones, tipo "postpanamax" o "newpanamax", que a la larga mejorarán la posición competitiva de esta vía, mediante economías de escala.

### **Las propuestas recientes de corredores multimodales articulados por puertos mexicanos: Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Ensenada (Bahía Colonet)**

Desde la primera década del presente siglo, un nicho de mercado importante ha sido, sin duda, el de los flujos transpacíficos de contenedores desde y hacia el Centro-Oeste de Estados Unidos, incluyendo el eje de ciudades formado por las regiones de los Grandes Lagos y el Río Mississippi, mismo que de manera creciente fueron atendidos por los llamados puentes terrestres estadounidenses, formados por servicios intermodales a base de grandes trenes de doble estiba de contenedores.

Este mismo mercado es el que pretende ser cubierto por los nuevos corredores multimodales propuestos a través de los puertos mexicanos del Pacífico, principalmente en Ensenada (Bahía Colonet), Baja California; Manzanillo, Colima, Lázaro Cárdenas, Michoacán.

La razón para penetrar en este mercado y de paso mejorar la conectividad multimodal del territorio mexicano, se basa en dos aspectos fundamentales:

- a) En la enorme magnitud de flujos atraídos por las principales ciudades del centro de los Estados Unidos, como Chicago, Saint Louis, Kansas City, Memphis, Dallas, Houston, San Antonio, etc., y
- b) En la progresiva saturación de los puertos estadounidenses del Pacífico, cuya capacidad para el manejo de carga está siendo rebasada por el acelerado crecimiento de los flujos provenientes del Lejano Oriente.

Por eso el gobierno mexicano buscó impulsar el desarrollo de un nuevo puerto concentrador y redistribuidor de carga en una zona no habitada del sur del Municipio de Ensenada, llamada Bahía Colonet, donde inversionistas privados desarrollarían terminales marítimas

de contenedores, zonas de actividades logísticas asociadas al corredor y una red ferroviaria para conectarse con los puentes terrestres estadounidenses vinculados al centro-este del vecino país (Martner 2007).

No obstante, este proyecto muy sonado en el periodo 2006-2012 dejó de tener viabilidad después de la crisis económica de 2009. Tal como se explicará posteriormente, su razón de ser perdió sentido después de la crisis económica del 2009, por el descenso de los flujos y por la reestructuración en la infraestructura, la operación y tecnología de sus competidores directos, los puertos californianos de Los Ángeles y Long Beach.

Por su parte, también los puertos de Lázaro Cárdenas y Manzanillo buscan implementar corredores intermodales para manejar las cadenas de carga asiáticas y sudamericanas vinculadas a las mencionadas ciudades del centro-este estadounidense, ingresando por Laredo, Texas (Martner 2007).

En las siguientes líneas se evalúa la competitividad preliminar de cada una de las opciones de corredor, incluida la del Istmo de Tehuantepec, a través de la comparación de distancias, tiempos de recorrido y costos por contenedor entre orígenes y destinos seleccionados. También se analiza el papel de los actores y el nivel de avance de cada uno de los

proyectos de corredor.

En primer lugar, resulta que la distancia desde países del noreste y sudeste asiático a las ciudades del centro-este de Estados Unidos es, en casi todos los casos, superior a través de los puertos mexicanos que por medio del hub californiano (Los Ángeles/Long Beach). Para estos flujos “puerta a puerta”, la vía del Istmo de Tehuantepec es la que aparece con las distancias más largas. El corredor vía Manzanillo o Lázaro Cárdenas aparece en una posición intermedia, en tanto que la ruta por Ensenada (Colonet) presenta distancias similares a la de Los Ángeles/Long Beach (Tabla III).

Desde luego, la distancia es sólo un elemento dentro del análisis de los corredores multimodales. Tal como hacen ver algunos especialistas del transporte, no siempre el tramo más corto resulta ser más rápido (Castillo 2005). No obstante, esta desventaja inicial de los corredores a través de los puertos mexicanos del Pacífico sólo podría compensarse con mayor eficiencia operativa, menores tiempos de tránsito por kilómetro o con el desarrollo de actividades logísticas para la transformación y agregación de valor de los bienes de determinadas cadenas productivas, cuyos centros de producción y/o distribución se implanten en algunos de los nodos estratégicos de los corredores propuestos.

**Tabla III-** Comparación de distancias entre Singapur y ciudades del Centro Este de Estados Unidos por cinco Corredores Multimodales Transpacíficos (Kilómetros).

