



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**EL VALOR POTENCIAL DEL MEGAPUERTO DE  
PUNTA COLONET**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADO EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**P R E S E N T A**

**JORGE ARTURO CASTILLO CHÁVEZ**



**DIRECTOR: DR. RAMÓN DONATO MARTÍNEZ ESCAMILLA**

Ciudad Universitaria, 2014.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer a la Universidad Nacional Autónoma de México por ser un espacio de formación profesional y humana. Durante los años que fui estudiante de la UNAM, además de todo el conocimiento que adquirí, tuve la gran fortuna de estrechar lazos de amistad con personas muy valiosas que siguen formando parte de mi vida, es por ello que mi deuda con esta institución será eterna.

Agradezco a la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, así como a sus valiosos profesores, por haberse convertido en un portal que me dio acceso al mundo y por haberme otorgado la capacidad de comprenderlo de una manera más integral.

Extiendo el agradecimiento a mi asesor, el Dr. Ramón Donato Martínez Escamilla, por su apoyo, sus comentarios y sus consejos en este largo camino que finalmente ha concluido.

De igual manera, agradezco a la Prof. Irma Manrique, al Prof. Alfredo Córdoba, al Prof. Omar Neme y al Prof. Javier Pacheco por sus comentarios y valiosas aportaciones.

De manera especial, agradezco al Dr. Sergio Ruiz Olmedo por darme la oportunidad de colaborar con él y por todo el conocimiento que me aportó.

Agradezco infinitamente a mi madre por ser mi primera maestra y el pilar de toda mi vida y a mi padre por ser ejemplo de vida y perseverancia.

Gracias a mi hermana por cuidarme siempre, confiar en mí y demostrarme que la tenacidad es un arma muy poderosa.

Gracias a mi hermano por ser el catalizador de mi fe, por ser siempre luz y motivación para seguir adelante.

A Gloria y Carlos por representar el lugar más seguro al que una persona puede acudir, el hogar de los abuelos.

A Blanca y Pablo por ser los maestros que me indicaron el camino por el cual uno debe de comenzar si es que quisiera comerse el mundo.

A la familia Hernández Castillo por mostrarme los valores familiares e invitarme a ponerle pasión a mi vida.

Finalmente, y no por ser menos importantes, agradezco infinitamente a esas personas que, a su manera, me motivaron a seguir adelante, ellos saben quiénes son.

## El valor potencial del Megapuerto de Punta Colonet

### Índice temático

	Página
Introducción	1
1. El intermodalismo como una nueva forma de hacer comercio	4
1.1 Diferencia entre multimodalismo e intermodalismo	5
1.2 Breve historia del contenedor	8
1.3 Terminales Interiores	12
1.4 Tecnologías Intermodales	16
1.4.1 Contenedor	16
1.4.2 Otras herramientas intermodales	9
1.4.2.1 Estiba sencilla y doble estiba	19
1.4.2.2 Piggy Back	21
1.4.2.3 Road Railer	22
1.4.2.4 Roll on / Roll off	23
1.4.2.5 Ferrobuque	24
1.5 ¿Cómo funciona el intermodalismo en México?	25
1.6 Asociación Mexicana de Transporte Intermodal	30
1.7 Planeación de un Esquema Intermodal Eficiente	31
2. ¿Son un mito o una realidad los corredores intermodales en México?	34
2.1 Conceptos y alcances	36
2.2 Flujos comerciales y principales corredores intermodales	38
2.2.1 La preeminencia de los flujos transpacíficos	42
2.2.2 Principales corredores intermodales del mundo	46
2.2.2.1 Corredores Transeuropeos	46
2.2.2.2 Transiberiano	47
2.2.2.3 Transcaucásico	48
2.2.2.4 Transaustraliano	49
2.2.2.5 Transcanadiense	49
2.2.2.6 Corredor interoceánico del Canal de Panamá	50
2.2.3 Las Autopistas del Mar como una alternativa a los puentes terrestres	50
2.3 Situación de los corredores intermodales en México	52

2.3.1	Corredor intermodal Asia – Ensenada – Estados Unidos	53
2.3.2	Corredor intermodal Guaymas – Tucson	54
2.3.3	Corredores nacionales y transcontinentales	55
2.3.4	Corredor intermodal del Istmo de Tehuantepec	57
3.	El Megapuerto de Punta Colonet y su proyección Internacional	59
3.1	Punta Colonet en la mira	63
3.1.1	Informes de gobierno	65
3.2	Origen del proyecto: comenzando con dificultades	67
3.2.1	Conflicto de intereses: armando grupos y cerrando filas	68
3.3	¿En qué consiste el proyecto	72
3.3.1	Ferrocarril	74
3.3.2	Infraestructura carretera	75
3.3.3	Puerto	75
3.3.4	Centro Urbano	76
3.3.5	Planta generadora de energía eléctrica y Regasificadora de gas natural licuado	78
3.3.6	Planta desalinizadora de agua	79
3.3.7	Aeropuerto	79
3.4	Factores a favor de Punta Colonet	80
3.5	Factores negativos	82
3.5.1	El problema con las tierras	83
3.5.2	Contaminación y problemas de salud	85
3.5.3	Observatorio Astronómico Nacional	86
3.5.4	Ballena gris y especies endémicas	87
3.5.5	Crisis financiera internacional	88
3.5.6	Ampliación del Canal de Panamá y modernización de los puertos de Long Beach y Los Ángeles	89
	Conclusiones	91
	Fuentes de Información	97

## Introducción

Ante el actual contexto internacional caracterizado, entre otras cosas, por el avance de la globalización, de la liberalización de los flujos financieros y de capital y de la apertura de mercados de todo tipo, los países se ven en la necesidad de integrarse a dichos procesos invirtiendo en la creación de la tecnología necesaria y de la infraestructura suficiente, para evitar quedar rezagados en la competencia permanente que se vive en el mundo capitalista.

Quedar rezagados en dicho proceso equivaldría a estar dejando de aprovechar un sinnúmero de oportunidades que podrían presentarse en diferentes rubros de la vida económica, política, social y cultural. Muchas de esas coyunturas bien podrían ser utilizadas para ir, en la medida de lo posible, mejorando la calidad de vida de la población de un país.

Así las cosas, dado el vasto abanico de problemas que se presentan en México, cabe rescatar, y estudiar por separado, el problema que se vive en nuestro país con respecto al transporte intermodal, cuyas características actuales representan un obstáculo que impide que se aproveche de manera eficiente la estratégica posición geográfica de México para posicionarnos como un país altamente competitivo.

Para dar cuenta de lo anterior, cabe mencionar que en el Plan Nacional de Desarrollo del ex presidente Felipe Calderón Hinojosa la situación se planteaba de la siguiente manera:

“En materia portuaria, los retos principales son la construcción de nuevos puertos y la modernización de los existentes, además de llevar a cabo el reordenamiento costero y la regulación de las actividades económicas que se realizan en los litorales nacionales, aprovechando mejor las ventajas comparativas del transporte marítimo.

“Potenciar a los puertos como nodos articuladores para crear un sistema integrado de transporte multimodal que reduzca los costos logísticos y fomenten [sic] la competitividad, para ofrecer servicios con calidad y precios acordes a estándares internacionales.

“Desarrollar terminales, corredores y proyectos multimodales de gran envergadura, que permitan a México constituirse en una plataforma logística que facilite los intercambios comerciales al interior y hacia el resto del mundo.”<sup>1</sup>

Ahora bien, no es posible comprender la problemática que estamos planteado si tampoco se entiende que el crecimiento constante y sostenido del flujo comercial entre Asia y Estados Unidos presiona cada vez con más intensidad la infraestructura de transporte que

---

<sup>1</sup> Plan Nacional de Desarrollo, [en línea], Dirección URL; <http://www.tlaxcala.gob.mx/leyes/pdfn/pnd2007-2012.pdf>, [Página consultada el 20 de septiembre de 2009].

permite a los países participantes en esa dinámica llevar la mercancía desde su punto de origen hasta su destino.

En ese sentido, resulta de suma importancia que a nivel federal se comience a poner sobre la mesa la problemática que existe con respecto al transporte de mercancías en México, pues es de vital importancia invertir los recursos necesarios para que nuestro país se convierta de una plataforma logística de clase mundial y, de esa forma, logre insertarse en la lógica del flujo comercial más importante del mundo.

Pues bien, para cumplir con ese objetivo, el gobierno mexicano preparó un ambicioso plan denominado Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 (PNI), dentro del cual, se plantea el desarrollo de infraestructura portuaria, carretera y ferroviaria.

De acuerdo con ese Programa, en México se construirían cinco puertos nuevos y se ampliarían y modernizarían a otros veintidós. Lo que se pretendía era crear un sistema de transporte integrado multimodal que, además, incluiría la construcción de doce carreteras multimodales y vías ferroviarias para mantener conectados los puertos.<sup>2</sup>

El primer proyecto que encabezaba esa ambiciosa lista, y que además, es el objeto de estudio de la presente investigación, es el denominado Proyecto Punta Colonet, en torno al cual nos permitimos anticipar provisionalmente lo siguiente.

Punta Colonet se encuentra ubicada a unos 130 kilómetros de Ensenada y a 240 de Tijuana. De manera general, se buscaba que la ubicación geográfica del Megapuerto fuera uno de los puntos de mayor ventaja para convertirlo en un epicentro comercial, el cual, competiría y disminuiría el tráfico que tienen los puertos de Los Ángeles y Long Beach en Estados Unidos<sup>3</sup>.

Originalmente se pensaba que el puerto abarcaría un litoral de 46 kilómetros, con lo que sería tan grande como los puertos estadounidenses de Los Ángeles y Long Beach juntos. El puerto, 252 kilómetros al sur de San Diego, tendría de 10 a 20 muelles y una conexión ferroviaria de doble vía de 322 kilómetros con la frontera de Estados Unidos.

Si bien el proyecto hasta hace tres años era casi un hecho, la licitación nunca fue lanzada por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y, peor aún, los verdaderos interesados, como por ejemplo las grandes empresas ferroviarias estadounidenses, perdieron el interés después de encontrar mejores alternativas en la ampliación del *puente terrestre* que conecta Long Beach-Los Ángeles con el centro-este de Estados Unidos y en la ampliación del Canal de Panamá.

Puesto que la creación de nueva infraestructura está directamente ligada al nivel de desarrollo económico de un país, resultaría pertinente que en México se lleve a cabo una

---

<sup>2</sup> Programa Nacional de Infraestructura, [en línea], Dirección URL; <http://www.infraestructura.gob.mx/>, [Página consultada el 20 de septiembre de 2009].

<sup>3</sup> Tomás de la Rosa Medina; “Punta Colonet: Megapuerto en la mira”, [en línea], México, *Transporte Siglo XXI*, Noviembre 2008, Dirección URL; <http://www.t21.com.mx/revista/63/6312.shtml>, [Página consultada el 29 de septiembre de 2009].

participación conjunta entre el gobierno y las empresas para que la construcción de nuevas obras pueda arrojar resultados positivos para la economía nacional y se pueda traducir en beneficios palpables para la población en general.

Sin dejar de reconocer el cúmulo de problemas que persisten como rezagos o dificultades en todo proceso de desarrollo, cabe mencionar que los esfuerzos que se han llevado a cabo para promover el transporte intermodal en México podrían optimizar la cada vez más eficiente participación de nuestro país en los procesos de competencia que se viven en el mundo.

Siendo así, resulta imperativa la participación conjunta de todas las instancias y niveles del gobierno y una coordinación entre el sector público y el privado para que, a través de una política de Estado de largo plazo, se logre desarrollar un esquema intermodal de gran eficiencia y así, potenciar las capacidades logísticas de México y el desarrollo económico nacional.

Ahora bien, el hecho de que en años recientes la competitividad se haya trasladado del proceso productivo al sector de la distribución nos permite realizar una investigación que se dedique al estudio y al análisis de la planificación de una obra portuaria de la envergadura de Punta Colonet.

Así, los nuevos proyectos en puerta ya no sólo tendrán que ser planeados por su costo, su dimensión o su capacidad como entes aislados. Hablando de eficiencia, los nuevos proyectos, en particular el de Punta Colonet, tendrán que ser planteados y analizados tomando como base el multimodalismo y el intermodalismo en sus diferentes fórmulas, las cuales, le permitirán desarrollar a México ventajas logísticas considerables en comparación con otros países.

Siguiendo esa lógica en el presente trabajo, en el primer capítulo nos permitimos recalcar la diferencia entre multimodalismo e intermodalismo así como enfatizar que el *contenedor* es la figura más importante de esas dos fórmulas para hacer comercio y que, sin él, la eficiencia actual de los flujos comerciales no existiría, además, se hace un repaso de las tecnologías intermodales más importantes para, posteriormente, hablar de la situación en México con respecto al transporte intermodal.

En el siguiente capítulo se profundiza en el concepto de *puente terrestre*, lo que nos da pie para hablar de las características de los principales corredores intermodales, tanto de México como del mundo, y además, se aclara la preeminencia de los flujos transpacíficos al poner especial atención en el flujo entre China, los *tigres asiáticos*<sup>4</sup> y la costa este de Estados Unidos.

Finalmente, en el tercer capítulo exponemos de manera integral la situación del Megapuerto de Punta Colonet y su proyección internacional, hablamos de los problemas a los que se tuvo que enfrentar y las razones por las cuales el proyecto se encuentra suspendido hasta la fecha.

---

<sup>4</sup> Corea del Sur, Singapur, Hong Kong y Taiwán.

## Capítulo 1

### **El intermodalismo como una nueva forma de hacer comercio.**

Desde el nacimiento de la civilización, el ser humano se encontró con el problema que representaba transportar sus pertenencias de un lugar a otro de tal forma que fuera posible acarrear más cosas a la vez con la finalidad de reducir el número de los viajes.

Después de la Revolución Industrial, gracias al avance de la tecnología, el traslado de personas y el de bienes materiales se vio modificado en gran medida. La Revolución, con sus grandes ideas y cambios, impactó directamente en las técnicas de producción y en las de transporte.

“Las primeras carabelas capaces de navegar en altamar surgieron a finales del siglo XV, trescientos años después se construyeron grandes *clippers*, que hicieron más segura la travesía de cruzar el Atlántico además de reducir su duración en una tercera parte; cien años después apareció el barco a vapor, que ofreció grandes posibilidades de desarrollo, y luego – por tierra – el ferrocarril y el automóvil; cien años después fue posible cruzar los océanos en avión y hoy en día, la técnica ha alcanzado los límites físicos de las velocidades concebibles del transporte humano y material.”<sup>5</sup>

El transporte representa una pieza clave para el desarrollo económico y para el comercio mundial. En la medida en la que una región o un determinado país crecen, se vuelve necesaria una vasta red de comunicaciones y transportes que soporte un eficiente flujo de personas, mercancías y servicios entre los grandes asentamientos y los pequeños poblados.

Actualmente casi la totalidad de los países participan en el comercio internacional, esto genera un aumento de los centros de producción y comercio y al mismo tiempo, provoca un crecimiento en el volumen de carga que hay que transportar.

El comercio mundial se ha convertido en una extensa y compleja red en donde participan grandes, medianos y pequeños actores comerciales que se encuentran en una constante interrelación.

Esa relación va creando nuevas necesidades que la industria del transporte debe tratar de satisfacer de manera efectiva, y es justo aquí en donde el transporte intermodal y, en particular, el proyecto del Megapuerto de Punta Colonet hacen su aparición como una moderna alternativa capaz de ofrecer opciones para reducir los costos logísticos en el transporte de mercancías de los mercados asiáticos hacia la costa este de Estados Unidos.

---

<sup>5</sup> Ekkehart Krippendorff, *El Sistema Internacional como Historia*, México, 1985, FCE, p. 32.

Antes de profundizar en el tema del Megapuerto de Punta Colonet, es pertinente que comencemos por revisar varios aspectos: la diferencia entre multimodalismo e intermodalismo, los diferentes sistemas de transporte y su clasificación y el funcionamiento del intermodalismo en México.

### 1.1 Diferencia entre multimodalismo e intermodalismo.

Para analizar el concepto de intermodalismo es necesario puntualizar la diferencia entre *modo* y *medio* de transporte para tener una comprensión más clara de los distintos sistemas de los que hablaremos más adelante.

Pues bien, por un lado tenemos los *modos* que “están determinados por el entorno físico en el que se desplazan los bienes, por ejemplo: *marítimo, aéreo, terrestre.*”<sup>6</sup>

Y por otro lado se encuentran los *medios*, que “son los vehículos utilizados en cada modo: *barco, avión, camión o tren.* Así el transporte intermodal o multimodal se presenta cuando una carga requiere ser transferida de un modo o medio a otro para llegar a su destino.”<sup>7</sup>

Es importante destacar que los conceptos de transporte intermodal y transporte multimodal son utilizados indistintamente la mayoría de las veces, sin embargo, para algunos especialistas en el tema, dichos términos se refieren a concepciones diferentes.

Por ejemplo, el Dr. Ruiz Olmedo menciona que el concepto “intermodal” generalmente tiene una connotación técnica/comercial que se refiere a la relación entre diversos medios de transporte que existe para encontrar soluciones conjuntas. Pero, a su vez, el término también es usado por otros especialistas para distinguir los casos en donde, de manera exclusiva, intervienen el barco y el ferrocarril<sup>8</sup>.

Por su parte, la Asociación Mexicana de Transporte Intermodal señala que el transporte “intermodal” es una fórmula que hace referencia a la carga que utiliza dos o más modos de transporte. “Un ejemplo sería carga en recipientes que podrían llevarse primero a un puerto por camión, transportarlo por barco y tren a una terminal interior y finalmente transferirla a un camión para entregar en destino.”<sup>9</sup>

En cambio, en el Artículo 1° del *Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Multimodal Internacional de Mercancías*, suscrito en Ginebra, Suiza el 24 de mayo de 1980, se menciona que:

“Por ‘transporte multimodal internacional’ se entiende el porte de mercancías por dos modos diferentes de transporte, por lo menos, en

---

<sup>6</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Tratado Práctico de los Transportes en México. Logística para los mercados globales*, Editorial 20 + 1, México, 2007, p. 239.

<sup>7</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Idem*.

<sup>8</sup> *Ibidem*.

<sup>9</sup> Glosario de Términos de Logística de la Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, [en línea], México, *Asociación Mexicana de Transporte Intermodal*, dirección URL; <http://www.amti.org.mx/glosario.htm>, [Página consultada el 8 de agosto de 2012].

virtud de un contrato de transporte multimodal, desde un lugar situado en un país en que el operador de transporte multimodal toma las mercancías bajo su custodia hasta otro lugar designado para su entrega, situado en un país diferente.”

En el concepto de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) llama la atención el tema de la *responsabilidad*, ya que en ninguna otra concepción del término observamos que se hable de un contrato *único* en donde se aglutinen todos los modos por los que se vaya a transportar la mercancía.

En el caso del transporte multimodal, será el Operador de Transporte Multimodal el que asuma toda la responsabilidad del cumplimiento del contrato<sup>10</sup>, en cambio, cuando se actúa fuera del Convenio, se tendrá que celebrar un contrato diferente con cada medio que se pretenda utilizar.

Como se puede observar, a pesar de que la mayoría de las veces dichos conceptos son utilizados de forma indistinta, entre ellos, sí existe una diferencia sustancial.

Notemos que el intermodalismo tiene una relación exclusiva con los medios de transporte que buscan ofrecer soluciones conjuntas, mientras que el multimodalismo tiene una connotación jurídica en tanto que otorga la responsabilidad de la totalidad de la operación a un solo porteador, deslindando al resto de transportistas involucrados en la operación de transporte multimodal hasta que la mercancía es entregada en su destino final.

Así, “el transporte multimodal es un concepto institucional que consiste en el transporte de mercancías mediante dos o más modos, que se incluyen en un solo conocimiento de embarque, expedido por un Operador de Transporte Multimodal (OTM), que asume la responsabilidad principal y no en calidad de agente, de toda la operación, desde el punto de origen hasta el destino”<sup>11</sup>.