De Singapur/ A	Vía los Ángeles/ Long Beach	Vía Ensenada	Vía Manzanillo	Vía Lázaro Cárdenas	Vía Istmo de Tehuantepec
San Antonio, Tx.	16,520	16,533	18,190	18,330	19,258
Houston, Tx.	16,911	16,923	18,278	18,418	18,920
Dallas, Tx.	16,637	17,165	18,506	18,646	19,340
Memphis, Ten.	17,408	17,698	19,357	19,496	19,821
Kansas City	16,938	17,438	19,437	19,576	20,164
St. Louis, Ms.	17,485	17,953	19,718	19,858	20,224
Chicago, IIs	17,677	18,198	20,121	20,260	20,613

En segundo lugar, al analizar los tiempos de recorrido, se observa que:

- Eventualmente, el corredor multimodal mexicano más ventajoso para este nicho de mercado sería el articulado por Ensenada/Colonet. Incluso tendría ventajas en tiempos de recorrido frente los puentes terrestres estadounidenses que nacen en Los Ángeles/Long Beach, principalmente en los flujos hacia San Antonio y Houston, Texas. Asimismo, presenta diferencia de pocas horas en comparación con el resto de los lugares articulados por el “hub” californiano. En contraste, el corredor por el Istmo de Tehuantepec presenta los mayores tiempos de travesía (Tabla IV).
- La velocidad real del tren en México impacta considerablemente a los corredores articulados por Lázaro Cárdenas y Manzanillo. Si se alcanzarán velocidades promedio similares a los de los trenes norteamericanos, la diferencia entre estos corredores mexicanos y los puentes terrestres estadounidenses se reduciría considerablemente, cerrando la brecha a menos de 36 horas.

-El tiempo de recorrido terrestre se estima a partir de una velocidad promedio del tren de 35 Km/hr en territorio norteamericano, de acuerdo a SK Inc. En el resto del territorio

mexicano se estima a 23,42 Km/hr de acuerdo a resultados de las horas en pruebas pilotos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas.

- En los corredores por puertos mexicanos se incluye 0.3 días para las actividades del cruce fronterizo.

- El tiempo de recorrido en el corredor del Istmo de Tehuantepec Incluye: tiempo de operaciones portuarias en puertos intermedios, tiempo de trenes a velocidad promedio de 40 Km/hr y tiempo de carga y descarga en las terminales ferroviarias interiores del puente terrestre.

Por último, cuando se introduce el elemento de costos, expresado en tarifas por contenedor de 40 pies en cada uno de los corredores analizados, se manifiestan interesantes variaciones que acercan a los ejes multimodales mexicanos a cierto umbral de competitividad. De un análisis somero de la Tabla V, se desprende que:

- El comportamiento de los fletes marítimos (Dólares/Km.) asociados a la distancia de recorrido, reduce la brecha existente entre el complejo portuario estadounidense y los puertos del Pacífico mexicano.
- Los corredores transpacíficos a través de Manzanillo y Lázaro Cárdenas muestran potencial para competir con

**Tabla IV-**. Comparación de tiempos y distancias entre Singapur y ciudades del Centro Este de Estados Unidos por cinco Corredores Multimodales Transpacíficos(Días y Kilómetros)

Singapur	Vía A. Long Beach		Vía Ensenada		Vía Manzanillo		Vía Lázaro Cárdenas		Vía Istmo de Tehuantepec	
	Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo
San Antonio	16,520	18.8	16,533	18.1	18,190	20.6	18,330	20.6	19,258	22.4
Houston	16,911	19.2	16,923	18.5	18,278	20.7	18,418	20.7	18,920	22.4
Dallas	16,637	18.9	17,165	18.8	18,506	21.0	18,645	20.9	19,340	22.5
Memphis	17,408	19.8	17,697	19.4	19,356	22.0	19,496	22.0	19,821	23.1
Kansas City	16,937	19.3	17,438	19.1	19,437	22.1	19,576	22.0	20,164	23.5
St. Louis	17,485	19.9	17,953	19.8	19,718	22.4	19,858	22.4	20,224	23.6
Chicago	17,677	20.2	18,198	20.0	20,120	22.9	20,260	22.9	20,613	24.1

tarifas competitivas, más aún cuando el volumen de contenedores permita desarrollar mayores economías de escala. No obstante, Manzanillo presenta dificultades para integrar el corredor de trenes de doble estiba, como se verá posteriormente.

- En este nicho de mercado, el corredor transistmico nuevamente vería mermada su posición competitiva en el rubro de tarifas, por los costos implicados en las maniobras adicionales de dos puertos intermedios (Salina Cruz y Coatzacoalcos) unidos por un tramo ferroviario de corto recorrido (Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, FIT).

Ahora bien, la viabilidad de un corredor multimodal no se deriva exclusivamente de un análisis de competitividad geográfica basada en distancias, tiempos y costos, su concreción depende también de la conjunción y articulación de actores sociales clave, que permitan solventar los diversos aspectos técnicos, económico-financieros, operativos y legislativos involucrados en la formación de tales ejes multimodales de transportación.

En este sentido, aunque el proyecto de Puerto Colonet (Ensenada) presenta los mejores indicadores de acuerdo al análisis previo, no existe desarrollo de infraestructura y

servicios, es decir, hay que fundar un nuevo puerto, con amplias áreas de servicios logísticos y conexión ferroviaria hacia la frontera inexistente actualmente, cuestión que implica importantes emprendimientos de infraestructura y elevadas inversiones. De hecho, la crisis económica global del 2008-2009 ha puesto cuesta arriba el desarrollo de este corredor por la enorme cantidad de recursos financieros (más de 50 mil millones de pesos del año 2007), los cuales no resistieron los estudios costo-beneficio y el proyecto quedó cancelado.

Asimismo, después de la crisis económica de 2009, se observó una descongestión relativa de los puertos californianos de Los Ángeles y Long Beach, por la caída de los flujos de contenedores. Más aún, en años recientes de recuperación de los flujos, los puertos de California han introducido importantes mejoras en la operación y la tecnología utilizada y han ampliado de manera importante la capacidad disponible de las terminales especializadas existentes, por lo que el eventual desarrollo del puerto de Colonet, visualizado desde el principio como un competidor directo de Los Ángeles/Long Beach, pierde su "leivmotiv" su razón de ser dentro del concierto internacional de las redes de transporte, al dejar de ser viable no sólo financiera y económicamente, sino también en la masa crítica de los flujos de carga a mover.

**Tabla V-** Comparación de distancias y tarifas entre Singapur y los Estados Unidos de América por cinco corredores intermodales transpacíficos.

Comparación de distancias y tarifas entre Singapur y los Estados Unidos de América por cinco corredores intermodales transpacíficos (kilómetros y dólares)										
Singapur	Vía A. Long Beach		Vía Ensenada		Vía Manzanillo		Vía Lázaro Cárdenas		Vía Istmo de Tehuantepec	
	Distancia	Tarifa	Distancia	Tarifa	Distancia	Tarifa	Distancia	Tarifa	Distancia	Tarifa
San Antonio	16,520	4,447	16,533	4,414	18,190	4,436	18,330	4,416	19,258	5,490
Houston	16,911	4,617	16,923	4,555	18,278	4,468	18,418	4,48	18,920	5,368
Dallas	16,637	4,519	17,165	4,641	18,506	4,550	18,645	4,530	19,340	5,519
Memphis	17,408	4,796	17,697	4,833	19,356	4,856	19,496	4,836	19,821	5,692
Kansas City	16,937	4,627	17,438	4,740	19,437	4,885	19,576	4,865	20,164	5,816
St. Louis	17,485	4,824	17,953	4,925	19,718	4,986	19,858	4,966	20,224	5,837
Chicago	17,677	4,893	18,198	5,013	20,120	5,131	20,260	5,111	20,613	5,977

En tanto, los mayores avances se registran en el puerto de Lázaro Cárdenas, donde una sola empresa ferroviaria (Kansas City Southern de México) opera la ruta Lázaro Cárdenas-centro-este de Estados Unidos, y los actores locales, regionales y gubernamentales negocian con sus pares estadounidenses, como el Gobierno de Missouri, el SmartPort de Kansas City y otras entidades, la activación de este corredor con una empresa ferroviaria de esta última región (Missouri), que obtendría una salida directa a la Cuenca del Pacífico.

Otro actor global relevante aquí es la empresa naviera y de transporte multimodal más grande del mundo, Maersk Line, que obtuvo, mediante una sesión parcial de derechos, el terreno para desarrollar una mega-terminal de contenedores en Lázaro Cárdenas, donde buscaría concentrar y distribuir carga a nivel continental. Además, Hutchinson Ports, el principal operador mundial de terminales de contenedores, está desarrollando una enorme terminal, de 120 hectáreas, en el puerto michoacano. Por cierto, este consorcio tampoco tiene presencia en los puertos estadounidenses.