Ahora bien, a pesar de la existencia del *Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Multimodal Internacional de Mercancías*, el marco jurídico internacional vigente no refleja la evolución tecnológica ni los cambios en las prácticas comerciales. A pesar del acelerado crecimiento del transporte multimodal y la contenerización, no encontramos en vigor ningún régimen uniforme internacional que regule la responsabilidad en este tipo de transporte.

Es necesario precisar que el citado Convenio no ha obtenido el número suficiente de ratificaciones para su entrada en vigor y, por su parte, las Reglas de 1992 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) y de la Cámara de Comercio Internacional (CCI), relativas a los documentos de transporte

---

<sup>10</sup> Artículo 2 del *Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Multimodal Internacional de Mercancías*, suscrito en Ginebra, Suiza el 24 de mayo de 1980

<sup>11</sup> Claude Cortéz Papi, *La revolución de los ferrocarriles y el transporte intermodal en América del Norte*, IMT-SCT, Documento Técnico núm. 16, Sanfandila, Querétaro, México, p. 8.

multimodal, tienen un carácter contractual y, por lo tanto, no representan un medio idóneo para lograr establecer una uniformidad internacional.

Además, otra de las razones por la cuales el Convenio no entró en vigor, fue el rechazo del mismo por parte de la comunidad empresarial, puesto que no existe un seguro que cubra la responsabilidad uniforme que se propone en dicho instrumento y, de existir, éste sería demasiado caro.

Por ello, a pesar de que las Reglas UNCTAD-CCI no estaban encaminadas a sustentar una uniformidad internacional, los empresarios y comerciantes han optado por utilizarlas para la realización de sus operaciones, ya que éstas permiten que el negocio del transporte de mercancías continúe funcionando de manera práctica.

El régimen actual consiste en una compleja combinación de convenios internacionales que están encaminados a regular el transporte unimodal (por mar, por carretera, por ferrocarril y por aire), de leyes y reglamentos nacionales, regionales y subregionales, que resultan ser diversos y generalmente contradictorios.

Por ello, un grupo de trabajo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) abordó, desde el 2004, el examen de un “Proyecto de instrumento sobre el derecho del transporte” que estaba destinado a ser aplicado a todo el transporte multimodal que comprendiera un tramo marítimo<sup>12</sup>.

Sin embargo, a pesar de haber sido considerado, en su momento, como un tema de máxima importancia, no se han obtenido muchos avances al respecto.

Debido a ello es que, en la práctica, lo que se utiliza para realizar las operaciones comerciales son los documentos y los esquemas de compra-venta (INCOTERMS) desarrollados por la Cámara de Comercio Internacional.

En el Intermodal cada modo tiene su sistema de responsabilidad, además, para facilitar las operaciones, también se han desarrollado sistemas de transmisión de información entre los modos de transporte, los puertos y las terminales, así como también, documentos uniformes como los conocimientos de embarque combinados (buque/ferrocarril/camión).

El integrador intermodal es el responsable de coordinar la cadena apoyándose en la utilización de los seguros de cada medio en particular. De esta forma el usuario asegura su carga y, en caso de sufrir algún incidente, éste puede reclamar al medio de transporte en el cual se presentó el daño a la mercancía.

Si bien la discusión hasta ahora ha estado encaminada a establecer las diferencias entre multimodalismo e intermodalismo, no podemos ignorar que también existen otro tipo de definiciones que plantean la fórmula de diferentes maneras.

---

<sup>12</sup> UNCTAD, *La facilitación del comercio y del transporte: Creación de un entorno seguro y eficiente para el comercio*, Sao Paulo, 13 a 18 de junio de 2004, p. 7.

Existen algunos otros conceptos que también apuntan al uso de dos o más medios de transporte, por ejemplo:

- Intramodal: Se entiende como el uso de dos medios de transporte dentro del mismo modo. Por ejemplo, cuando se transfiere la carga de un camión de una dimensión mayor a uno más pequeño.
- Bimodal: Se refiere al uso exclusivo de dos modos de transporte distintos que son utilizados de forma reiterada, en particular en procesos industriales o comerciales claramente establecidos.
- Combinado: Se da cuando se utilizan dos o más modos de transporte. La diferencia con el intermodal existe porque aquí no se busca una coordinación de los distintos porteadores, además de que no existe un responsable para todo el trayecto<sup>13</sup>.

En otros idiomas también existe una clara diferencia en cuanto a la utilización de los conceptos. Por ejemplo, tanto para el idioma inglés como para la lengua francesa se utiliza el término “transporte intermodal” y, en ambos casos, es poco común encontrar alguna referencia al “transporte multimodal” a menos que se esté haciendo referencia al Convenio de las Naciones Unidas del que ya hemos hablado.

Ahora bien, para el caso mexicano, según la Asociación Mexicana de Transporte Intermodal (AMTI), “el intermodal se produce a partir de la unitarización de las cargas; que pasan de un buque a un ferrocarril y/o un camión a través de puertos y terminales intermodales.”<sup>14</sup>

Es pertinente rescatar la referencia que hace la AMTI porque en ella se habla de la *unitarización de la carga* y es que una parte vital para la existencia del intermodalismo es la presencia del contenedor. Por ello, a continuación repasaremos brevemente la historia del contenedor y revisaremos sus características principales.

## 1.2 Breve historia del contenedor.

La historia comenzó en el año 1937 cuando un joven camionero de 21 años de edad, llamado Malcom Mc Lean, tuvo la idea radical de separar las ruedas del remolque de su camión para poder transportarlo vía marítima. Pensó que, con ello, se ahorraría tiempo y se ganaría dinero al acelerar el proceso de trasbordar las mercancías de un modo a otro.

Propuso su idea a algunas empresas, sin embargo, no obtuvo respuestas favorables. Tras el rechazo que éstas mostraron ante la idea del joven Mc Lean, éste se vio obligado a fundar su propia compañía naviera, que llevaría por nombre *Sea Land*.

Al principio compró un par de viejos buques tanque T4 e hizo construir cajas metálicas (que posteriormente conoceríamos como “contenedores”) con las dimensiones de los

---

<sup>13</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Idem*.

<sup>14</sup> Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, “Presente y futuro del transporte intermodal”, [en línea], México, *Asociación Mexicana de Transporte Intermodal*, Dirección URL, [http://www.amti.org.mx/imagenes/presente\\_futuro\\_del\\_transporte\\_intermodal.pdf](http://www.amti.org.mx/imagenes/presente_futuro_del_transporte_intermodal.pdf), [Página consultada el 3 de septiembre de 2012].

remolques de sus camiones pero sin el sistema de rodamiento, pues sabía que, a bordo, de lo que se trataba era de ganar espacio y ahorrar peso.

También pidió que se le agregaran a las cajas que mandó fabricar, en cada una de las ocho esquinas, dispositivos para su manipulación. Y así, el 26 de abril de 1956, Mc Lean inició la navegación de su embarcación *Ideal X* con 58 cajas a bordo para cubrir la ruta de Nueva York a Houston.

En 1958 la segunda empresa que movilizó otros 20 contenedores de San Francisco a Honolulu se hizo llamar *Matson Navigation Company*. Y para 1966, Sea Land ya disponía de 23 portacontenedores que tocaban puertos en Alemania, Holanda y Reino Unido.

Como comenta Roberto Destéfano, “[...] Mc Lean no imaginaba la dimensión y el alcance de lo que acababa de crear. Había cambiado para siempre no sólo la forma de transportar la carga sino la ecuación económica que los regía, quizás equiparable a la invención de la rueda, el movimiento a vapor, el motor de combustión interna y el chip de computadora.”<sup>15</sup>

Después del nacimiento del contenedor, se comenzaron a idear mecanismos y herramientas mediante los cuales se pudiera manipular el contenedor para estibarlos o para realizar su transferencia de un modo de transporte a otro.

Al principio se dotaron las embarcaciones con grúas auto-portantes, lo que le permitía al propio navío descargar su valiosa carga en el muelle en puertos en donde existían limitaciones de equipamiento. Sin embargo, esta situación posteriormente planteó otro reto, que era el de construir, al interior de los puertos o cerca de ellos, grandes patios de estiba colindantes con los muelles donde atracaban los barcos.

Y los retos continuaron, puesto que una vez descargadas las embarcaciones, el problema consistía en mover los contenedores ubicados en el piso a las unidades de transporte, que podían ser camiones o plataformas ferroviarias, para hacer espacio para los contenedores que se descargarían de la siguiente embarcación.

Al principio se utilizaron grúas convencionales de pluma hidráulica que estaban provistas de cuatro cables que se enganchaban a cada una de las esquinas del contenedor para elevarlo y colocarlo encima de una plataforma ferroviaria o de autotransporte.

Sin embargo, de manera inmediata se hicieron notorias las deficiencias de ese sistema, pues la ineficiencia de las grúas y los fuertes vientos provocaban que las maniobras fueran inestables y peligrosas.

Poco a poco se fueron desarrollando mejores equipos y sistemas que permitían que las maniobras fueran más seguras y eficientes e incluso, a nivel internacional en el año 1968,

---

<sup>15</sup> Roberto Destéfano, “El día que cambió la historia del transporte.”[en línea], Argentina, En Suplemento de Comercio Exterior, Diario La Nación, 30 de mayo de 2006, Dirección URL, <http://www.lanacion.com.ar/809548-el-dia-que-cambio-la-historia-del-transporte>, [Página consultada el 12 de septiembre de 2012].

a fin de acelerar los procesos de trasbordo de mercancías, la *International Standard Organization* (ISO) elaboró una serie de recomendaciones encaminadas a estandarizar las dimensiones de los contenedores y las características que debían de tener las grúas y los equipos necesarios para manipularlos.

Así, los primeros pasos estaban dados para que, paulatinamente, el comercio internacional se llevara a cabo a través de una forma más rápida y eficiente.

Gracias a Mc Lean, los “buques pasaron de reposar semanas en los puertos a quedarse apenas horas; de transportar 10.000 toneladas a 16 nudos, a 40.000 toneladas a 24 nudos. De rendimientos de 0,63 t/hora/hombre a 4,23 t/hora/hombre. Así, lo que empezó como una caja transportadora de bolsas fue evolucionando en función de la demanda y generando un amplio espectro de contenedores especiales”<sup>16</sup>.

No obstante, mientras la participación del contenedor en el comercio marítimo crecía de manera inconmensurable, la historia en el medio ferroviario era otra, ya que no existían acuerdos que regularan las operaciones con contenedores ni procesos de estandarización de equipos que permitieran hacer más eficiente y seguro el proceso de transferencia de la mercancía de un modo a otro.

Los primeros pasos los comenzó a dar la empresa *Missouri Pacific* al utilizar góndolas para mover los contenedores. Al principio se utilizaron este tipo de carros en regresos de vacío, sin embargo, a la larga las empresas se dieron cuenta que la utilización de carros muy pesados implicaba realizar movimientos poco económicos.

Lo anterior motivó a las empresas a buscar alternativas tecnológicas para poder, con la ayuda de plataformas ferroviarias especializadas, disminuir los costos de transportación. Así, en noviembre de 1955, surgió una nueva compañía llamada *Trailer Train Company* (TTX) con 500 carros de 75' de largo cada uno.

Así como alguna vez había hecho la *International Standard Organization* en cuanto a la estandarización de las dimensiones de los contenedores, TTX, buscaba, entre otras cosas, modernizar y estandarizar todo lo relacionado con el movimiento de contenedores a través del ferrocarril<sup>17</sup>.

Fue así que, cada vez con mayor velocidad, los procesos en ambos modos comenzaron a ser más eficientes y seguros.

Ahora bien, antes de continuar con los siguientes temas es necesario que reconozcamos hasta este punto que, independientemente de la definición de intermodal que se quiera adoptar, todas ellas sin duda, convergen en que el contenedor es la pieza clave de dicho sistema.

---

<sup>16</sup> Roberto Destéfano, *op. cit.*

<sup>17</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Op. Cit.*, p. 243.

Como comenta el Dr. Ruiz Olmedo, “el contenedor permite a todos los modos de transporte, eficiencias que sin él serían impensables”<sup>18</sup>.

Por ello, el Megapuerto de Punta Colonet debe de ser estudiado sobre la lógica de la fórmula marítima-portuaria-ferroviaria basada en el contenedor, pues es ésta la responsable de la eficiencia de los grandes flujos comerciales que existen en este momento.

Es decir, la necesidad de modernizar los puertos existentes y de construir nuevos, solamente se entiende bajo la lupa de la eficiencia de los flujos comerciales que es impulsada, día a día, por el sistema multimodal.

A manera de ejemplo, podemos comentar que según el *Reporte Estadístico de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante* de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), en el año 2011 el Puerto de Manzanillo movió 1 millón 762 mil 508 TEUS (medida de contenedor de 20 pies<sup>19</sup>) lo que representó un crecimiento de 16.6% en comparación con el año 2010<sup>20</sup>.

Por su parte, en el mismo año, el puerto de Lázaro Cárdenas movió 953 mil 497 TEUS, lo que representó un crecimiento de 19.8% en comparación con el año anterior.<sup>21</sup>

Total de Contenedores Operados por Tipo de Tráfico de enero a diciembre del 2011.  
Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

UBICACION	ALTURA			CABOTAJE			TOTAL		
	2010	2011	%	2010	2011	%	2010	2011	%
PACIFICO	2,477,486	2,877,253	16.1	-	708	N/C	2,477,486	2,877,961	16.2
EL SAUZAL, B.C.	-	-	N/C	-	-	N/C	-	-	N/C
ENSENADA, B.C.	135,364	132,727	(1.9)	-	-	N/C	135,364	132,727	(1.9)
PICHILINGUE, B.C.S.	-	-	N/C	-	-	N/C	-	-	N/C
GUAYMAS, SON.	4	2	(50.0)	-	-	N/C	4	2	(50.0)
MAZATLAN, SIN.	25,795	22,744	(11.8)	-	-	N/C	25,795	22,744	(11.8)
MANZANILLO, COL.	1,511,378	1,762,508	16.6	-	-	N/C	1,511,378	1,762,508	16.6
LAZARO CARDENAS, MICH.	796,023	953,497	19.8	-	-	N/C	796,023	953,497	19.8
SALINA CRUZ, OAX.	5,434	3,737	(31.2)	-	-	N/C	5,434	3,737	(31.2)
PUERTO CHIAPAS	3,488	2,038	(41.6)	-	708	N/C	3,488	2,746	(21.3)
<b>GOLFO - CARIBE</b>	<b>1,213,004</b>	<b>1,348,215</b>	<b>11.1</b>	<b>884</b>	<b>17</b>	<b>(98.1)</b>	<b>1,213,888</b>	<b>1,348,232</b>	<b>11.1</b>
ALTAMIRA, TAMPS.	488,013	547,612	12.2	-	-	N/C	488,013	547,612	12.2
TAMPICO, TAMPS.	2,229	420	(81.2)	-	-	N/C	2,229	420	(81.2)
TUXPAN, VER.	18	174	866.7	-	-	N/C	18	174	866.7
VERACRUZ, VER.	661,653	732,538	10.7	884	-	N/C	662,537	732,538	10.6
DOS BOCAS, TAB.	-	31	N/C	-	17	N/C	-	48	N/C
SEYBAPLAYA, CAMP.	-	-	N/C	-	-	N/C	-	-	N/C
PROGRESO, YUC.	56,434	61,925	9.7	-	-	N/C	56,434	61,925	9.7
PUERTO MORELOS, Q. ROO	4,657	5,515	18.4	-	-	N/C	4,657	5,515	18.4
<b>TOTAL</b>	<b>3,690,490</b>	<b>4,225,468</b>	<b>14.5</b>	<b>884</b>	<b>725</b>	<b>(18.0)</b>	<b>3,691,374</b>	<b>4,226,193</b>	<b>14.5</b>

<sup>18</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Ibid.*, p. 244.

<sup>19</sup> Las siglas en inglés se refieren a *Twenty Foot Equivalent Unit*.

<sup>20</sup> Informe Estadístico Mensual: Movimientos de Carga, Buques y Pasajeros, [en línea], México, *Secretaría de Comunicaciones y Transportes*, dirección URL; [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U\\_DGP/estadisticas/2011/12\\_diciembre\\_2011.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2011/12_diciembre_2011.pdf), [Página consultada el 1 de octubre de 2012], pag. 35.

<sup>21</sup> *Idem*.

Con ayuda de los datos anteriores es más evidente que, cada vez, la eficiencia de los flujos comerciales va ejerciendo una presión incontrolable sobre las capacidades actuales de los puertos en existencia.

Tan sólo al mes de octubre del presente año, casi todos los puertos mexicanos han realizado más movimientos de contenedores que en todo el periodo del 2011.

UBICACION	ALTURA			CABOTAJE			TOTAL		
	2011	2012	%	2011	2012	%	2011	2012	%
PACIFICO	2,353,042	2,812,253	19.5	489	-	N/C	2,353,531	2,812,253	19.5
EL SAUZAL, B.C.	-	-	N/C	-	-	N/C	-	-	N/C
ENSENADA, B.C.	106,500	114,311	7.3	-	-	N/C	106,500	114,311	7.3
PICHILINGUE, B.C.S.	-	-	N/C	-	-	N/C	-	-	N/C
GUAYMAS, SON.	7	3,569	50,885.7	-	-	N/C	7	3,569	50,885.7
MAZATLAN, SIN.	18,631	35,080	88.3	-	-	N/C	18,631	35,080	88.3
MANZANILLO, COL.	1,458,912	1,620,954	11.1	-	-	N/C	1,458,912	1,620,954	11.1
LAZARO CARDENAS, MICH.	763,382	1,035,275	35.6	-	-	N/C	763,382	1,035,275	35.6
SALINA CRUZ, OAX.	3,733	36	(99.0)	-	-	N/C	3,733	36	(99.0)
PUERTO CHIAPAS	1,877	3,028	61.3	489	-	N/C	2,366	3,028	28.0
GOLFO - CARIBE	1,122,287	1,213,324	8.1	17	-	N/C	1,122,304	1,213,324	8.1
ALTAMIRA, TAMP.	457,947	491,961	7.4	-	-	N/C	457,947	491,961	7.4
TAMPICO, TAMP.	312	358	14.7	-	-	N/C	312	358	14.7
TUXPAN, VER.	174	-	N/C	-	-	N/C	174	-	N/C
VERACRUZ, VER.	608,488	661,143	8.7	-	-	N/C	608,488	661,143	8.7
DOS BOCAS, TAB.	7	43	514.3	17	-	N/C	24	43	79.2
SEYBAPLAYA, CAMP.	-	-	N/C	-	-	N/C	-	-	N/C
PROGRESO, YUC.	50,641	54,385	7.4	-	-	N/C	50,641	54,385	7.4
PUERTO MORELOS, Q. ROO	4,718	5,434	15.2	-	-	N/C	4,718	5,434	15.2
TOTAL	3,475,329	4,025,577	15.8	506	-	N/C	3,475,835	4,025,577	15.8

Total de Contenedores Operados por Tipo de Tráfico de enero a octubre del 2012.

Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

El megapuerto de Punta Colonet es tan sólo uno de varios elementos que nos indican que la eficiencia de los flujos comerciales genera la necesidad de construir nuevos puertos con mayores capacidades.

### 1.3 Terminales Intermodales

Podemos entender a las terminales intermodales como aquellos lugares en donde, además de existir patios de trabajo en donde es posible transferir la carga en contenedores o en remolques de un modo de transporte a otro, también se prestan servicios complementarios, como pueden ser: almacenamiento, reparación de contenedores, consolidación y desconsolidación de la carga, entre otros.

Según la definición aceptada por la SCT, una terminal intermodal “es la plataforma logística en donde confluye la infraestructura de los diferentes modos de transporte, para agilizar la transferencia de carga”<sup>22</sup>.

Ahora bien, haciendo referencia a lo que nos indica la *European Association of Freight Villages EUROPLATFORM*, una plataforma logística es “un área dentro de la cual todas las actividades relativas al transporte, logística y la distribución de bienes, tanto para el tránsito nacional o internacional, son llevadas a cabo por varios operadores. Su gestión puede ser pública o privada y en ambos casos se podrá contar con los servicios públicos requeridos para prestar sus servicios”<sup>23</sup>.

De manera general, podemos definir una plataforma logística como aquella zona especializada en donde convergen la infraestructura y los servicios necesarios que prestan distintos agentes para acelerar el proceso de distribución, para así, agregar valor a toda la cadena.

De acuerdo con lo que señala la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), es importante distinguir los distintos tipos de plataformas logísticas de acuerdo a su complejidad operativa e integración operacional. Con base en esos criterios, la CEPAL enlista tres tipos de plataformas<sup>24</sup>:

- a) *Centros de distribución unimodal*: Infraestructura que actúa como almacén y se orienta principalmente a la gestión del flujo de mercancías hacia el cliente final. Se puede dar la participación de una o múltiples empresas sin que ello signifique una forzosa integración de operaciones. Se orienta principalmente al transporte terrestre por carretera.
- b) *Zonas Logísticas*: Implican un mayor grado de integración de operaciones mediante actividades de consolidación, localización y redireccionamiento de inventarios. En este tipo de infraestructuras se incluyen puntos de concentración de tráfico y de ruptura de carga (consolidación o desconsolidación de carga) conectándola con otros puntos a través de un modo de transporte distinto. Se incorporan al menos dos modos de transporte.
- c) *Plataformas multimodales*: Son nodos logísticos que conectan diferentes modos de transporte. Aquí se pone énfasis en los servicios de valor agregado a la carga y no en el modo de transporte utilizado. Este tipo de infraestructura se conoce también como infraestructura tipo *hub*, usualmente ligada a la existencia de un puerto para

---

<sup>22</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

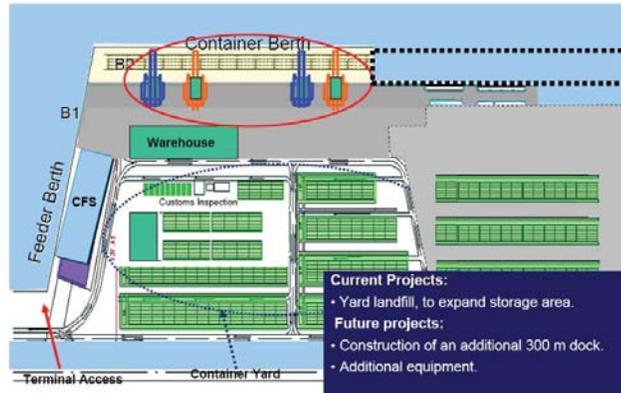
<sup>23</sup> Comisión Económica para América Latina, Plataformas Logísticas: Elementos conceptuales y rol del sector público., [en línea] Comisión Económica para América Latina, Boletín Facilitación del Comercio y el Transporte en América Latina, Edición 274, Número 6, 2009, pag. 1, dirección URL; <http://www.cepal.org/usi/noticias/bolfall/3/38123/FAL-274-WEB.pdf>, [Página consultada el 3 de octubre de 2012].

<sup>24</sup> Clasificación tomada de “Plataformas Logísticas: Elementos conceptuales y rol del sector público.” [en línea] Comisión Económica para América Latina, Boletín Facilitación del Comercio y el Transporte en América Latina, Edición 274, Número 6, 2009, p2.

aprovechar economías de escala en las rutas internacionales. Su función nodal no solo incluye actividades relativas al transporte, sino que agrega actividades logísticas y de distribución de cobertura nacional e internacional.

En general, dependiendo del tamaño y el alcance de los servicios, una terminal intermodal incluirá lo siguiente:

- Terreno
- Diseño
- Infraestructura ferroviaria
- Vías de acceso
- Oficinas
- Recinto fiscal
- Áreas de almacenamiento: seco, refrigerado y/o climatizado



Mapa de Ensenada International Terminal, S.A. de C.V.  
Fuente: Asociación Mexicana de Transporte Intermodal.

- Áreas de mantenimiento y reparación de contenedores
- Área para el autotransporte
- Básculas
- Equipo de carga y descarga
- Tractores de patio
- Chasises
- Otros servicios asociados como gasolinera, restaurante, entre otros.



Mapa de la terminal intermodal Guanajuato Puerto Interior, S.A. de C.V.  
Fuente: Asociación Mexicana de Transporte Intermodal.

En las terminales intermodales conviven y participan una gran cantidad de actores involucrados en el ámbito del intermodalismo. Algunos estudiosos del tema consideran a estas terminales como “nodos” que funcionan como interfaces entre los operadores de los diferentes modos de transporte.

Para cada una de las terminales, uno de los principales retos es lograr una coordinación basada en un fluido intercambio de información entre los múltiples actores involucrados para garantizar una eficiente operación de las mismas.

Además, las congestiones, tanto en los puertos como en las partes terrestres de los movimientos, son un factor importante en la selección de una terminal o plataforma logística.

Por ello, actualmente los puertos y las terminales deben estar preparados para poder recibir buques cada vez más grandes, deberán contar con calados más profundos, estar equipados con grúas de pórtico adecuadas y tener la capacidad para ampliar sus instalaciones en un determinado momento.

De igual forma, las terminales ferroviarias internas tienen que contar con la misma capacidad de los puertos con el fin de hacer más eficiente el movimiento de contenedores para mantener, e incluso aumentar, sus posibilidades dentro del mercado.

Por otro lado, también hay que prestar especial atención a lo que menciona el Dr. Ruiz Olmedo a propósito de las observaciones que el enfoque del transporte intermodal, en su conjunto, debe de considerar.

Según él, se debe de tomar en cuenta lo siguiente<sup>25</sup>:

- Que funcione como una sola red que vincule íntimamente a todos los participantes y no tender a actuar de forma desarticulada frente a los clientes.
- Que los operadores, agentes de carga, empresas ferroviarias, entre otros, trabajen como si fueran una sola compañía intermodal frente a los clientes y embarcadores.
- Buscar brindar un servicio “puerta a puerta” integrando los servicios de los otros eslabones de la cadena de suministro.
- Que el flujo de información sea homogéneo y compatible entre todos, incluyendo por supuesto al cliente.
- Que las terminales se identifiquen como un elemento de una red logística capaz de ver movimientos más allá de su zona de influencia inmediata.

En ese mismo sentido, será necesario que los diseñadores del megapuerto de Punta Colonet tomen en cuenta, además de lo anterior, los avances tecnológicos en materia de comunicación para permitir un rápido intercambio de información entre los buques y los operadores de los muelles, para determinar la posición de un contenedor en la terminal y para proporcionar información de las maniobras del mismo.

Si lo que realmente se desea en la esfera pública y en la privada es que México se convierta en una plataforma logística capaz de competir en el sector de los grandes flujos comerciales que provienen de Asia y que se dirigen a la costa este de Estados Unidos, sin

---

<sup>25</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Op. Cit.*, p. 256.

duda, no bastará con la construcción de un puerto nuevo con las características y las dimensiones con las que se ha planeado hasta ahora Punta Colonet.

Si bien es necesaria la construcción de nuevos puertos, también es importante modernizar la infraestructura que ya existe. Sin embargo, en ambos casos, es imperativo que se tomen en cuenta las condiciones que ya se mencionaron para poder contar con un sistema intermodal moderno, eficiente y competitivo.

## **1.4 Tecnologías Intermodales**

Como ya se mencionó, la pieza clave en el transporte intermodal es el “contenedor”, no cabe duda que fue un invento revolucionario sin el cual no se entendería la magnitud actual del comercio internacional.

En este breve espacio nos dedicaremos a revisar las principales características de un contenedor además de conocer las diferentes tecnologías y fórmulas intermodales que hacen posible una eficiencia sin precedentes en los flujos comerciales.

### **1.4.1 Contenedor**

En términos geométricos, el contenedor es un paralelepípedo, es decir, un poliedro de seis caras, todas paralelogramos, en donde las caras opuestas son iguales y paralelas dos a dos<sup>26</sup>.

Sin embargo, también es correcto decir que el contenedor es una caja metálica de forma rectangular hecha de acero corrugado o de aluminio. No obstante, esto no siempre fue así, pues los primeros contenedores estaban hechos de madera con refuerzos de metal y no existían dimensiones estandarizadas para ellos.

Se debe distinguir entre los contenedores marítimos y los terrestres. Los primeros normalmente pertenecen a las empresas navieras, sin embargo, las empresas ferroviarias también tienen una participación importante.

Por su parte, los contenedores terrestres pertenecen, principalmente, a empresas logísticas. El tamaño de los mismos puede ser de 48' o 53', y eso impide que puedan ser utilizados en los movimientos por mar.

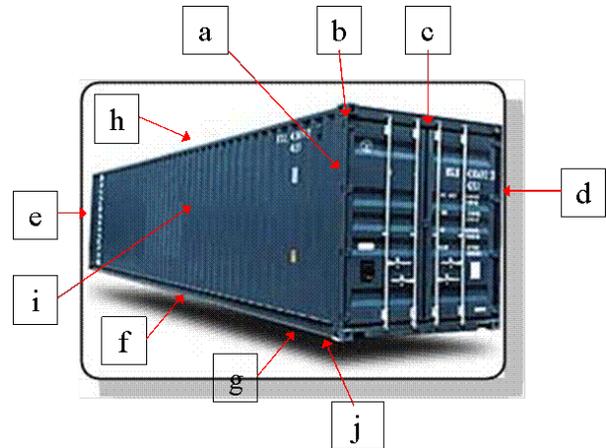
Los contenedores tienen que ser compatibles con las medidas de los barcos o camiones que los transportarán y también deberán contener mecanismos de seguridad, tales como cerraduras y bisagras.

---

<sup>26</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Op. Cit.*, p. 244

Las partes del contenedor son:

- a) Postes de esquina
- b) Cantoneras
- c) Travesaños
- d) Armazón del frente
- e) Armazón trasero con las puertas
- f) Largueros
- g) Travesaños
- h) Techo
- i) Paredes laterales
- j) Piso

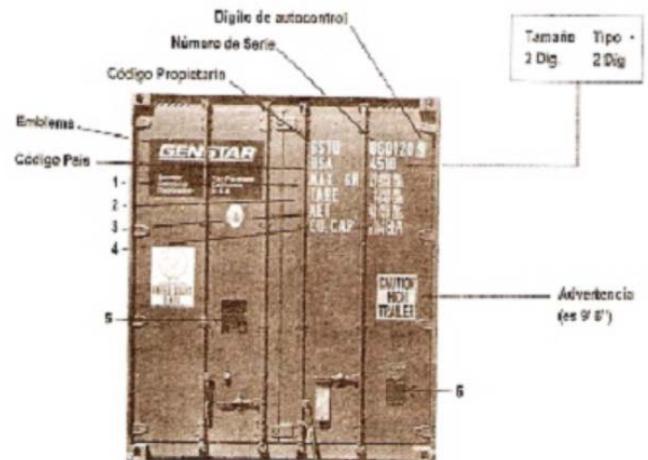


Fuente: Elaboración propia

Con la finalidad de facilitar la inspección aduanera, el interior del contenedor debe ser de fácil acceso y no está permitida la existencia de compartimientos donde se puedan ocultar ciertas mercancías.

Además, se deben de colocar marcas y números que permitan distinguir un contenedor de otro. El sistema de identificación comprende los siguientes elementos:

- ❖ Código del propietario: compuesto por tres letras del alfabeto.
- ❖ Identificador de la categoría de equipo: una letra; compuesto por una letra mayúscula del alfabeto latino colocada después de las tres anteriores.
- ❖ Número de serie: compuesto por seis números arábigos.
- ❖ Dígito de autocontrol: una cifra colocada en un recuadro después del número de serie.



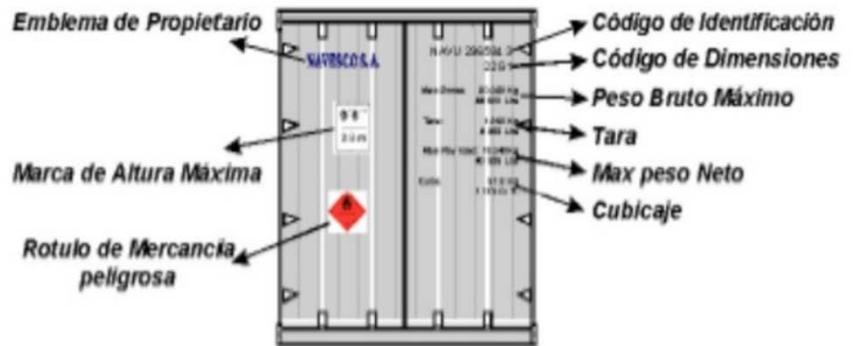
- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 = max. peso bruto     | = max. gross ( weight )             |
| 2 = tara                | = tare ( weight )                   |
| 3 = max. peso de carga  | = max. payload (net) ó ( Cargo cap) |
| 4 = volumen interno     | = cu cap. (Opcional)                |
| 5 = CHAPA C.S.C.        |                                     |
| 6 = PLACA APROB. ADUANA |                                     |

Fuente: Comexpanda.

Existen también cierto tipo de marcas obligatorias que debe de llevar el contenedor, dichas marcas son:

- ❖ Peso bruto máximo y tara. En kilogramos y en libras, generalmente se ponen en las puertas. La tara es el peso del contenedor vacío.

- ❖ Símbolo para contenedores aire-superficie (intermodales). Son contenedores empleados en los modos de transporte aéreo y marítimo, se les llama intermodales, representan restricciones para su apilamiento.
- ❖ Señal de advertencia de peligro eléctrico sobre el contenedor.
- ❖ Marca para contenedores de altura superior a 2.6 m (8 pies 6”).



Fuente: Comexpanda.

Existen muchos tipos de contenedores, los hay para carga seca (*dry cargo*), perecederos (*reefers*), para mercancías sobredimensionadas (*flat rack*), para mercancías de manejo delicado (*open top*), para mercancías de alto volumen y bajo peso (*high cube*), entre otros.

Las medidas de los mismos pueden ser de 20, 40 o 45 pies para movimientos internacionales y de 45, 48 o 53 pies para movimientos domésticos y terrestres.

A continuación se presentan dos ejemplos:

**Contenedor Flat Rack:** especialmente diseñado para carga pesada y ancha.



Fuente: Peruvian Forwarding

**Contenedor tanque:** diseñado especialmente para cargas de tanques transportadores de líquidos.



Fuente: E-Logística

En un buque portacontenedores es posible transportar contenedores de 20, 40, 45 y hasta 48 pies con ciertas restricciones, sin embargo, en los trenes es posible transportar hasta los de 53'.

Se puede lograr lo anterior gracias a que los contenedores superiores a 40' cuentan con cantoneras normalizadas ubicadas al nivel de los 40 pies para poder situar encima de ellos uno de una longitud menor.

Es menester aclarar que la existencia de contenedores de mayor tamaño no obedece la lógica de poder introducir más peso, por ejemplo, un contenedor de 40' no necesariamente tiene el doble de capacidad que uno de 20'.

Los contenedores grandes fueron diseñados para mercancías cuyo volumen predomina, mientras que los de menor tamaño se utilizan para mercancías pesadas, por ejemplo, un contenedor de 53' *high cube* es capaz de albergar 76 mts<sup>3</sup> de carga, sin embargo, en términos de peso, están limitados a 30.49 toneladas, las mismas que un contenedor de 20 pies.

En México, para que un contenedor pueda ingresar, se necesita la solicitud de importación temporal, que es válida por 10 años<sup>27</sup>. Dicha solicitud debe de ser transmitida a la autoridad por el agente o el apoderado aduanal y quedará cancelada al retornar el contenedor, mismo que puede regresar por un punto distinto al cual ingresó.

Asimismo, la Ley Aduanera estipula que cuando el contenedor no pueda regresarse por cualquier razón, se deberá proceder a su destrucción por cuenta y costo del importador.

## **1.4.2 Otras herramientas Intermodales**

Las tecnologías intermodales que estudiaremos a continuación se utilizan en el servicio que combina el transporte marítimo y/o autotransporte con el transporte ferroviario; a ésta fórmula se le conoce como servicio intermodal ferroviario.

Comenzaremos explicando las tecnologías en las que se utiliza el contenedor por ser éste la base del intermodalismo y después continuaremos con las tecnologías utilizadas en el servicio que combina el transporte carretero y transporte ferroviario por ser el autotransporte el modo más utilizado para movilizar carga en nuestro país.

### **1.4.2.1 Estiba sencilla y doble estiba**

Pues bien, con respecto al contenedor, éste tiene dos fórmulas, la primera es la del *contenedor en estiba sencilla* y la segunda es la del *contenedor en doble estiba*.

La primera se refiere al movimiento convencional de contenedores en un solo nivel. Esta fórmula opera mediante la colocación de un contenedor sobre una plataforma plana o en carros especializados para contenedores.

---

<sup>27</sup> Artículo 106, fracción V inciso a.

Normalmente, este servicio se presta en los casos en donde no es posible el doble apilamiento de contenedores ya que la altura de los gálbos<sup>28</sup> de los puentes y túneles a lo largo de la vía no lo permite.

La segunda fórmula hace referencia al movimiento de contenedores en ferrocarril en el cual se soporta uno sobre otro para crear dos niveles. Para ello se utilizan carros especializados cuyo fondo se encuentra deprimido por debajo de la altura convencional.

Por cuestiones de seguridad, tanto del tren como de la mercancía, es importante estibar los contenedores de forma correcta en este tipo de carros, por ejemplo, en la estiba inferior está permitido colocar hasta dos contenedores de 20' o uno de 40', 45', 48' o hasta uno de 53' dependiendo de lo largo del carro, sin embargo, en la estiba superior sólo se pueden colocar contenedores de 40', 45', 48' o 53', nunca contenedores de 20', ya que la estabilidad se ve afectada.



Fuente: Pacer

El “foso deprimido” ofrece otra ventaja al disminuir la altura del centro de gravedad, con lo que se ve mejorado el balanceo de la carga, además de que se minimiza la vibración vertical, lo que resulta muy importante cuando se están transportando productos electrónicos.

Cabe mencionar que, una vez sentadas las bases en el doble estiba, se comenzaron a desarrollar los denominados “Puentes Terrestres” cuyos alcances son diferentes y en donde deben de existir tres elementos fundamentales: la infraestructura, la operación y los servicios<sup>29</sup>.

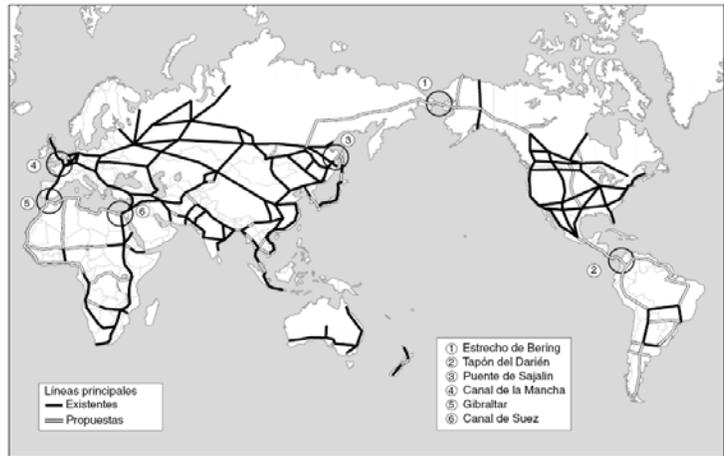
Las principales variantes de los Puentes Terrestres son:

---

<sup>28</sup> Según el Diccionario de la Real Academia Española, un gálbo es “el perímetro que marca las dimensiones máximas de la sección transversal autorizadas a los vehículos cargados, que hayan de pasar por túneles, arcos, etc.”

<sup>29</sup> Sergio Ruiz Olmedo, “México y los corredores intermodales del mundo”, [en línea], México, Revista Énfasis Logística, dirección URL; <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/12166-mexico-y-los-corredores-intermodales-del-mundo>, [Página consultada el 4 de octubre de 2012].

- a) *Microbridge*: Embarque desde el puerto de un país extranjero a un destino distinto tierra adentro y viceversa. Por ejemplo: desde Singapur con destino a Kansas, descargando en Long Beach y conectando vía ferroviaria a destino final, bajo un solo conocimiento de embarque, en lugar de utilizar Houston vía Panamá.
- b) *Minibridge*: Embarque en un puerto en el país de origen con un destino a otro puerto en el país de destino, utilizando un puerto distinto de salida y viceversa. Por ejemplo: desde Portland a Rotterdam, vía Nueva York.
- c) *Landbridge*: Embarque desde un país a otro, pasando por el territorio de un tercero a través de sus puertos y conectándose vía ferroviaria, por ejemplo: desde Kobe, Japón con destino a Londres vía Los Ángeles y Nueva York, atravesando Estados Unidos por ferrocarril<sup>30</sup>.