Desde luego, esta conjunción de actores para alcanzar el desarrollo del eje multimodal por Lázaro Cárdenas no excluye la necesidad imperiosa de mejorar el rendimiento operativo y los tiempos de travesía del ferrocarril para alcanzar un mejor perfil competitivo frente a los actores que operan en los corredores de la costa del Pacífico estadounidense. Por el contrario, en el caso del puerto de Manzanillo el avance es notoriamente menor, debido a que su vínculo más directo con la frontera de Estados Unidos implica la participación de dos empresas ferroviarias dentro del territorio nacional (Ferromex y Kansas City Southern), cuya colaboración en los intercambios y tránsitos interlineales ha sido mínimo, cuando no inexistente.

A su vez, los puertos del Istmo de Tehuantepec (Salina Cruz y Coatzacoalcos) cuentan con la infraestructura portuaria y ferroviaria básica, pero no hay servicios regulares que vinculen ambos puertos y prácticamente no hay movimiento de carga. Tampoco

se observa la presencia de servicios marítimos de carga contenerizada, ni de actores especializados que desarrollen y amplíen la zona de influencia de las redes de esta región, cuya actividad económica se ha estancado a partir de la apertura comercial.

## Conclusiones

Aunque todavía queda un largo camino por andar en el estudio de un tema que parece volverse recurrente en los últimos años, el enfoque propuesto aporta un marco de análisis que permite comprender de manera global la lógica estructural y la dinámica de los corredores multimodales, cuya configuración y reconfiguración constante es propiciada por la acción de actores sociales concretos, que operan con una racionalidad situada (Coq 2003), en espacios diferenciados dentro del sistema mundo.

Metodológicamente, el traslado de la unidad de análisis hacia la conformación de un espacio global (al estilo del sistema-mundo capitalista de Wallerstein), es el elemento que permite poner a la luz tales estructuras, configuraciones, dinámicas y tendencias, las cuales están pasando inadvertidas para los países de la región, al punto de que se han multiplicado, en cada uno de ellos, los proyectos para construir grandes obras de infraestructura de transporte (corredores internacionales, megapuertos, mega-terminales, etc.), basados simplemente en los datos de la apertura comercial en curso y en supuestas trayectorias de los flujos que no se dan o no se sustentan más que en la creación de nueva infraestructura, sin visualizar esa estructura más profunda, que es la configuración de una red y un espacio global de flujos, cuya lógica de funcionamiento no es la misma que la de los estados nacionales.

Por lo pronto, la incorporación en este trabajo de la categoría de "hinterland ampliado" o "hinterland de la globalización" (o zona de influencia espacial globalizada) se revela como un aporte conceptual necesario para medir el alcance real de los corredores multimodales y, por lo tanto, delimitar la repartición

de ámbitos territoriales concretos entre estos ejes, en un contexto donde la proliferación de proyectos de corredores no encuentra una explicación sólida a la luz de los enfoques económicos y geográficos dominantes, de corte neoclásico.

Al utilizar tal categoría, se concluye que no habrá una reconfiguración territorial a gran escala en el subcontinente (Norteamérica y Centroamérica). En todo caso ésta será paulatina, puesto que las nuevas opciones viables son escasas y existe una fuerte inercia de los actores globales para utilizar los corredores multimodales establecidos (los Puentes Terrestres y el Canal de Panamá), cuyos niveles de consolidación son elevados. En efecto, desde la perspectiva de análisis del espacio de redes y flujos de la globalización, se observa que los corredores multimodales articulados por los puertos mexicanos se produce en un ámbito de fuerte competencia internacional entre actores posicionados en los ejes multimodales ya establecidos y nuevos agentes que buscan constituir redes alternativas amparados en la creciente fluidez derivada de la fragmentación y globalización de los procesos productivos. Por lo pronto, se mantiene una gran inercia de navieras, operadores de terminales, transportistas, empresas ferroviarias, agentes logísticos y distribuidores por utilizar las vías ya comprobadas, como los puentes terrestres articulados a los puertos estadounidenses y el Canal de Panamá. Muchos de los actores globales involucrados en estas vías realizan grandes inversiones para adecuar tales ejes al incremento de los flujos, por lo tanto, no se avizora en el corto plazo una reestructuración a gran escala de las rutas y corredores multimodales.

No obstante la incorporación paulatina de nuevas alternativas es factible en la medida en que presenten ventajas técnicas y operativas demostrables en tiempos de traslado y costos de transportación-distribución de la mercancía. Es insoslayable también la presencia de actores globales y locales que generen fluidez y propicien actividades logísticas de incorporación de valor agregado a los flujos, a través del terminado y/o transformación

de productos, la consolidación de flujos, la formación de lotes, el envasado, etiquetado y una gama de servicios especializados para la distribución y la movilidad de la mercancía.