Fuente: Instituto Schiller

Algo sorprendente es que los Puentes Terrestres que fueron desarrollados en Estados Unidos ayudaron en gran medida al descongestionamiento del Canal de Panamá.

El lector se preguntará, cómo es posible que se optara por recorrer trayectos de hasta 4 mil kilómetros como alternativa al Canal en lugar de buscar otras opciones en el Istmo de Tehuatepec o en Nicaragua, en donde las distancias a cruzar serían mucho menores.

La respuesta es sencilla; esos Puentes Terrestres, al basarse en la alta tecnología ferroviaria, el contenedor, y operaciones eficientes, resultaron ser alternativas más económicas y rápidas que las soluciones marítimas en las que se piensa tradicionalmente.

#### 1.4.2.2 Piggy Back

Comenzaremos por distinguir las diferencias entre un “tráiler” y un “piggy back”, ya que los primeros cuentan con ciertas características estructurales específicas para el uso exclusivo en carretera; en cambio, los segundos cuentan con una estructura y aditamentos específicos para poder ser levantados por arriba o de forma lateral para colocarlos sobre la rampa de ferrocarril sin ser dañados.

<sup>30</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Tratado Práctico de los Transportes en México. Logística para los mercados globales.*, Editorial 20 + 1, México, 2007, p. 261.

El servicio de remolques sobre plataformas ferroviarias inició a fines del siglo XX en Estados Unidos, sin embargo, no fue sino hasta la década de 1940 que se pueden identificar importantes movimientos de remolques.

Con la aparición del contenedor en los años 50 y 60 el movimiento de remolques se vio afectado, no obstante, por la practicidad y versatilidad del servicio se logró conservar un importante nicho de mercado en aquel país.



Fuente: Grupo TMM

A pesar de que el autotransporte ha dominado por muchos años el movimiento de carga en nuestro país, el servicio de Piggy Back en México no es muy conocido ya que las empresas han optado por utilizar otro tipo de tecnologías para mover sus mercancías.

#### 1.4.2.3 Road Railer

El Road Railer es un tráiler que tiene la particularidad de funcionar tanto en carretera (con neumáticos) como sobre rieles (con ruedas de ferrocarril).



Cada unidad Road Railer cuenta con un sistema de suspensión de aire que permite posicionar la caja sobre el “bogie ferroviario” sin necesidad de ser levantada por una grúa.

Fuente: Train Web

Lo único que se necesita es que un montacargas convencional posicione el bogie sobre las vías para que, poco a poco, cada unidad Road Railer vaya posicionándose sobre los bogies. Se pueden acoplar un total de 125 unidades para hacer un tren unitario que puede llegar a medir 1.5 kilómetros aproximadamente, que puede alcanzar velocidades mayores a las de trenes convencionales y que puede ser capaz de movilizar 4,800 toneladas en cada viaje.

Una unidad Road Railer realiza las mismas funciones que un camión convencional sólo que tiene menos accidentes y menos robos a la carga, pues la separación aproximada de

30 centímetros entre cada caja evita que se puedan abrir las puertas para sacar la mercancía.

Además ofrece otras ventajas, ya que debido a su acoplamiento, el Road Railer prácticamente no presenta el impacto que se produce en los carros ferroviarios convencionales al arrancar o frenar, lo que beneficia principalmente a las empresas que transportan productos electrónicos.

En comparación con los contenedores, el Road Railer resulta ser sumamente versátil pues, una vez que es descargado en su destino, nada impide que se desplace a otros lugares cercanos para buscar carga y así, evitar regresar vacío.

Lo anterior tiene un impacto económico muy importante para todos los actores del intermodalismo, ya que la reducción de regresos de unidades vacías impacta directamente en el costo de los fletes.

En México fue el Grupo *TMM Logistics* quien comenzó a utilizar este tipo de tecnología en la ruta Monterrey-México-Monterrey, sin embargo, fue suspendido en 2006.



Fuente: Grupo TMM

#### **1.4.2.4 Roll on / Roll of**

En español significa “Rodar dentro / Rodar fuera”, se trata de un tipo de buque que es capaz de transportar mercancías con ruedas, como pueden ser; automóviles, camiones o trenes, y éstas mismas pueden ser cargadas y descargadas por medio de rampas.

Se caracterizan por tener una gran puerta abatible en la proa o en la popa que hace las veces de rampa de carga y descarga. Su capacidad puede ser menor a la mitad que la de un buque tradicional, ya que la carga no puede ser apilada y debido al espacio que es necesario mantener entre cada carga.

Existen varios tipos de Buques Ro-Ro, como también se les conoce, a saber:

- Ferries.- Transportan pasajeros y vehículos y se utilizan en lugares que no estén separados por más de 300 millas.
- Pure Car Carrier (PCC).- Nacieron por la alta demanda de transporte de vehículos. Un PCC de 9 o 10 cubiertas puede llevar de 2000 a 3000 coches, sin embargo existen otros de hasta 12 cubiertas que pueden llevar hasta 6000 automóviles.

- Combinación Container y Ro-Ro.- Es un híbrido de Ro-Ro y buque contenedor, generalmente, este barco tiene una cubierta inferior dedicada al almacenamiento de vehículos mientras en la cubierta superior es utilizada para apilar contenedores.
- Enviropax o Ropaxe.- Es un nuevo concepto en buques Ro – Pax (carga y pasajeros) de alta velocidad.

La carga en estos buques es transportada mediante remolques, semirremolques de 20 a 40 pies de largo, camiones articulados o rígidos, plataformas para el transporte de contenedores y otros tipos de maquinaria pesada colocada sobre ruedas.

Cuando la carga tiene que ser manipulada pero ésta no dispone de tracción propia, se utilizan los denominados Ro – Ro Trucks, Forlift Trucks (FLT) y Mafis (tractores que forman parte del equipo del buque).



Fuente: Margarita Chartering.

#### 1.4.2.5 Ferrobuque

Finalmente presentamos una tecnología que combina dos de los sistemas más eficientes en el mercado, el marítimo y el ferroviario.

El Ferrobuque es una embarcación adaptada con un patio de ferrocarril en su interior que le permite albergar hasta 60 unidades ferroviarias de cualquier tipo y peso.

En México existe un servicio prestado por Ferrosur y CG. Railway Inc. En donde se conectan los ferrocarriles clase 1 de la Costa Este de Estados Unidos y Canadá con los puertos de Coatzacoalcos, Veracruz y Mobile, Alabama, mediante la operación de dos ferrobucos con capacidad promedio de 56 unidades ferroviarias por viaje<sup>31</sup>.

Desde el principio de las operaciones en 2001, se presta el servicios a los sectores; químico, agrícola, mineral, industrial y manufacturero.

<sup>31</sup> Información tomada de la página de Ferrosur Grupo México el 24 de noviembre de 2012, Dirección URL; <http://www.ferrosur.com.mx/gxpsites/hgxpp001.aspx?1,1,33,O,S,O,,> .



Fuente: Administración Portuaria Integral de Coatzacoalcos



Fuente: CG Railway Inc.

### 1.5 ¿Cómo funciona el intermodalismo en México?

Cuando los primeros contenedores llegaron al país, su operación se tuvo que adaptar al perfil tecnológico con el que contaba México en ese entonces. Para principios de los años ochenta, se utilizaban grúas convencionales que sujetaban el contenedor mediante cadenas atadas a sus cuatro ángulos para poder colocarlo sobre plataformas de autotransporte, posteriormente, el contenedor era sujetado y asegurado a la plataforma para evitar algún incidente en el trayecto.

En el año 1986 se realizaron los primeros movimientos de contenedores a través de góndolas ferroviarias del puerto de Lázaro Cárdenas a Pantaco. Para dar un servicio más completo, en esa misma época se tuvieron que readaptar las dimensiones de los gálibos de túneles y puentes con la finalidad de introducir el servicio de doble estiba. Finalmente, con la ayuda de *Southern Pacific*, se logró mover un primer embarque de Long Beach a Pantaco vía El Paso / Ciudad Juárez<sup>32</sup>.

Para principios de los años noventa, con la participación de empresas como *Sea Land*, *NYK*, *K Line*, *UP*, *SP*, *Nacionales de México* y *Cargamex*, se logró habilitar lo que ahora conocemos como la Terminal Intermodal de Pantaco, que fue la primera terminal intermodal del país. Y para 1994, la ciudad de Guadalajara ya contaba con la segunda Terminal Intermodal de la República.

De ahí en adelante, a partir de la privatización del ferrocarril, el intermodalismo ha crecido a ritmos acelerados, sin embargo, a pesar de que existe una red cada vez más basta en donde los principales puertos nacionales se encuentra conectados con las ciudades más importantes del país y de la creación de otras conexiones fundamentales que unen a México con Estados Unidos<sup>33</sup>, la realidad es que el sistema intermodal en nuestro país aún sigue siendo considerado como deficiente; a continuación analizaremos por qué.

<sup>32</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Op. Cit.*, p. 271

<sup>33</sup> Es el caso de los corredores en tres rutas principales como son: México – Laredo (que es la más desarrollada con servicios en San Luis Potosí y Monterrey), México – Bajío – El Paso y Ciudad de México –

Actualmente, el aparato estatal mexicano lleva a cabo esfuerzos importantes encaminados a modernizar los transportes, la infraestructura y los servicios. Existen pues, los avances llevados a cabo por la Secretaría de Hacienda, a través de la Administración General de Aduanas, en donde se han tenido logros importantes en materia de despacho aduanal, el Programa Nacional de Infraestructura impulsado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el programa PROLOGYCA<sup>34</sup> impulsado por la Secretaría de Economía (SE), solo por hacer mención de algunos ejemplos.

Sin embargo, todas las acciones y programas que se han llevado a cabo hasta ahora, no encuentran una coordinación entre sí y además, como país, no contamos con un proyecto de mediano plazo sobre el cual sustentar la construcción y la puesta en marcha de acciones concretas.

A diferencia de otros países y regiones económicas, en México cada Secretaría de Estado diseña e implementa sus programas de forma individual, lo que nos ha impedido avanzar en la definición de un esquema integral que proporcione al país una verdadera plataforma de servicios de transporte eficientes y competitivos.

A manera de ejemplo, podemos mencionar los casos de Estados Unidos y la Unión Europea. En el primer caso, los programas de largo plazo y en particular en los transportes, se producen en el Congreso, con atención permanente del Departamento del Transporte y de sus diversas comisiones, quienes realizan evaluaciones de resultados y asignan nuevos presupuestos para la expansión y eficiencia de la red de transportes y en particular del sistema intermodal estadounidense<sup>35</sup>.

Además, el gobierno estadounidense ha emitido en varias ocasiones el *Intermodal Act*, la primera en 1991, que define los proyectos y acciones que se requieren para elevar la capacidad del sistema de distribución interno e internacional<sup>36</sup>.

En el segundo caso, la Unión Europea ha planteado un esquema de corredores de carga en el que se definen las prioridades de desarrollo con base en la demanda, el volumen y el valor del mercado. El Plan General para la Infraestructura y los Transportes es acordado en el Congreso Europeo con el apoyo de los países participantes, quienes, por su parte, desarrollan políticas interiores orientadas al objetivo general.

---

Mexicali, además, el servicio se complementa con las 16 terminales intermodales que se tienen en el interior de la República.

<sup>34</sup> Dicho programa, en un intento por apoyar la profesionalización de las actividades logísticas en el país, ofrece apoyos a entidades interesadas en desarrollar aspectos logísticos, de modernización de almacenes y sistemas de distribución de mercancías, así como de apoyo a centrales de abasto.

<sup>35</sup> Eduardo Asperó Zanella, "Planeación de un esquema eficiente", México, *Énfasis Logístico*, Año X, No. 119, Mayo 2010, p.62.

<sup>36</sup> Por ejemplo, ante el creciente intercambio con Asia, el gobierno de Estados Unidos asignó recursos para la expansión de los puertos de la costa Oeste y para los proyectos de infraestructura de desalojo de cargas. El *Alameda Corrido*, que permite la salida de carga de los puertos de Los Ángeles/Long Beach, a través de vías férreas confinadas, es una de las expresiones de estos proyectos.

Finalmente, el Parlamento Europeo define los proyectos clave y proporciona financiamientos totales o parciales a los proyectos, de acuerdo con el impacto del proyecto y el interés general.

Ahora bien, en México no existe ningún esquema de planeación en donde la problemática de los transportes sea estudiada a detalle y desde una visión integradora que involucre el punto de vista de las instancias gubernamentales y privadas.

A pesar de ello, con sus respectivas limitaciones, México ha logrado impulsar el desarrollo paulatino de la infraestructura mínima que necesita el transporte intermodal.

Dentro de la plataforma logística nacional, destaca la proliferación reciente de puertos interiores, mejor conocidos con el nombre de terminales intermodales. En el contexto actual, dicha infraestructura se ha convertido en un complemento necesario para las terminales en puertos y fronteras terrestres.

En México existen 57 terminales intermodales repartidas irregularmente en casi todo el territorio nacional.



Fuente: SCT. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal.

Tan solo en Nuevo León y Estado de México se concentran 17 terminales, lo que representa el 30% de las terminales que existen en el país. En contraste, existen otras entidades; como Baja California Sur, Zacatecas, Campeche, Yucatán, Chiapas, Quintana Roo, Oaxaca y Guerrero, en donde no existe la infraestructura.

En cuanto a la inversión, cabe mencionar que la totalidad de las terminales intermodales se han construido con inversiones privadas, pero se diferencian en dos grandes grupos según el tipo de servicio que prestan<sup>37</sup>. Existen las que prestan servicio abierto a todo usuario que lo solicite y las que son de uso exclusivo de plantas industriales que manejan importantes volúmenes de carga y no están abiertas a terceros.

<sup>37</sup> Carlos Martner Peyrelongue, et. al. *Diagnóstico General sobre la Plataforma Logística de Transporte de Carga en México*, SCT- Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, México, 2003, p 29.

En un mayor porcentaje, las terminales privadas interiores corresponden a desarrollos realizados por las plantas armadoras de vehículos instaladas en México, lo que quiere decir que las terminales privadas están ubicadas en ciudades donde se encuentran las plantas automotrices, lo que nos da la pista para comprender por qué no existe ninguna terminal en el sur y sureste del país, ya que las plantas se concentran en el centro, en el Bajío y en algunas localidades del norte de la República.

Sin embargo, sin tomar en cuenta la modalidad, las terminales intermodales interiores muestran un notable dinamismo en los últimos años. En conjunto, la tasa promedio de crecimiento es de un 30% anual aproximadamente<sup>38</sup>. Este acelerado crecimiento demuestra que, a pesar de las deficiencias existentes, los servicios intermodales empiezan a ganar mercado frente a las opciones tradicionales de transporte de carga.

Por lo anterior, y con la finalidad de conocer de manera integral el tema que estamos tratando, se vuelve importante conocer cuáles son los problemas más significativos que rodean al transporte intermodal en México.

Como es notorio, la infraestructura presenta limitaciones y restricciones que impiden una eficiente conectividad de los modos y coarta la posibilidad de un desarrollo intermodal integral.

Por ejemplo, en materia de terminales interiores, sin contar con las limitaciones de infraestructura propias de cada terminal, ya hemos podido apreciar el limitado número de ellas en el país y la existencia de una irregular repartición de las ya existentes.

En el ámbito carretero, por ejemplo, hay grandes obras de expansión y se construyen cada vez más y mejores libramientos, lo que otorga más posibilidades de combinaciones eficientes entre el ferrocarril y el autotransporte. Sin embargo, las carreteras aún están saturadas por el uso de camiones cuando se trata de largas distancias y las principales ciudades padecen de congestionamientos y altos niveles de contaminación.

En el ámbito ferroviario, se aprecian la falta de libramientos y seguridad en los cruces urbanos en muchas ciudades, lo que restringe la operación de los trenes. Los conflictos en zonas urbanas, además de generar un elevado índice de accidentes, hacen que el ferrocarril tenga que operar a velocidades reducidas.

Aún existen derechos de vía invadidos, y en algunos casos, el diseño de la red ferroviaria genera rodeos que incrementan la distancia recorrida<sup>39</sup>. Además, existe congestionamiento en algunos puntos de la red, como es el caso de Celaya – Irapuato y limitaciones para el uso de doble estiba en algunos segmentos de las rutas, como son los casos de Altamira/Tampico – San Luis Potosí y Culiacán – Mexicali, solo por mencionar algunos.

---

<sup>38</sup> Carlos Martner Peyrelongue, et. al. *Op. Cit.*, p 32.

<sup>39</sup> Como son los casos de las rutas ferroviarias entre Guadalajara y Aguascalientes o el trazo de la vía a Toluca, que no la vincula a la Ciudad de México.

En los puertos, por ejemplo, se han ampliado las posiciones de atraque y muchos se han profundizado para recibir embarcaciones de mayor calado, pero por otra parte, se tienen importantes limitaciones para la operación ferroviaria. Con la excepción de Lázaro Cárdenas, las terminales de carga de contenedores para ferrocarril son muy limitadas, como en Veracruz y Manzanillo, y en algunos casos no existen, como es el caso de Altamira y otros más.

En el caso de los aeropuertos, podemos mencionar las importantes limitaciones que existen en la mayoría de las pistas de aterrizaje, al contar solamente con una, y los diseños operativos aeroportuarios no han considerado el manejo de carga, por lo que la operación intermodal en aeropuertos es lenta y poco eficiente. La carga es operada al interior de las aeronaves y con la sola excepción de Querétaro, en el país no hay proyectos exclusivos de operación de carga aérea.

Se suma a las problemáticas la falta de equidad en el reparto de los recursos económicos para el desarrollo de los diferentes medios de transporte que integran el sistema intermodal pues, de no funcionar adecuadamente cada uno por su parte, el sistema de autotransporte, marítimo, aéreo o ferroviario se tienen repercusiones negativas para el desarrollo del intermodalismo.

Otro de los temas que han causado mayor revuelo es el de la problemática aduanal. En este caso, el problema se divide en dos grandes ramas, por un lado encontramos la inexistencia de aduanas al interior de las terminales, y por otro, los procedimientos aduanales que no favorecen al transporte intermodal.

En el primer caso, basta con decir que de las 57 terminales existentes, solo hay dos ejemplos en donde existe una aduana al interior de la terminal, estamos hablando de la Terminal de Pantaco en el Distrito Federal y de Interpuerto en San Luis Potosí.

Respecto al segundo caso, podemos comentar que prevalece la descoordinación de las distintas autoridades que participan en los puertos y en las aduanas en los procesos de verificación e inspección de cargas. Cada autoridad establece sus propios parámetros de revisión, en detrimento del flujo de la carga.

Por ejemplo, a partir de la lucha contra el narcotráfico y contra la piratería, la Armada de México y la Policía Federal se suman a las inspecciones sin un procedimiento coordinado con las autoridades aduanales y/o portuarias.

En concreto, todavía existen procesos sujetos a discrecionalidad en el despacho de cargas en puertos, terminales interiores y aeropuertos, así como en fronteras. Hay un limitado avance de los esquemas de tránsito desde los puertos y no se ha logrado la aplicación de un esquema "sin papeles".

En general, podría decirse que el problema es sólo uno, mismo que puede irse desmenuzando infinidad de veces, y es que la raíz de todo se encuentra en la inexistencia de una legislación de transporte que reconozca las prácticas intermodales que se requieren hoy en día y que articule los diferentes modos para dar pie a la creación de un verdadero sistema integral de transporte intermodal.

## 1.6 Asociación Mexicana de Transporte Intermodal

Actualmente, hablar de un Sistema Mexicano de Transporte Intermodal (SMTI) tan solo significa dar vueltas alrededor de un concepto. Todavía no es posible hablar de un sistema integral pues aún queda mucho camino por recorrer en los diferentes rubros a los que ya hicimos alusión. Sin embargo, el hecho de que aún no exista, no quiere decir que la importancia que está adquiriendo el transporte intermodal en México no sea laudable.

Por ello, haremos una mención especial para la Asociación Mexicana de Transporte Intermodal (AMTI) por los grandes avances y aportes que ésta ha llevado a cabo para lograr que el transporte intermodal en nuestro país sea, poco a poco, una realidad más acabada.

La AMTI tiene como misión principal ser la interlocutora de sus asociados ante las autoridades federales, estatales y municipales, para garantizar el continuo, ordenado y armonioso desarrollo del transporte intermodal, con el apoyo y la participación de los prestadores de servicio que operan en el territorio nacional<sup>40</sup>.

La Asociación se encuentra constituida por 14 divisiones que son:

- Agencias Aduanales y Agentes de Carga.
- Almacenes Generales de Depósito.
- Autotransporte.
- Autoridades Portuarias.
- Centros de Distribución.
- Compañías de Mercadotecnia Intermodal.
- Ferrocarriles.
- Mensajería y Paquetería.
- Navieras.
- Operadoras de Servicio de Transporte Multimodal.
- Operadores de Terminal.
- Operadores y Proveedores de Servicios Portuarios.
- Proveedores.
- Transportación aérea.

La Asociación tiene muy claro que, a pesar de todos los avances que se tuvieron en las últimas décadas para tratar de desarrollar y modernizar los transportes en México, el verdadero problema con respecto al intermodalismo es que cada modo de transporte y su infraestructura tuvo en el país una circunstancia política, laboral, técnica y operativa específica, que exigió atender a cada uno de manera independiente para buscar los esquemas de modernización que fueran factibles para cada sector.

Es, por lo anterior, que dichos esquemas para modernizar los transportes y su infraestructura no hayan sido concebidos de manera integral, ni hayan estado orientados a la interconexión de los modos. Y es también por lo anterior, que aún se presenten carencias de infraestructura en puertos, aeropuertos, carreteras y vías férreas, y en los

---

<sup>40</sup> Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, [www.amti.org.mx](http://www.amti.org.mx)

procesos de despacho aduanal, que impiden el desarrollo de una verdadera red intermodal nacional, con capacidad de atender las demandas de los flujos de carga internacionales.

De acuerdo a la percepción de la Asociación, “México no cuenta con un esquema definido de planeación integral del sistema de transporte de carga, orientado hacia la ágil conectividad de los modos, a la eficacia de los procesos de distribución y a la simplificación de procedimientos de importación y exportación de mercancías, que permitan al país ofrecer un sistema nacional competitivo de servicios de transporte y distribución, confiables y seguros, lo cual impide constituirse como una plataforma logística de clase mundial.”<sup>41</sup>

Por ello, con el objetivo de remediar las carencias que hacen que el intermodalismo en México sea limitado, la AMTI ha planteado en los últimos años, la necesidad de desarrollar una política pública que establezca un Sistema Nacional Integral de Transporte Intermodal que incluya políticas de planeación a largo plazo, estímulos a la inversión en la modernización del transporte y políticas de desarrollo de la infraestructura pública carretera, portuaria y ferroviaria para apoyar la interconexión de los medios.

Finalmente, la Asociación trabaja en propuestas de modernización legal en materia de transporte y aduanas para facilitar las operaciones, así como también en una intensa promoción de los servicios intermodales con las asociaciones de usuarios de transportes para dar a conocer la oferta de servicios.

### **1.7 Planeación de un Esquema Intermodal Eficiente**

El objetivo es claro, si se quiere que México se constituya en una verdadera *plataforma logística de clase mundial*, lo que se necesita de manera urgente es diseñar y poner en marcha un esquema de planeación de los transportes y su infraestructura.

Dicho esquema deberá permitir ofrecer servicios competitivos y seguros, con procesos ágiles y confiables de manejo de carga para desarrollar, en primera instancia, una plataforma logística nacional que pueda, en consecuencia, ser aprovechada por los flujos de carga internacional.

En los últimos años, la AMTI ha gestionado en diversos foros una propuesta tendiente a generar un esquema intermodal eficiente para México, es por eso que el presente apartado se titula así, pues de alguna manera se pretende promover dicha propuesta, incluso en el ámbito académico.

Pues bien, está claro que para impulsar el desarrollo de un esquema intermodal eficiente, que apoye el desarrollo económico y que potencie las capacidades logísticas del país, se deben concentrar todos los esfuerzos e ideas en una Política de Estado de largo plazo, por tal motivo, las acciones del Poder Ejecutivo y del Congreso de la Unión son vitales para lograr la continuidad de dicho esquema.

---

<sup>41</sup> Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, “Planeación de un esquema intermodal eficiente para México”, México, T21, Año 12, diciembre 2010, pag. 52.

En ese sentido, por ejemplo, será una pieza fundamental del esquema la participación del Congreso apoyando los presupuestos públicos que se requieran para mejorar la infraestructura del país y para la implementación de sistemas de información y comunicación eficientes para las autoridades que participan.

Según la Asociación, “se requiere que la integración de los modos y su desempeño eficiente se encuentren determinados como objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y que las Secretarías de Estado vinculadas con estas actividades, lo incluyan en sus programas sectoriales y de trabajo.”<sup>42</sup>

En general, las prioridades de desarrollo deben determinarse por magnitud de volumen de tráfico, por la demanda de las rutas, por la posibilidad de vincularnos a los flujos de carga internacional, o por la rapidez en la creación de eficiencias operativas. Asimismo, se deben de contemplar los costos de mantenimiento y conservación de la infraestructura existente y la disminución de los niveles de contaminación de las ciudades.

En particular, se requiere de un esquema simplificado de despacho aduanal de las mercancías para las cargas que se originan en los puertos. La AMTI propone la eliminación del reconocimiento previo y la democratización de empresas certificadas con la finalidad de que cada vez sean más las compañías que, sin importar su tamaño, gocen de los beneficios de la certificación.

Además, el esquema de inspección de las autoridades debe estar coordinado a efecto de que las cargas, en lo posible, se inspeccionen una sola vez. De igual forma, la Asociación ha propuesto la creación de un sistema de transmisión de información vía electrónica para que las autoridades que participan en la inspección de carga en los puertos conozcan, días antes del arribo del buque, la información relativa a la carga y determinen así cuál será inspeccionada<sup>43</sup>.

Por otro lado, se requiere una reestructuración completa del esquema para la carga que se origina en la frontera norte. Por ejemplo, se deben de revisar los procesos de inspección aduanal para la carga que se importará y se exportará a través del autotransporte con la finalidad de darle mayor agilidad.

De igual forma, se requieren carriles y puentes de cruces completos para cargas que por su naturaleza (por ejemplo la industria maquiladora, electrónica y automotriz), o por el destino que se les da, estén sujetas a inspecciones selectivas menos intensivas con el objeto de obtener una mayor certidumbre en los tiempos de cruce.

Ahora bien, no todo el panorama es desalentador, también existen prácticas eficientes que pueden trasladarse a otros ámbitos del transporte. Lo único que se requiere es un proyecto definido en el que participen las autoridades involucradas y al que se le asignen recursos orientados al desarrollo de la infraestructura necesaria para lograr las eficiencias.

---

<sup>42</sup> Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, “Planeación de un esquema intermodal eficiente para México”, México, T21, Año 12, febrero 2011, pag. 32.

<sup>43</sup> Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, “Planeación de un esquema intermodal eficiente para México”, México, T21, Año 12, febrero 2011, pag. 33.

Como ejemplo de lo anterior, podemos presentar el caso del transporte intermodal transfronterizo que es, quizás, el modelo que debe seguir nuestro país, al menos en el intercambio comercial con Estados Unidos.

El esquema se basa en la transmisión electrónica de la información de los contenedores que van a cruzar la frontera, tanto a los ferrocarriles mexicanos y estadounidenses, como a las aduanas de ambos países.

Esta información se envía días u horas antes de que los trenes crucen la frontera, de tal forma que hay tiempo para que la aduana estadounidense analice la información y solicite las inspecciones que correspondan. Los trenes se detienen por unos momentos en áreas específicas para descargar los contenedores seleccionados y continuar con su trayecto posteriormente. Por último, los contenedores inspeccionados son cargados al día siguiente en otro tren.

Con el ejemplo anterior nos podemos dar cuenta de que, si bien es cierto que el diseño del país, la planeación general de la infraestructura de transportes, el establecimiento de procesos eficientes para el control y facilitación del comercio exterior, las políticas de racionalización del uso de la infraestructura, de control de emisiones al medioambiente, de estímulo a las inversiones que se orientan a la modernización y competitividad del sistema de transportes que se ofrece en México y, en general, las políticas de competitividad de la economía, corresponden al Estado, también es cierto que no se puede llevar a cabo un verdadero avance si no se incluye la opinión de las empresas privadas.

Los programas de desarrollo intermodal y logístico de otros países y regiones económicas, han encontrado solución a los aspectos de planeación y ejecución de los mismos, asignando esas funciones a una Agencia Ejecutora que coordina las acciones de todas las Secretarías de Estado y otras instancias públicas y privadas.

Hasta hace poco, México había estado al margen del desarrollo de flujos comerciales formidables, como el caso del crecimiento comercial entre Asia y Estados Unidos. Sin embargo, poco a poco, se han llevado a cabo esfuerzos para que el país se logre insertar en dicha dinámica.

En ese sentido, a pesar de no haberse llevado a cabo todavía por falta de un esquema de planeación de largo plazo, el Megapuerto de Punta Colonet representa tan solo uno de los esfuerzos que se han estado impulsando para que México se convierta finalmente en una de las plataformas logísticas de clase mundial que cumpla con los requerimientos del comercio mundial y que, además, pueda competir para abastecer el mercado más grande del mundo.

Hasta ahora, debido a las limitaciones de infraestructura y a la existencia de un marco jurídico obsoleto e incompatible con el intermodalismo y con procedimientos aduanales más eficientes, nuestro país ha estado desaprovechando su situación geográfica para constituirse como un enclave logístico de alto nivel que forme parte fundamental del desarrollo de la región económica más grande del mundo.

## Capítulo 2

### ¿Son un mito o una realidad los corredores intermodales en México?

En las últimas décadas, como un efecto más de la globalización económica mundial, el fenómeno del “acercamiento geográfico” aparece como un espejismo o una ilusión óptica en los mapas logísticos.

Nos encontramos ante una notable reducción de la importancia de la distancia como forma de caracterización del espacio y, en cambio, identificamos que la tendencia actual es la valorización de las cualidades de la conexión de cada uno de los fragmentos espaciales que conforman una red espacial globalizada.

En otras palabras, las relaciones de proximidad y de cohesión geográfica entre un centro y sus áreas periféricas ahora tienden a estructurarse, de una manera nunca antes vista, en formas en donde predominan las relaciones entre nodos fragmentados y discontinuos territorialmente que, a pesar de las largas distancias, logran articularse con el apoyo de las recientes innovaciones tecnológicas presentes, principalmente, en las comunicaciones y en los transportes.

En años recientes, la proliferación de propuestas y proyectos para construir corredores multimodales vinculados al desarrollo de puertos concentradores y distribuidores de carga en contenedores (llamados puertos *hub* en el argot logístico), es particularmente intensa en el continente americano (como el caso del desarrollo de Punta Colonet).

En América del Sur se habla, de manera insistente, de desarrollar *corredores biocéánicos* conectados a puertos *hub* en ambos litorales del continente. En Centroamérica, las ideas recientes se vinculan con la construcción de *canales secos* que unirían el litoral del Pacífico con el del Atlántico a través de nuevos puertos con capacidades mayores. En México, algunas mentes aún recuerdan el proyecto del corredor del Istmo de Tehuantepec y en Estados Unidos, la dinámica del flujo comercial con Asia no se explica sin la existencia de los *land bridges* o *puentes terrestres*.



Boceto del corredor del Istmo de Tehuantepec.  
Fuente: Revista T21.

Sin duda, la puesta en marcha de estos proyectos implicaría una reestructuración territorial de grandes proporciones a escala local y continental. Por ello, así como haremos en el siguiente capítulo con el caso de Punta Colonet, los proyectos antes

mencionados deberán ser puestos bajo la lupa para poder reflexionar profundamente en torno a sus fortalezas, sus debilidades, sus beneficios y sus perjuicios.

Sin embargo, antes de continuar, con el propósito de aclararle el panorama al lector, es pertinente que se distinga y se precise el significado de *punte terrestre y corredor multimodal*.

## 2.1 Conceptos y alcances

En el capítulo anterior se hizo una breve referencia al concepto de *punte terrestre*. En el presente apartado trataremos de ampliar la explicación. Así, de acuerdo con lo que comenta el Dr. Claude Cortés Papi, el concepto de *punte terrestre* surge en Estados Unidos como consecuencia del intermodalismo.

La aparición de la figura del tren de *doble estiba* permitió optimizar las economías de escala de los ferrocarriles en los corredores de transporte de gran capacidad y, de esta forma, se definieron tres tamaños de puentes terrestres vinculados a los puertos de altura<sup>44</sup>, a saber:

- El “full land bridge” o macro puente terrestre: Corresponde a un servicio de ferrocarril de doble estiba entre dos puertos distantes.
- El “mini land bridge” o mini puente terrestre: El movimiento se hace también entre dos puertos de un mismo país, pero el contenedor en tránsito es reembarcado hacia otro puerto foráneo.
- El “micro land bridge” o micro puente terrestre: El movimiento se da entre el puerto y su zona de influencia directa.

Para el Dr. Sergio Ruíz Olmedo un puente terrestres es “el concurso de tres elementos fundamentales: la infraestructura, la operación y los servicios; el uno sin los otros dos hace inviable cualquier intento de puente terrestre”<sup>45</sup>. Para él, sus principales variantes son:

- a) Microbridge: Embarque desde el puerto de un país extranjero a un destino tierra adentro y viceversa.
- b) Minibridge: Embarque en un puerto en el país de origen con un destino a otro puerto en el país de destino y viceversa.

---

<sup>44</sup> Claude Cortés Papi, *La Revolución de los ferrocarriles y el transporte intermodal en América del Norte*, [en línea], México, Instituto Mexicano de Transporte Intermodal, 1995, Dirección URL; <http://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/DocumentoTecnico/dt16.pdf>, [Página consultada el 30 de abril de 2013.]

<sup>45</sup> Sergio Ruiz Olmedo, “Intemodalismo en Mesoamérica. Una alternativa en marcha.”, [en línea], México, *Énfasis Logístico*, Dirección URL, <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/12166->, [Página consultada el 3 de abril de 2013.]

- c) Landbridge: Embarque desde un país a otro, pasando por el territorio de un tercero a través de sus puertos o conectándose vía ferroviaria.

Por último, el Dr. Alberto Ruibal propone definir los *puentes terrestres* como “rutas intermodales por las que fluyen los bienes como carga, usando una combinación intermodal de modos de transporte por superficie, mayoritariamente terrestres (ferroviaria y rodoviaria), complementada por modos de transporte acuáticos (oceánico de cabotaje, fluvial o lacustre)”<sup>46</sup>.

Las diferencias son claras, sin embargo, para propósitos de la presente investigación, tomaremos como base la propuesta que hace el Dr. Ruiz Olmedo porque consideramos que su definición es más amplia, pues, si bien es cierto que el concepto nace en Estados Unidos por el impulso que el tren brindaba al transporte de mercancías, también es cierto que, actualmente, en un puente terrestre la carga pueden ser movilizadas combinando indistintamente el transporte marítimo, carretero y/o ferroviario.

Con respecto a los *corredores*, cabe hacer una precisión, pues en nuestro país es notorio el uso indiscriminado que se le da al concepto como *corredor multimodal* o *corredor intermodal*. Como ya hemos apuntado en el capítulo anterior, en México se habla de transporte intermodal porque no se utiliza un sólo contrato de transporte como lo sugiere la ONU, de ahí que el concepto de *corredor intermodal* también sea una adaptación que refleja las prácticas locales y el alcance de nuestro marco jurídico.

De esta manera tenemos que, para la Asociación Mexicana de Transporte Intermodal (AMTI), los *corredores intermodales* son “rutas de servicio de transporte que involucran dos o más modos, previamente coordinadas y establecidas por la participación de prestadores de servicio a la carga y de transporte, que ofrecen servicios regulares, sobre bases conocidas y uniformes, entre puntos específicos de una ruta”<sup>47</sup>.

En cambio, el Dr. Ruiz Olmedo comenta que el *corredor intermodal* es “un concepto que busca alinear a las diferentes autoridades que intervienen en procesos de transporte e inspección de la carga”, y al mismo tiempo, “busca establecer operaciones eficientes y homogéneas con puntos de conectividad que agilicen el movimiento de las cargas tanto en tráfico doméstico como en el internacional”<sup>48</sup>.

Además, según el Dr. Ruiz Olmedo, los *corredores intermodales* deben de contar con las siguientes características<sup>49</sup> (además de las tecnologías intermodales y de comunicación):

---

<sup>46</sup> Alberto Ruibal Handabaka, *Corredores Interoceánicos Suramericanos. Criterios Logísticos de Selección*, FIMART, S.A. de C.V., Perú, 2006, p. 73.

<sup>47</sup> Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, “Planeación de un esquema intermodal eficiente para México”, México, T21, Año 12, enero 2011, pag. 41.

<sup>48</sup> Sergio Ruiz Olmedo, *Tratado Práctico de los Transportes en México. Logística para los mercados globales.*, Editorial 20 + 1, México, 2007, p. 270.

<sup>49</sup> Sergio Ruiz Olmedo, “Intemodalismo en Mesoamérica. Una alternativa en marcha.”, [en línea], México, *Énfasis Logístico*, Dirección URL, <http://www.logisticamx.énfasis.com/notas/12166->, [Página consultada el 3 de abril de 2013].

- Conectividad en materia de infraestructura carretera y/o ferroviaria con los puertos. En el caso de las carreteras se trata, normalmente, de autopistas de altas especificaciones (dos o más carriles por sentido).
- Oferta de servicios identificados claramente como de alta calidad en el autotransporte y/o ferrocarriles.
- Presencia de terminales intermodales que facilitan la interfaz ferroviario-carretero.
- Procesos aduanales simplificados y uniformes.
- Presencia de operadores logísticos capaces de integrar servicios y generar valor agregado en los eslabones de la cadena logística.

Los *corredores* han sido tratados desde diferentes ángulos y han recibido varias acepciones según el enfoque y el área en que se les ha querido enmarcar. Hasta el momento, sólo hemos presentado la versión mexicana de lo que es un corredor intermodal, sin embargo, ya en los años 80, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) comenzó a hacer alusión a ello designándolos como *ejes interoceánicos* y, posteriormente, se les ha identificado con otras denominaciones, como son:

- *Corredor de integración*: Cuando se refiere a canales de comercio internacional intrazonal por donde fluyen, entre países, bienes y servicios de exportación e importación, así como personas y capitales, dentro de un esquema de integración económica.
- *Corredor de comercio*: Cuando se trata de *canales de comercialización* utilizados para la compra o venta de bienes en el mercado local o internacional. Éstos incluyen la variante de *corredores de exportación* o *corredores de importación*, según se trate de la modalidad de comercio exterior.
- *Corredor de transporte*: Cuando concierne al canal físico por el cual fluyen los bienes como carga con el uso de un modo de transporte o combinación intermodal. Éstos pueden ser ferroviarios, carreteros, marítimos, aéreos o intermodales.

Finalmente, para el Dr. Alberto Ruibal, la definición genérica más aceptable de un corredor es: “el espacio geográfico por donde fluyen los bienes como carga, transportados usando una determinada vía y un determinado modo de transporte o combinación intermodal, teniendo como operadores comerciales a los usuarios y a los proveedores de servicios logísticos”<sup>50</sup>.

Como podemos observar, esta última definición es similar a la ofrecida por la AMTI, en cambio, la que nos brinda el Dr. Ruiz Olmedo trata de definir el concepto con base en lo que éste busca y no por lo que el *corredor* es *per se*.

Por su amplitud, estamos de acuerdo con la primera y la última definición, sin embargo, para efectos prácticos, utilizaremos como base la que describimos inicialmente.

---

<sup>50</sup> Alberto Ruibal Handabaka, *Ibidem*.