Entre otras cosas, de este análisis preliminar se desprende que no habrá una reconfiguración a gran escala de los sistemas de transporte en el subcontinente. En todo caso, esta será paulatina, puesto que las nuevas opciones viables son escasas y existe una fuerte inercia de los actores globales para utilizar los corredores multimodales establecidos. Salvo los corredores multimodales de Manzanillo y de Lázaro Cárdenas, donde se aprecian ciertos datos que reflejan algunas fortalezas, los demás corredores no tienen claridad en cuanto a ventajas competitivas y geográficas sustantivas, o en cuanto a la presencia de actores globales de la logística y la transportación de mercancías, que faciliten la atracción de flujos masivos desde los derroteros existentes hacia los nuevos corredores.

Pero aún los dos casos con potencial están lejos de consolidarse. Por ejemplo, tanto en Lázaro Cárdenas como en Manzanillo, el rendimiento operativo del corredor y los tiempos de travesía de ferrocarril representan un reto importante para alcanzar justo a tiempo el mercado objetivo.

Así, el estudio de corredores multimodales a través de diversos puertos no se agota en esta instancia, todavía hay que formular nuevos criterios de evaluación, que paulatinamente bajen la escala de análisis hasta llegar a los aspectos particulares que afectan la interconexión marítima-terrestre de largo alcance en cada corredor.

## Referencias

- Anónimo. 2011. Informe sobre el desarrollo mundial. Ed. World Bank, Nueva York, 72 pp.
- Braudel, F. 1985. El Mediterráneo. El espacio y la historia. Fondo de Cultura Económica, Colección Popular 431. 1er reimpresión, México, 207 pp.
- Braudel, F. 1986. La dinámica del capitalismo. Fondo de Cultura Económica. 1er impresión, Colección Breviarios, México, 48 pp.
- Castells, M. 1997. La Era de la Información Economía, Sociedad y Cultura, La Sociedad Red. Volumen 1.

- 2da edición. Alianza Editorial, Madrid, España, 628 pp.
- Castillo, M. Á. 2005. Tránsitos Internacionales. Explosión inminente. *Revista Transporte Siglo XXI* (75): 23-25 .
- Coq, D. 2003. Epistemología, economía y espacio/territorio: Del individualismo al holismo. *Revista de Estudios Regionales* (69): 115-136.
- Martner, C. 2007. Reestructuración del espacio continental en el contexto global: Corredores multimodales en Norte y Centroamérica. *Economía, Región y Sociedad VII* (25): 1 - 48.
- Martner, C. 2008. *Transporte Multimodal y Globalización en México*. Trillas México, D.F., 248 pp.
- Méndez, R. 1997. *Geografía Económica: La lógica espacial del capitalismo global*. 3er reimpresión. Editorial Ariel, Barcelona, 400 pp.
- Mongelluzzo, H. 2003. "East vs. West". *The Journal of Commerce* 4 (11): 7-12.
- Ohmae, K. 1985. *Triad Power: The coming shape of global competition*. New York: Free Press, 220 pp.
- San Martín, J. 1997. Análisis comparativo de competitividad entre los corredores de transporte internacional y el puente transítmico mexicano. *Academia Mexicana de Ingeniería SN-Mimeografiado*: 1- 40.
- Santos, M. 2000. *La Naturaleza Del Espacio*. Editorial Ariel S.A. Colección Ariel Geografía. Barcelona, España, 352 pp.
- Sassen, S. 2003. Localizando ciudades en circuitos globales. *Revista EURE XXIX* (88): 5-27.
- Veltz, P. 1999. *Mundialización, Ciudades y Territorios: La economía de archipiélago*. Editorial Ariel, Ariel Geografía, Barcelona, España, 256 pp.
- Wallerstein, I. 1992. Las lecciones de los ochenta. *Revista Argumentos* (15): 157-168.
- Wallerstein, I. 1996. *Después del Liberalismo*. Editorial Siglo XXI, México, 284 pp.
- Wood, D. & J. Johnson. 1990. *Contemporary Transportation*. 5ta edición. Maxwell Macmillan, Nueva York, 603 pp.
- Yocelvezky, R. 1999. La relevancia de las contribuciones de Immanuel Wallerstein para las ciencias sociales Latinoamericanas. In: Baca, L. & I. Cisneros. 1997. *Los intelectuales y los dilemas políticos en el Siglo XX. Tomo I'*. Ed. UAM\_Xochimilco, México.

**Recibido:** 16/11/2016

**Aceptado:** 13/01/2017