En resumen, el *corredor intermodal* no debe confundirse con un corredor de transporte convencional, en donde no hay más función que el desplazamiento de vehículos cargados de mercancías sobre la infraestructura, las terminales y las vías de comunicación de determinado país. Por el contrario, el corredor multimodal requiere de una serie de servicios, terminales especializadas, tecnologías y regulaciones para desarrollar las actividades de valor agregado que demandan las formas de producción-distribución de un creciente número de empresas manufactureras y de servicios.

De esta manera, la necesidad de generar fluidez y flexibilidad para la integración de las cadenas productivas globalizadas obliga a que el *corredor* cuente con una serie de atributos físicos, tecnológicos, operativos y organizativos como el desarrollo de zonas de actividades logísticas con terminales especializadas de contenedores, centros de consolidación, formación de lotes, cruce de andén (cross dock), plataformas de distribución, así como con *recintos fiscalizados estratégicos*<sup>51</sup>.

Así, el *corredor intermodal*, propio de la globalización, no supone solamente la presencia de actividades e infraestructura comercial, sino también de transformación o incorporación de valor en los bienes movilizados, es decir, de procesos que antes existían solamente en la esfera de la producción pero que ahora se han externalizado y desplegado sobre el territorio, desdibujando las fronteras tradicionales entre lo industrial y lo comercial así como entre la producción y la distribución.

## 2.2 Flujos comerciales y principales corredores intermodales

Desde los albores del siglo XVI, el sistema capitalista, en su versión colonialista, ha requerido de centros territoriales o regiones que ejercen su hegemonía sobre ciertas zonas subordinadas. No obstante, puesto que hablamos de un sistema dinámico en donde la hegemonía y el poder no son permanentes, existen, dentro del mismo sistema, procesos de disputa por la centralidad que conducen a reacomodos que permiten tanto el surgimiento de nuevos centro económicos, políticos y militares, como la decadencia de regiones que otrora aparecían como lugares dominantes dentro de la geografía mundial.

A partir del siglo XVI se comienzan a extender y generalizar las relaciones comerciales alrededor del mundo. Como podemos recordar, la llegada a América de Cristóbal Colón en 1492 desembocó en la conquista del continente.

Los españoles descubrieron y explotaron los ricos yacimientos de plata de la Nueva España y de lo que actualmente es Perú y Bolivia. El comercio con América era un

---

<sup>51</sup> Figura legal, introducida recientemente en México, que, además de permitir actividades propias de almacenamiento, envasado, embalaje, acondicionamiento y distribución, también permite que se realicen actividades de transformación de los bienes e insumos para su posterior venta dentro o fuera del territorio nacional, previo pago de los impuestos correspondientes.

monopolio de la corona y, para realizarlo, fue subcontratada una compañía de comerciantes instalada en Sevilla. Se realizaba por una flota de galeones que partían de Sevilla rumbo a Veracruz o Panamá, pasando por Cádiz y La Habana.

Fue a través de América que España se comunicó con su única posesión asiática, las islas Filipinas. Cada año, un galeón cargado de plata zarpaba del puerto de Acapulco con destino hacia Manila para traer, a su regreso, productos de China.

Mientras los españoles colonizaban América, tras haber creído alcanzar las Indias por el oeste, los portugueses, bordeando por el sur el continente africano, exploraban la ruta del este en el mismo periodo. Vasco da Gama logra alcanzar la India en 1498 y, de ahí en adelante, la colonización oriental será realizada primero por los portugueses y después por los holandeses, ingleses y franceses.

Los europeos buscaron en la India, Indonesia, China y Japón productos de lujo, como especias (pimienta, canela, nuez moscada, etc.) y productos artesanales (muselinas, cachemires, indianas, telas de algodón, sedas, lacas y porcelana). Para comerciar con Asia se utilizó la plata proveniente de América, “del siglo XVI al XVIII, un tercio de la plata [...] fue absorbida por China”<sup>52</sup>.

Durante ese mismo periodo, la competencia entre naciones comerciantes toma un carácter violento que desemboca frecuentemente en guerras. Los conflictos bélicos, junto con las rivalidades dinásticas y la ambición económica y territorial, ocupan un lugar predominante en la historia de esos siglos; tal es el caso de la guerra anglo-holandesa o franco-holandesa del siglo XVII, entre otras.

Mientras tanto, en la Nueva España la actividad comercial continuaba ejerciendo una fuerte presión sobre la estructura económica, política y social. El transporte en ese periodo tuvo su base en la fuerza animal, se utilizaban mulas, caballos, bueyes y/o vehículos arrastrados por estos. Aunque la marcha de las recuas era lenta, la arriería se convirtió en una actividad muy utilizada por los comerciantes desde finales del siglo XVII, periodo en el que sólo el comercio entre México y Veracruz ocupaba cerca de 70 mil mulas al año.

En nuestro país “se podían ver recuas conformadas de entre 12 y 50 mulas, las cuales llegaban a cargar alrededor de 115 kilos cada una”<sup>53</sup>, a través de zonas montañosas o sin caminos para las diligencias. El costo de los fletes dependía de su condición, de la estación del año y de la duración del viaje que, a lo sumo, las recuas tardaban de 20 a 22 días para ir de Veracruz a la capital. Estas condiciones se traducían en elevados costos del transporte, lo que a su vez limitaba el volumen del tránsito.

---

<sup>52</sup> Jean Suret Canale, “Los orígenes del capitalismo: siglos XV – XIX”, en *El libro negro del capitalismo*, México, Editores Independientes, 2005, p. 37.

<sup>53</sup> José Refugio Muñoz López, Ernesto López Rojas, et. al., *Un siglo sobre ruedas*, México, Cámara Nacional del Autotransporte de Carga, 2006, p.150.

Las recuas no fueron el único medio de transporte que se utilizó en la época, también fueron utilizadas las carretas, jaladas por seis u ocho mulas, bueyes o caballos enganchados de dos en dos, para trasladar bienes y personas.

La plata era el cargamento más valioso que transportaban las carretas que transitaban hacia Veracruz, sin embargo, también eran cargadas con cobre, cueros, sal, mercurio y plomo. Las caravanas de carretas podían pasar año y medio de viaje redondo; dedicaban seis meses para llegar al norte, seis meses tanto para entregar la carga como para comprar mercancías, y otros seis para regresar al sur.

Así fue como se inició el comercio internacional, con el tráfico de especies, oro, plata, piedras preciosas y esclavos, sin embargo, en el siglo XIX la industrialización le permitió escalar al ámbito continental e intercontinental. Asimismo, la industrialización transformó las estructuras, los sistemas y las formas de producción en cada país y en cada área económica existente en el globo. El cambio fue revolucionario y no sólo afectó el ámbito económico, sino también el político, social y cultural.

Los principales productos que se comercializaban desde Inglaterra, cuna de la Revolución Industrial, eran las materias primas (minerales, carbón, fibra textil, etc.), maquinaria industrial y productos terminados (textiles). A partir de la transformación que significó la Revolución Industrial, cada vez se comercializan más productos a más países, es por ello que con el crecimiento del comercio viene el auge en los transportes y la aparición de los primeros servicios marítimos.

Durante el siglo XX, en la etapa conocida como *capitalismo monopolista*, es Estados Unidos el país que asume la centralidad del sistema mundial, pero a finales de ese mismo periodo, la acelerada expansión de las relaciones capitalistas propició una nueva disputa por el centro hegemónico que devino en una nueva etapa del capitalismo.

Esa nueva etapa, que conocemos como *capitalismo global*, se caracteriza, en lo económico y comercial, por una multipolaridad constituida por la Unión Europea, Estados Unidos, Japón, China y los llamados *Tigres o Dragones Asiáticos* (Taiwán, Corea del Sur, Singapur y Hong Kong).

Como podemos observar, las regiones económicas conformadas por los países que acabamos de mencionar se ubican en torno a los paralelos 30 y 60 del hemisferio norte, por lo que el alineamiento geográfico resultante, determina de una manera contundente la configuración espacial de los flujos y la conformación de los corredores intermodales de los que hablaremos más adelante.

Para entender la dinámica de los flujos, no basta con establecer las regiones centrales y sus zonas subsidiarias, como lo acabamos de hacer. También es necesario analizar el rol geoeconómico que asume cada uno de los nodos principales del centro y la periferia, así como los tipos de flujos que generan y atraen en el contexto de la intensificación del movimiento de mercancías.

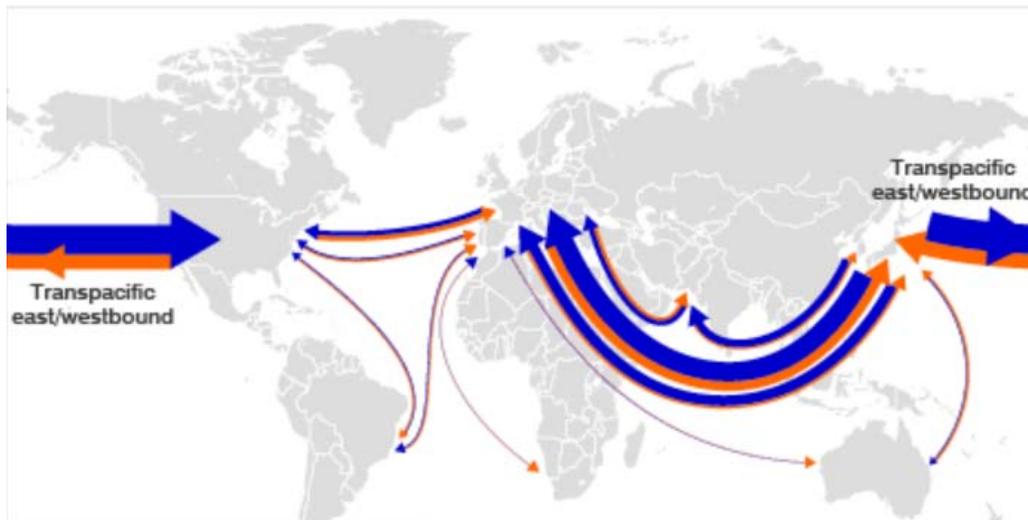
Así pues, habrá que tener en cuenta que, dentro de las tres regiones económicas de las que hablamos, son evidentes ciertas funciones diferenciadas que reflejan una reestructuración de la división internacional del trabajo.

La región conformada por Taiwán, Singapur, Corea del Sur, Hong Kong y China se ha convertido en uno de los centros de producción manufacturera más importantes del mundo, mientras que Norteamérica, especialmente Estados Unidos, aparece como uno de los principales centro de consumo.

Por su parte, la Unión Europea también aparece como un dinámico centro de consumo y de producción mundial; razón por la cual sus flujos comerciales son menos desbalanceados que los norteamericanos, en los que existe, a pesar de la intensificación de los flujos comerciales transpacíficos, un desbalance de los flujos que se expresa en barcos llenos de contenedores con mercancías hacia Norteamérica y barcos semivacíos que regresan al continente asiático.

En el año 2010, los flujos transpacíficos de carga contenerizada entre Asia y Norteamérica ascendieron a 14.5 millones de TEU's llenos aproximadamente, mientras que los flujos de contenedores entre Asia y Europa fueron de 16 millones de TEU's llenos, seguidos por los flujos trasatlánticos entre Europa y Norteamérica con cerca de 6 millones de TEU's llenos<sup>54</sup>.

Principales flujos comerciales en el mundo.



Fuente Containerisation International.

<sup>54</sup> World Shipping Council, *Top 20 Containerized trade routes 2009 and 2010*, [en línea], World Shipping Council, Dirección URL; [www.worldshippingcouncil.org/about-the-industry/global-trade/trade-routes](http://www.worldshippingcouncil.org/about-the-industry/global-trade/trade-routes), [Página consultada el 6 de mayo de 2013.]

Ahora bien, cabe hacer dos comentarios ante este panorama. El primero es que la intensificación de los flujos no ha implicado un crecimiento en las mismas proporciones en las actividades económicas y comerciales en todas las regiones. Y el segundo, es que, a pesar de que nos encontramos en un contexto caracterizado por la fragmentación de las fases de los procesos de producción, distribución y servicios hacia los territorios o regiones no centrales, la riqueza sigue concentrada en los países y regiones de los polos dominantes que mencionamos al principio del apartado.

Efectivamente, como lo menciona el Dr. Martner-Peyrenlongue, “las innovaciones tecnológicas recientes en comunicaciones y transporte [sic] permiten gestionar la relativa dispersión de fases y actividades, sin perder el control centralizado de las cadenas de valor corporativas, propias de un sistema desigual y asimétrico de apropiación de la riqueza, que establece redes jerárquicas para operar globalmente”<sup>55</sup>.

En otras palabras, la única explicación que podemos encontrar a lo que nos dice el Banco Mundial con respecto a que casi el 80% del Producto Interno Bruto mundial<sup>56</sup> se encuentra concentrado en las regiones ya mencionadas, es que, el actual contexto de globalización también está caracterizado por la presencia de dos dinámicas distintas, la de la dispersión de las fases de producción y distribución (sin riqueza) y la de centralización de las cadenas de valor (con riqueza).

### 2.2.1 La preeminencia de los flujos transpacíficos

Para darnos una idea acerca del crecimiento que tuvieron los flujos comerciales en la Cuenca del Pacífico, basta con poner como ejemplo el caso del comercio entre Estados Unidos y Asia.

Pues bien, según Cueva-Perus, “en 1960, el comercio de Estados Unidos con Asia representaba menos de la mitad del comercio estadounidense con Europa. En 20 años, el volumen total destinado a Asia terminó por desplazar al comercio con todo el continente europeo. En 1986, el comercio transpacífico de Estados Unidos superaba en 50% el comercio con Europa Occidental”<sup>57</sup>.

---

<sup>55</sup> Carlos Martner-Peyrenlongue, *Reestructuración del espacio continental en el contexto global: corredores multimodales en Norte y Centroamérica*, Revista Economía, Sociedad y Territorio, vol. III, núm. 25, 2007, p. 14.

<sup>56</sup> s/a, “Sólidas perspectivas para el mundo en desarrollo”, [en línea], Banco Mundial, Dirección URL; <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSSPANISH/0,,contentMDK:23340641~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>, [Página consultada el 6 de mayo de 2013.]

<sup>57</sup> Marco Cueva-Perus, *Sistema productivo, territorio y nación en América Latina: El caso de Panamá*, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1997, p. 281.

Efectivamente, actualmente es posible observar que, dentro de los veinte principales países con los cuales Estados Unidos comercia, se encuentran 8 que pertenecen al continente asiático, de los cuales destacan China, Japón y Corea del Sur.

Principales Socios Comerciales de Estados Unidos.  
Fuente: International Trade Administration.

**Top U.S. Trade Partners**  
Ranked by 2012 U.S. Total Export Value for Goods (in millions of U.S. dollars)

Rank	Country	Exports						Imports					
		2011	2012	% Change	YTD Mar. 2012	YTD Mar. 2013	% Change	2011	2012	% Change	YTD Mar. 2012	YTD Mar. 2013	% Change
1	Canada	280,890	292,443	4.1%	71,647	72,397	1.0%	315,347	324,246	2.8%	82,338	81,995	-0.4%
2	Mexico	198,378	216,331	9.1%	53,103	53,590	0.9%	262,864	277,653	5.6%	69,296	66,708	-3.7%
3	China	103,939	110,590	6.4%	26,962	28,123	4.3%	399,362	425,644	6.6%	94,021	97,209	3.4%
4	Japan	65,706	70,046	6.6%	17,217	15,746	-8.5%	128,925	146,388	13.5%	37,546	34,324	-8.6%
5	United Kingdom	55,881	54,817	-1.9%	15,271	12,402	-18.8%	51,236	54,935	7.2%	13,570	12,374	-8.8%
6	Germany	49,156	48,786	-0.8%	12,512	12,047	-3.7%	98,663	108,524	10.0%	25,765	25,889	0.5%
7	Brazil	42,944	43,717	1.8%	10,162	10,358	1.9%	31,736	32,097	1.1%	8,927	6,079	-31.9%
8	Korea	43,415	42,318	-2.5%	11,402	10,417	-8.6%	56,661	58,880	3.9%	13,748	15,019	9.2%
9	Netherlands	42,351	40,680	-3.9%	9,880	9,457	-4.3%	23,451	22,293	-4.9%	5,904	5,471	-7.3%
10	Hong Kong	36,449	37,480	2.8%	9,363	10,597	13.2%	4,401	5,441	23.6%	1,172	1,421	21.2%
11	Australia	27,542	31,208	13.3%	7,566	6,181	-18.3%	10,241	9,536	-6.9%	2,264	2,173	-4.0%
12	France	27,803	30,836	10.9%	7,548	7,294	-3.4%	40,040	41,601	3.9%	10,309	10,154	-1.5%
13	Singapore	31,223	30,561	-2.1%	7,363	7,409	0.6%	19,113	20,224	5.8%	4,966	4,314	-13.1%
14	Belgium	29,899	29,398	-1.7%	7,559	7,168	-5.2%	17,431	17,332	-0.6%	3,978	4,311	8.4%
15	Switzerland	24,425	26,165	7.1%	7,593	6,677	-12.1%	24,357	25,690	5.5%	6,860	6,555	-4.5%
16	Taiwan	25,889	24,370	-5.9%	5,986	6,595	10.2%	41,405	38,860	-6.1%	8,847	8,663	-2.1%
17	United Arab Emirates	15,900	22,570	41.9%	5,340	7,571	41.8%	2,440	2,240	-8.2%	609	852	39.9%
18	India	21,501	22,336	3.9%	4,744	5,166	8.9%	36,153	40,518	12.1%	9,502	9,663	1.7%
19	Chile	15,986	18,886	18.1%	4,423	4,054	-8.4%	9,074	9,381	3.4%	2,519	3,366	33.6%
20	Saudi Arabia	13,830	18,118	31.0%	4,535	4,782	5.5%	47,476	55,667	17.3%	14,103	10,560	-25.1%

Sin embargo, también es notable que el comercio con los países de Europa continua siendo significativo, pues podemos encontrar a 6 países europeos incluidos en la lista, destacando Reino Unido, Alemania y Holanda, respectivamente.

Ahora bien, durante los últimos 30 años, la expansión económica de la Cuenca del Pacífico y los flujos comerciales que ésta genera, ha provocado transformaciones importantes en la organización interna de la economía estadounidense, de esta forma, el antiguo polo de atracción situado en la costa este, ahora se sitúa en la costa oeste.

Principalmente el estado de California, con ayuda del complejo portuario Long Beach-Los Ángeles, se convirtió en el puente entre la economía estadounidense y la asiática. Sin embargo, es pertinente señalar que, a pesar de este cambio dentro del territorio, el Este de Estados Unidos sigue concentrando la mayor cantidad de población y la mayor actividad económica, por lo que los flujos comerciales vinculados con el continente asiático seguirán poniendo a prueba la capacidad de la infraestructura de los corredores

de transporte para poder atender adecuadamente la creciente oleada de mercancías provenientes de Asia.

Concentración de la población estadounidense en la costa Este.  
Fuente: The National Aeronautics and Space Administration.

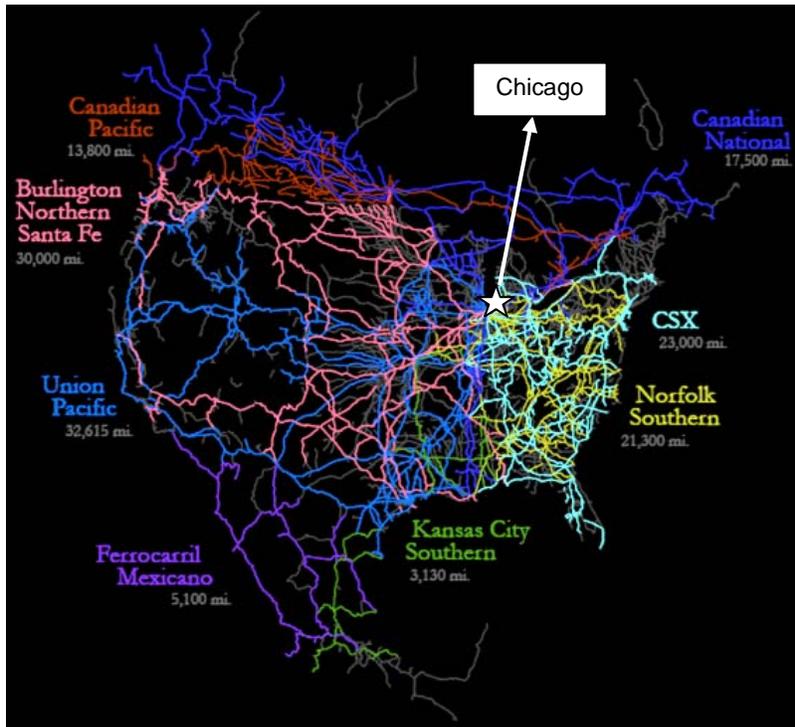


Si bien los flujos entre Asia y Estados Unidos son los más dinámicos en la región de la Cuenca del Pacífico, no sería pertinente dejar de lado la participación que tienen los países de Oceanía, los países de la costa oeste del cono sur Americano, México, Canadá y los países centroamericanos.

Sin duda, como lo veremos más adelante, también existen corredores intermodales en dichos países, sin embargo, el principal corredor de carga en contenedores de la Cuenca del Pacífico está constituido por el eje que vincula los puertos del noreste y sudeste asiático con los de la costa oeste de Estados Unidos, mismos que, a su vez, articulan los flujos tierra adentro (centro-este, sur-este, etc.) mediante la utilización de los puentes terrestres existentes.

Esta conexión basada en el uso de los ferrocarriles de doble estiba ha dado lugar, desde su vertiginosa expansión en la década de los noventa, al corredor intermodal más denso del mundo que vincula Asia con el centro-este de Estados Unidos (Detroit, Saint Louis, Kansas City, Memphis, Dallas y Houston, principalmente), especialmente con Chicago, donde se localiza la plataforma logística de consolidación, almacenamiento y distribución más importante de nuestro vecino norteamericano y en el cual convergen todos los ejes ferroviarios de Norteamérica.

Conexión ferroviaria en América del Norte.



Fuente: Simplified Rail Logistics.

Existe también, en la costa oeste estadounidense, el *hub* Seattle-Tacoma cuya importancia es igualmente considerable para el flujo comercial proveniente de Asia. Sin embargo, insistimos en que el centro de gravedad de este corredor intermodal transpacífico se encuentra en el sur de California.

Aunque el dato parezca irrelevante, los empresarios y políticos mexicanos deberán prestarle atención pues, el predominio que ha adquirido el *hub* californiano reposiciona la importancia geográfica de los puertos mexicanos de la costa del Pacífico<sup>58</sup> que pudiesen llegar a captar cierto porcentaje de la carga movilizada en los flujos transpacíficos, e incluso, le da sentido al anhelo de construcción de nuevos puertos, como Punta Colonet.

<sup>58</sup> El caso del puerto de Ensenada, Baja California, es ilustrativo pues se encuentra 120 km. de la frontera con California y no sólo se ubica cerca de los puertos estadounidenses de Long Beach y Los Ángeles, sino que también tiene cercanía con el puente terrestre que moviliza un gran porcentaje de mercancías que entran y salen por dichos puertos.

### 2.2.2 Principales corredores intermodales del mundo

De acuerdo con el Dr. Ruibal, los corredores intermodales se agrupan según su ubicación geográfica en<sup>59</sup>:

- Europeos
- Euroasiáticos
- Mediorientales
- Asiáticos
- Africanos
- Norteamericanos
- Centroamericanos
- Australianos

Sin embargo, cabe aclarar que su clasificación toma en cuenta corredores operantes, no operantes, e incluso, corredores que apenas están al nivel de iniciativas.

Lo anterior no demerita el trabajo del Dr. Ruibal, pues de cualquier forma, su esquematización es un gran referente cuando se habla de los principales corredores intermodales en el mundo, como lo haremos a continuación.

#### 2.2.2.1 Corredores Transeuropeos

La Comunidad Económica Europea y la Organización de Naciones Unidas, en conjunto con los grupos empresariales de los países europeos, tienen identificados nueve corredores intermodales, tres corriendo de norte sur y los otros tres corriendo de forma horizontal.

Destaca el que va de Helsinki, Finlandia, hasta Gdansk, Polonia, pasando por Estonia, Letonia y Lituania. Este corredor cuenta con servicio de autotransporte y ferroviario.

Igual de importante es el corredor horizontal que conecta Berlín, Alemania, con Novogran, Rusia. Su extensión es mayor a los 2, 300 kilómetros y se conecta con dos puentes terrestres importantes, el trascentroasiático y el transcaucásico.

Finalmente, también sobresale el corredor que inicia en Dresden – Nürberg, Alemania, y que llega hasta Estambul, Turquía. Este corredor cuenta con 4, 400 km. de vías de ferrocarril y 3,700 km. de carreteras. Su extensión cruza por Praga, Viena, Bratislava, Budapest y Arad en Rumania, donde se divide en dos ramales, uno continúa a Bucarest y Constanza en el Mar Negro y el otro llega a la frontera de Rumania con Bulgaria.

---

<sup>59</sup> Alberto Ruibal Handabaka, *Op. cit.*, p. 52.

### 2.2.2.2 Transiberiano

Éste es, probablemente, uno de los corredores más extensos, pues ofrece un servicio de transporte de carga entre el este Asiático y Europa a través de la Federación Rusa, iniciando en los puertos de Vladivostok, Vostochniy, Nakhodka y Vanino en el Pacífico, y llegando hasta los puertos de San Petersburgo y Riga (Letonia), Tallin (Estonia) y Kaipeda (Lituania) en el Mar Báltico. Utilizando el transbordo por la diferencia del ancho de las ferrovías, también se interconecta con la red ferroviaria del resto de Europa a través del sistema de ferrocarril de Bielorrusia y Ucrania.

Cubre una distancia de 13, 000 km. que compiten en eficiencia contra los 21, 000 km. de la ruta marítima del Estrecho de Malaca y el Canal de Suez. Actualmente el Ferrocarril Transiberiano cuenta con dos ferrovías electrificadas y 36 terminales dedicadas al transbordo de contenedores.

Desde el punto de vista logístico, el tiempo total de tránsito con el uso del Ferrocarril Transiberiano desde los puertos rusos del Pacífico hasta Finlandia es de 12 días y 16 días hasta Berlín<sup>60</sup>. Comparativamente, este corredor se ha convertido en una dura competencia para la alternativa marítima, pues se acorta en más de la mitad del tiempo el tránsito ya que la duración del trayecto entre el este Asiático y Europa es solamente de 12 a 18 días contra los 25 a 30 días que dura el trayecto por vía marítima.

Ferrocarril Transiberiano.  
Fuente: Instituto Schiller.



<sup>60</sup> s/a, *Examen de los Progresos Realizados en el Desarrollo de Sistemas de Tránsito y Propuestas para un Futuro Programa de Acción*, [en línea], Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo, Dirección URL; <http://unctad.org/es/Docs/tblcac1d10.sp.pdf>, [Página consultada el 13 de mayo de 2013.]

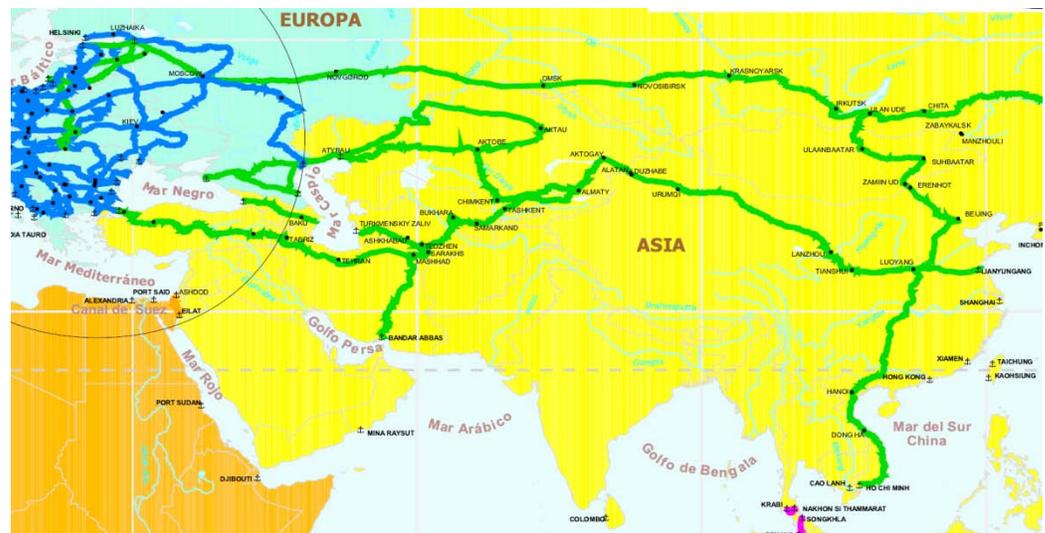
### 2.2.2.3 Transcaucásico

Desde finales de la década de los 90, este corredor ha tenido un importante desarrollo gracias a los trabajos en infraestructura que han llevado a cabo los gobiernos de Georgia, Azerbaiyán, Kazakstán, Turquía e Irán. Por este corredor circulan las mercancías que se comercian entre Asia Central, iniciando o terminando en China, y los países de Europa Central y Occidental vía el Cáucaso.

Este caso particular, es un ejemplo de un corredor típicamente intermodal, pues se pueden combinar en todas sus formas las fórmulas ferroviarias, marítimas y carreteras durante su recorrido entre Asia y Europa<sup>61</sup>. En el continente asiático comienza en el puerto chino de Lianyungang en el Pacífico para después atravesar el territorio chino, pasando por Urumqi, hasta la frontera y llegar a Anktogay en Kazakstán, de donde se puede continuar a Alma Ata.

Estando en Alma Ata es posible seguir dos alternativas, la primera que termina en el Golfo Pérsico (cien por ciento ferroviaria) y la segunda que llega hasta el Mar Negro, en donde se combinan el ferrocarril, el barco y el autotransporte, para continuar de ahí al resto de Europa.

Es importante mencionar que la primera alternativa atiende los mercados de la Península Arábiga, el Mar Rojo y la costa de África en el océano Índico. Incluso, un ramal importante de este corredor, igualmente ferroviario, continúa por Irán hasta llegar a Turquía en donde puede conectarse con la red ferroviaria que se introduce al resto de Europa. La extensión entre los puertos del Mar Negro y el puerto chino de Lianyungang es de 8,740 km, mientras que la extensión entre el puerto chino y los puertos del Mar del Norte es de 11, 420 km.



Corredores Transcentroasiático y Transcaucásico. Fuente: TRACECA.

<sup>61</sup> s/a, *International Logistics Centres for Western NIS and theCaucasus*, [en línea], TransportCorridorEuropeCaucasus Asia, Dirección URL; <http://www.traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/TAREP/63ram/63ram6.1.pdf> [Página consultada el 13 de mayo de 2013.]

#### 2.2.2.4 Transaustraliano

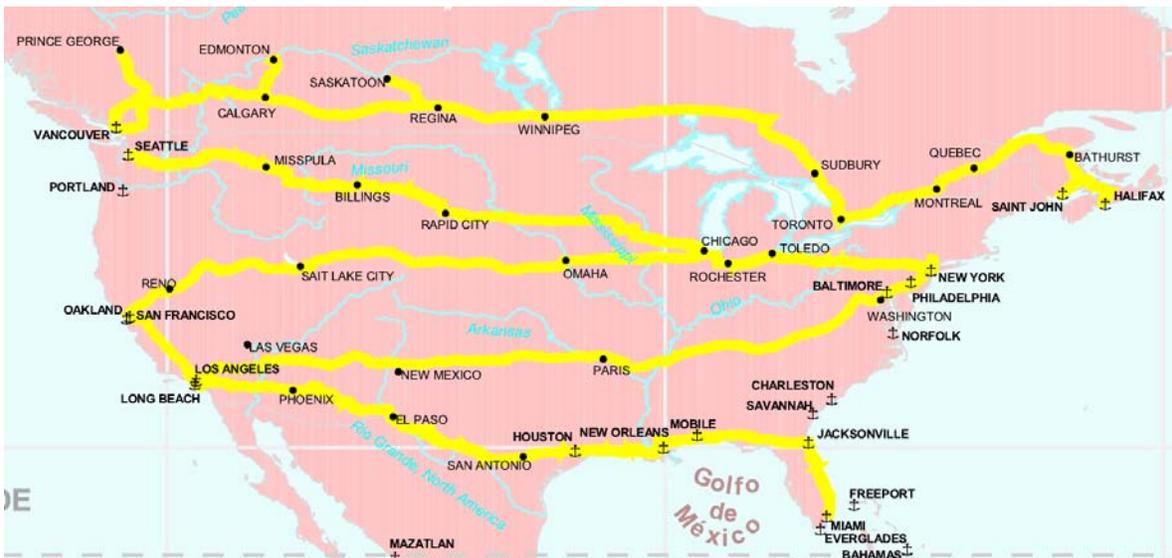
En Australia se encuentran dos corredores, el primero corre de este a oeste entre Sydney y Perth, con ramales a Melbourne y Adelaide al sur y a Brabane al norte, tiene una distancia de 3,100 km. y utiliza los sistemas ferroviario y carretero. Por este corredor transitan los famosos *Trenes Carreteros* que puede transportar hasta 100 toneladas por unidad motriz y corren a una velocidad promedio de 130 km/h<sup>62</sup>.

El segundo se ubica entre Adelaide – Alice y Springs – Darwin con una extensión ferroviaria de 1,550 km. Fue inaugurado en febrero de 2004 y forma parte de la *Ruta Comercial Transaustralasia* que conecta intermodalmente Melbourne y Singapur en 3 días.

#### 2.2.2.5 Transcanadiense

Este corredor atiende el tráfico desde los países del noreste y sudeste asiático hasta Europa del Norte con un tiempo total de tránsito de 28 a 40 días, contando las dos porciones oceánicas y la porción terrestre.

Los puertos en el Atlántico son Halifax o Saint John y se conectan con el puerto de Vancouver a través de una ferrovía, cuya extensión es de 4,850 km. y en donde son utilizados trenes de doble estiba para el movimiento de la carga.



Corredores Transcanadiense y Transestadounidense. Fuente: TRACECA.

<sup>62</sup> s/a, "Outback Express", [en línea], TheEconomist, 2003, Dirección URL, <http://www.economist.com/node/1974599>, [Página consultada el 13 de mayo de 2013.]

### 2.2.2.6 Corredor interoceánico del Canal de Panamá

Por este corredor se moviliza, a través de la vía artificial del Canal de Panamá, gran parte de la carga que va o viene de Asia hasta o desde los puertos de la Costa Este estadounidense, en donde es movilizada tierra adentro en tren o en camión.

El Canal de Panamá tiene unos 80 km. de largo desde las aguas profundas del Atlántico y tiene un tiempo estimado de tránsito de ocho a diez horas.

Desde fines de la década de los noventa, este corredor se reactiva al mantener un gran dinamismo hasta la actualidad. De hecho, se ha convertido en el segundo corredor transpacífico en importancia al vincular los puertos del noreste y sudeste asiático con los de la Costa Este estadounidense<sup>63</sup>.

Varios elementos propiciaron el resurgimiento de la vía del Canal de Panamá para vincular Asia con la costa Este de Estados Unidos. Por una parte, tenemos que la competitividad de este corredor, basado en servicios “todo agua”, aumentó sobre todo para los productos de menor valor agregado que privilegian más el costo de transportación que los que se manejan con inventarios “justo a tiempo”.

Y por otra, no podemos olvidar el hecho de que aún la mayor parte de los centros de producción y consumo de Estados Unidos se localizan en la Zona Este. Por tanto, son los actores involucrados en toda la actividad económica de esa zona los que se han convertido en los principales impulsores del desarrollo de los servicios “todo agua” que se prestan en la ruta ya descrita.

### 2.2.3 Las Autopistas del Mar como una alternativa a los puentes terrestres

El Transporte Marítimo de Corta Distancia (TMCD) o *Short Sea Shipping* (SSS) es una iniciativa que nace en Europa y que tiene como principal propósito desahogar el denso tráfico terrestre de carga del Viejo Continente.

El apoyo definitivo para el TMCD se da con la publicación del *Libro Blanco del Transporte* de la Unión Europea en el año 2001, documento donde se incluyen las primeras referencias a las “Autopistas del Mar”, como también se les conoce.

Las Autopistas del Mar, consisten en utilizar buques de tipo Roll on – Roll off con el objetivo de que la carga que viaja por carretera siga su ruta por una vía marítima sin

---

<sup>63</sup> s/a, *Características físicas del Canal de Panamá*, [en línea], Canal de Panamá, Dirección URL; <https://micanaldepanama.com/educadores/preguntas-frecuentes/>, [Página consultada el 16 de mayo de 2013.]

descargarla de los remolques para que, una vez que el barco llegue a puerto, éstos puedan continuar su camino tierra adentro. De acuerdo con lo que indica la consultora AT Kearney, se ha logrado que el 40% del flete intraeuropeo se realice a través del TMCD.

Las ventajas que el TMCD ha traído en Europa son: la permanencia de pasos fronterizos que se encontraban sobredemandados, la disminución del congestionamiento vial, decremento en las inversiones para carreteras y transporte, alta eficiencia energética y reducción del impacto ambiental.

Sin embargo, la implementación del TMCD en Europa también implicó retos importantes, como construir una compleja cadena logística que involucrara a un elevado número de participantes, hacer más eficientes los trámites aduaneros y elevar los niveles de seguridad.

Una de las metas de la Unión Europea para 2018, es garantizar el despliegue total de los proyectos de las autopistas del mar facilitando soluciones de transporte intermodal integrado, simplificando los requisitos administrativos y apoyando las iniciativas de transporte ecológico.

Según un estudio realizado por la consultora IDOM, entre los factores externos necesarios para que sea factible una línea de transporte marítimo de corta distancia, están: un tramo mínimo de 720 km., un volumen mínimo de 600 plataformas semanales o 31 mil plataformas por año, acceso independiente desde la terminal hacia la red principal, acceso a la red ferroviaria y a los sistemas de telecomunicaciones<sup>64</sup>.

Uno de los múltiples casos de éxito en el TMCD en Europa, es el de la Autopista del Mar que une Asturias con Francia, donde, gracias a las características propias de los puertos que participan y a sus conexiones con las redes transeuropeas de autopistas y ferrocarril, se ha convertido en la Autopista del Mar más eficiente del Atlántico.

En México, desafortunadamente fuimos testigos de cómo un proyecto eficiente y de calidad naufragaba en su intento por sobrevivir a las exigencias del mercado y a la falta de visión de nuestra clase política.

Nos referimos al denominado, *Nafta Gulf Bridge* (NGB). Este servicio marítimo enlazaba el puerto de Veracruz y el de Mobile, Alabama, consistía en dos embarcaciones tipo Roll – on Roll – off con capacidad para transportar 200 remolques de tractocamión cada uno, en un servicio cada cuatro días.

Después de estar en operación por aproximadamente ocho meses y a pesar de los grandes beneficios que dicho servicio aportaba a la logística del comercio exterior de México y Estados Unidos, el proyecto no prosperó debido a la falta de clientes ancla,

---

<sup>64</sup> Pilar Juárez Rodríguez, “Autopistas del Mar una vía ¿posible?”, T21, Año 12, Volumen 144, agosto, 2011, p. 47.

carencia de apoyos gubernamentales y, principalmente, debido a la inercia comercial dominada por el autotransporte.

Así como en Europa, lo que se buscaba con la consolidación de esta Autopista del Mar, era: disminuir el tráfico carretero, y con ello, reducir el costo de mantenimiento, además, evitar los tramos peligrosos de las carreteras del norte de México y reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera.

Como veremos a continuación, en la última parte de este capítulo, aún quedan muchas cosas por hacer para convertir a México en una plataforma logística altamente competitiva que utiliza todas las fórmulas de comercio existentes. De entrada, se requiere el diseño de políticas públicas que incentiven nuevas y mejores formas de hacer comercio y, antes que eso, se necesita romper con la inercia para dar oportunidad a alternativas logísticas eficientes e innovadoras.

### **2.3 Situación de los corredores intermodales en México**

En efecto, la respuesta a la pregunta que se plantea en el título del presente capítulo es afirmativa. En México, los corredores son una realidad acabada pero en constante modernización para poder atender las necesidades de los grandes flujos comerciales.

En la actualidad, el corredor Asia – Manzanillo/Lázaro Cárdenas – Estados Unidos es el que recibe mayor atención por parte de las autoridades y los empresarios. En el año 2002 fue presentado como el *Proyecto Bandera* de México bajo el nombre de *Sistema de Seguridad Multimodal Transpacífico*, y se dio a conocer en la reunión del Foro de Cooperación Económica Asia – Pacífico (APEC) que se llevó a cabo en Los Cabos, Baja California.

El corredor enlaza principalmente los flujos de carga contenerizada entre el sudeste asiático y el centro de Estados Unidos (Missouri, Tennessee, Illinois, Kansas City) atravesando por los puertos mexicanos en mención y la frontera norte. Se trata de una vía complementaria pero que, a la vez, trata de competir con los puentes terrestres estadounidenses articulados desde los puertos de Los Ángeles y Long Beach.

Sin embargo, para elevar su eficiencia, se tendrían que llevar a cabo mejoras en la infraestructura, ya que, con las características actuales, los operadores se ven en la necesidad de realizar maniobras que generan sobrecostos.

Por ejemplo, el trazo de la vía férrea en la Sierra Madre Occidental presenta pendientes y curvaturas que obligan a los prestadores de servicio a utilizar equipos de tracción adicional y limitan la extensión de los trenes. Además, entre Guadalajara y Aguascalientes, no existe una vía férrea, por lo que los trenes tienen que bajar a la región del Bajío para, posteriormente, volver a subir hacia la frontera norte.

Ahora bien, geográficamente, la distancia desde países del noreste y sudeste asiático al centro-este de Estados Unidos es, en casi todos los casos, superior por los puertos mexicanos que a través del complejo portuario ubicado en California, EUA.

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, Ills.	17,677	18,198	20,121	20,260	20,613

Comparación de distancias (kilómetros) entre Singapur y ciudades del centro-este de Estados Unidos por cinco corredores intermodales transpacíficos. Fuente: Instituto Mexicano del Transporte.

Como podemos observar, el corredor vía Manzanillo o Lázaro Cárdenas aparece en una posición intermedia, por lo que, si se desea competir por carga con los puertos californianos, es necesario compensar la distancia con mayor eficiencia operativa, menores tiempos de tránsito por kilómetro y con el desarrollo de infraestructura a lo largo del corredor en donde se puedan llevar actividades logísticas, como agregar valor a las mercancías y la transformación.

De acuerdo con los datos que arroja el cuadro anterior, el puerto de Ensenada sería, desde el punto de vista geográfico, el puerto del Pacífico mexicano mejor posicionado para complementar al corredor multimodal de los puertos californianos.

### 2.3.1 Corredor intermodal Asia – Ensenada – Estados Unidos

El puerto de Ensenada, Baja California, se encuentra ubicado a escasos 120 km. de California, por lo que la cercanía con el complejo portuario más importante de Estados Unidos le otorga una ventana de oportunidad muy importante.

La saturación en temporadas *pico* de los puertos de Los Ángeles y Long Beach por los flujos de contenedores provenientes de Asia y la competitividad en distancias y tiempos de recorrido entre el puerto de Ensenada y el centro-este de Estados Unidos, son evidencias contundentes del abanico de oportunidades que se le despliegan al puerto de Baja California.

Sin embargo, no todo el panorama es alentador, pues la posibilidad de explotar este corredor está determinada forzosamente por el desarrollo de la vía corta de ferrocarril de

Ensenada – Mexicali/Tecate y de su conexión con otra vía corta del lado estadounidense para que el puerto pueda articularse con los puentes terrestres de nuestro país vecino y con la red ferroviaria nacional.

Además, la infraestructura actual con la que cuenta el puerto es insuficiente para poder atraer a los grandes buques que navegan el Océano Pacífico, por lo que se tendrían que buscar alternativas de crecimiento para el puerto, o en su defecto, buscar un punto en donde sea posible construir un puerto nuevo con las características necesarias. Es aquí en donde radica la importancia del megaproyecto de Punta Colonet, mismo que analizaremos en el siguiente capítulo.

### **2.3.2 Corredor intermodal Guaymas – Tucson**

Este corredor representa uno de los desarrollos más recientes en nuestro país y es reflejo de los esfuerzos que planea llevar a cabo la actual administración para impulsar nuevos corredores intermodales en México.

El corredor nace en el puerto de Guaymas, se localiza al norte de México en las costas del Océano Pacífico del Estado de Sonora y se encuentra a 502 kilómetros de Tucson por ferrocarril.

Actualmente, se están llevando a cabo mejoras importantes que coadyuven a la consolidación del corredor, sin embargo, hasta ahora, la limitante principal de la capacidad portuaria es la carencia de grúas de muelle.

De acuerdo con el reciente *Estudio de la Capacidad Logística del corredor Guaymas – Tucson*, elaborado por el Departamento de Transporte de Arizona, después de llevar algunas mejoras menores en la infraestructura, el puerto de Guaymas estaría listo para comenzar un servicio intermodal comparable al de los puertos de Ensenada o Mazatlán.

En el año 2012 el Puerto de Guaymas movilizó un total de 4,412 TEU's, y aunque todavía es un número pequeño, esa cantidad representó un crecimiento exponencial del puerto respecto del año 2011, año en donde logró movilizar tan sólo 7 TEU's.

Según los datos que ofrece el mencionado estudio, la capacidad actual para el corredor sería de 120, 000 TEU's, si se concentrara únicamente en movilizar carga entre Guaymas y Tucson<sup>65</sup>.

---

<sup>65</sup> J. René Villalobos, Arnold Maltz, *et. al.*, *Estudio de Capacidad Logística del Corredor Guaymas – Tucson*, Reporte para el Departamento del Transporte de Arizona, Departamento de Ingeniería Industrial, Departamento de Cadena de Suministros, Estados Unidos de América, 2011, p. 7.

Si bien es cierto que no se tendría que llevar a cabo una inversión muy grande, puesto que la infraestructura ya está instalada, también es cierto que la carencia de proveedores que ofrezcan un servicio integrado de logística podría ser un obstáculo importante para el desarrollo del corredor.

### 2.3.3 Corredores nacionales y transcontinentales

En México apenas se comienzan a canalizar esfuerzos importantes para desarrollar al país como una plataforma logística a nivel mundial, sin embargo, la existencia de corredores nacionales y transcontinentales ya es una realidad.

Es por ello que decidimos hacer una breve mención de los más importantes antes de dar pie al último capítulo de este trabajo.

En nuestro país se pueden identificar 8 corredores intermodales que se concentran en el centro y en el norte de la República. Por su tamaño continental, destaca el corredor Mexicali – Guadalajara – México y el de Manzanillo – Nuevo Laredo/Ciudad Juárez.



Corredores Intermodales en México.  
Fuente: Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Entre los corredores más importantes tenemos:

➤ *Corredor México – Nuevo Laredo (con ramal al Bajío y Occidente)*

Es el corredor de transporte de carga más importante del país y está vinculado al comercio que se realiza con Estados Unidos, de hecho, es parte del llamado *North America's Super Corridor Coalition*.

Su importancia no sólo reside en los flujos carreteros, sino en el creciente número de servicios intermodales que combinan el autotransporte y el ferrocarril. Actualmente, concentra el 35% del valor monetario de los flujos fronterizos del norte del país<sup>66</sup>.

Debido a la importancia del corredor y la supremacía que éste tiene en el país, es importante que los sistemas de operación sean mejorados para llevar a cabo movimientos más seguros y eficientes.

➤ *Corredor México – Nogales*

Es uno de los corredores más extensos del país y su función es vincular el centro y el noroeste de México con Arizona, California y, en general, con la zona oeste de Estados Unidos.

En este corredor existe un claro predominio del autotransporte puesto que los servicios intermodales aún no han llegado a consolidarse, de hecho, uno de los servicios más importantes se presta al sector automotriz, que se mueve entre Detroit y Hermosillo.

Aproximadamente un tercio de los flujos de este corredor tiene como origen o destino el centro del país, otro tercio corresponde al estado de Sonora, y el resto se vincula con diversas entidades del noroeste, el occidente y el Bajío.

➤ *Corredor México – Ciudad Juárez*

Concentra el 19% del valor monetario de la carga de comercio exterior por la frontera norte y sólo es superado por Nuevo Laredo<sup>67</sup>. La importancia de este corredor radica en la industria maquiladora de Ciudad Juárez y del resto del Estado de Chihuahua, sin embargo, los flujos crecientes hacia la Ciudad de México, basados en servicios intermodales de trenes de doble estiba, están adquiriendo una importancia particular<sup>68</sup>.

---

<sup>66</sup> s/a, "North America's Super Corridor Coalition", [en línea] North America's Super Corridor Coalition, Dirección URL; [http://www.inboundlogistics.com/digital/nasco\\_digital06.pdf](http://www.inboundlogistics.com/digital/nasco_digital06.pdf), [Página consultada el 19 de mayo de 2013.]

<sup>67</sup> Gustavo del Castillo, Armand Peschard-Sverdrup, et. al., *Estudio de Puertos de Entrada México-Estados Unidos: Análisis de Capacidades y Recomendaciones para Incrementar la Eficiencia*, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana, B.C., México, p. 17.

<sup>68</sup> Carlos Martner Peyrelongue, José Arturo Pérez Sánchez, et. al., *Diagnóstico general sobre la plataforma logística de transporte de carga en México*, Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, México, 2003, p. 23.

➤ *Corredor México – Nuevo León – Matamoros*

Este corredor articula principalmente los flujos de comercio exterior de Nuevo León y el centro del país con origen o destino en el sur, el golfo y el este de Estados Unidos. De igual forma, se vincula con los flujos regionales del propio Estado de Tamaulipas y de su industria maquiladora.

El funcionamiento de este corredor no sólo se vincula al comercio vía terrestre con Estados Unidos, sino que una parte importante de los flujos son embarcados y desembarcados en el puerto de Bronswille con destino u origen a Europa o Latinoamérica.

➤ *Corredor México – Bajío – Piedras Negras*

En este corredor se han establecido servicios intermodales de trenes de doble estiba que representan una alternativa al corredor de Nuevo Laredo.

Actualmente, Piedras Negras maneja el 7% del valor monetario de la carga de comercio exterior de la frontera norte y su zona de influencia va más allá de la industria local hasta alcanzar el Bajío, el occidente y el centro del país<sup>69</sup>.

### **2.3.4 Corredor intermodal del Istmo de Tehuantepec**

No podemos dar fin al presente capítulo sin antes hacer mención del famoso corredor transísmico en Tehuantepec, pues si bien, en los hechos, la tecnología y la corrientes comerciales han convertido a los corredores que cubren grandes distancias en altamente competitivos, el corredor intermodal del Istmo de Tehuantepec representa una alternativa viable, aunque sin consolidar.

En México, el Istmo es la franja más estrecha y menos sinuosa entre el Océano Pacífico y el Golfo de México, por lo que desde hace siglos ha sido considerado para convertirlo en un puente interoceánico de transporte.

Está ubicado al sureste del país en donde convergen Oaxaca, Chiapas y el sur de Veracruz, cuenta con dos puertos de altura, Salina Cruz en el Pacífico y Coatzacoalcos en el Golfo, una línea ferroviaria y una carretera transísmica que conecta ambos puertos entre sí.

A pesar de que la infraestructura existe, el proyecto no se ha puesto en marcha de manera eficiente y regular. Hasta el momento, las discusiones en torno a este corredor se producen en el ámbito de la política económica y la soberanía nacional, ya que esta

---

<sup>69</sup> Gustavo del Castillo, Armand Peschard-Sverdrup, *et. al., Op. Cit.*, p. 18.

región ha sido considerada importante desde el punto de vista de la geopolítica continental.

No obstante, las aportaciones que han hecho los investigadores del Instituto Mexicano del Transporte muestran el potencial que tendría dicho corredor. De acuerdo con ellos, por un lado competiría por una parte de la carga de los flujos transpacíficos con los corredores intermodales asociados a los puentes terrestres estadounidenses, y por otro, disputaría con el Canal de Panamá los flujos cuyo destino son las ciudades de la Costa Este de Estados Unidos<sup>70</sup>.

Así como sucede con los demás puertos del Pacífico mexicano, el corredor del Istmo solamente podría competir con el complejo portuario de Los Ángeles y Long Beach si se llegaran a ofrecer costos más bajos de fletes, menores tiempos de entrega y actividades logísticas que agreguen valor a las mercancías mientras están en tránsito.

En el contexto actual, el proyecto del corredor del Istmo de Tehuantepec tiene una posición poco ventajosa frente a los corredores ya consolidados de Estados Unidos y Panamá.

Finalmente, y aunque parezca que nos adelantamos a las conclusiones sobre Punta Colonet, es pertinente mencionar que el desarrollo del corredor como un simple cruce interoceánico para las mercancías no implicaría grandes beneficios para la región, salvo que fuese acompañado de actividades logísticas que generen actividad productiva en la zona.

---

<sup>70</sup> Carlos Martner-Peyrelongue, *Reestructuración del espacio continental en el contexto global: corredores multimodales en Norte y Centroamérica*, Revista Economía, Sociedad y Territorio, vol. III, núm. 25, 2007, p. 27.

### Capítulo 3

#### El Megapuerto de Punta Colonet y su proyección internacional.

Hasta el momento hemos hecho un repaso sobre el significado del intermodalismo y el peso que ésta fórmula tiene para hacer comercio en el mundo entero.

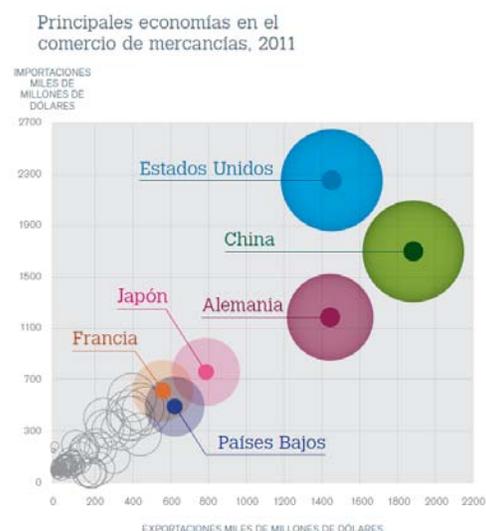
Además, con base en la primera parte de la investigación, logramos generar una perspectiva diferente sobre los distintos medios de transporte existentes para que el lector tuviera una comprensión más amplia sobre la situación del intermodalismo en México.

Y una vez comprendido lo anterior, con la finalidad de lograr que el lector tuviera una imagen más clara sobre la lógica que siguen los principales flujos comerciales a nivel mundial, se dio paso a la exposición de los corredores intermodales más importantes en nuestro país y en el resto del mundo.

Así, los conceptos, las categorías, las fórmulas, las rutas y los puntos geográficos que el lector haya podido generar a lo largo de la lectura de este trabajo, será de suma importancia para comprender el valor potencial del Megapuerto de Punta Colonet.

Antes de comenzar el análisis detallado del Megapuerto, es necesario explicar la situación del flujo comercial existente entre Asia y Estados Unidos.

Según los datos publicados por la Organización Mundial de Comercio, Estados Unidos sigue siendo el principal comerciante de mercancías del mundo. En total, sus importaciones y exportaciones se elevaron a 3.746 miles de millones de dólares en 2011, y su déficit comercial ascendió a 785 mil millones de dólares, lo cual representa el 5.2% de su Producto Interno Bruto (PIB)<sup>69</sup>.



Fuente: Organización Mundial de Comercio.

Por su parte, China y Alemania se encuentran en segunda y tercera posición, respectivamente. Sus superávits comerciales en 2011 fueron de 155,000 y 218,000 millones de dólares, o un 2.1% y un 6.1% de su PIB respectivamente.

<sup>69</sup> Organización Mundial de Comercio, “Estadísticas del comercio internacional 2012”, [en línea] Organización Mundial de Comercio, Dirección URL, [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/statistics/its2012\\_s/its2012\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/its2012_s/its2012_s.pdf), [Página consultada el 12 de marzo de 2013], p. 17.

El análisis específico de las importaciones arroja que la balanza estadounidense se elevó a 2.266 miles de millones de dólares, de los cuales, 841,716 millones de dólares provinieron solamente de Asia<sup>70</sup>.

Para darnos una idea del tamaño del flujo comercial existente entre Asia y Estados Unidos, baste decir que de esos 2,266 miles de millones de dólares, la balanza de importaciones con México tan solo ascendió a 265, 347 millones de dólares<sup>71</sup>.

**Comercio de mercancías de Estados Unidos, por origen y destino, 2011**

(Miles de millones de dólares y porcentajes)

Exportaciones						Importaciones					
Destino	Valor	Parte		Variación porcentual anual		Origen	Valor	Parte		Variación porcentual anual	
		2005	2011	2010	2011			2011	2005	2011	2010
<b>Región</b>						<b>Región</b>					
Mundo	1480432	100.0	100.0	21	16	Mundo	2265894	100.0	100.0	23	15
América del Norte	479841	36.7	32.4	24	16	Asia	841716	36.8	37.1	23	10
Asia	412148	26.8	27.8	28	13	América del Norte	585684	26.8	25.8	26	14
Europa	315721	22.7	21.3	11	14	Europa	416485	20.0	18.4	14	16
América del Sur y Central	166285	7.9	11.2	27	21	América del Sur y Central	178846	7.5	7.9	20	31
Oriente Medio	58356	3.5	3.9	9	20	Oriente Medio	106282	3.8	4.7	26	38
África	33204	1.7	2.2	16	16	África	94857	3.9	4.2	35	8
CEI	12908	0.6	0.9	14	40	CEI	42025	1.1	1.9	34	30
<b>Economía</b>						<b>Economía</b>					
Canadá	280710	23.4	19.0	21	13	China	417303	15.0	18.4	24	9
Unión Europea (27)	269137	20.7	18.2	9	12	Unión Europea (27)	375512	18.4	16.6	14	15
México	197544	13.3	13.3	27	21	Canadá	319101	16.8	14.1	23	14
China	103878	4.6	7.0	32	13	México	265347	10.0	11.7	30	14
Japón	66160	6.1	4.5	18	9	Japón	132442	8.2	5.8	26	7

Fuente: Organización Mundial de Comercio.

Ahora bien, las principales puertas de entrada y de salida de las mercancías que se mueven entre Asia y Estados Unidos son los puertos de Los Ángeles y de Long Beach. Tan solo en el 2012 movilizaron, juntos, 14, 123, 376 contenedores y, puesto que Punta Colonet se planteó como una alternativa a dichos puertos, vale la pena revisar someramente las principales características que tienen ambos.

El Puerto de Los Ángeles ocupa una superficie (tierra y agua) de 3,035 hectáreas, 69 kilómetros de muelles, 270 amarraderos disponibles y 27 terminales de carga que incluyen facilidades para manejar carga a granel líquida y sólida, contenedores, automóviles y carga mixta.

<sup>70</sup> Organización Mundial de Comercio, “Estadísticas del comercio internacional 2012”, [en línea] Organización Mundial de Comercio, Dirección URL, [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/statis\\_s/its2012\\_s/its2012\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/its2012_s/its2012_s.pdf), [Página consultada el 12 de marzo de 2013], p. 33.

<sup>71</sup> Organización Mundial de Comercio, “Estadísticas del comercio internacional 2012”, [en línea] Organización Mundial de Comercio, Dirección URL, [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/statis\\_s/its2012\\_s/its2012\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/its2012_s/its2012_s.pdf), [Página consultada el 12 de marzo de 2013], p. 33.

El puerto de Los Ángeles es el que tiene la actividad más intensa debido a los volúmenes récord de carga que maneja a lo largo de toda su extensión. Evidentemente, su acelerada actividad está relacionada con el creciente flujo comercial que proviene de los países asiáticos y que tiene como destino el mercado estadounidense.



THE PORT OF LOS ANGELES Container Statistics \*\*\* 2012

	In Loaded (TEUs)	In Empty (TEUs)	In Total (TEUs)	In Empty (%)	Out Loaded (TEUs)	Out Empty (TEUs)	Out Total (TEUs)	Out Empty (%)	Total (TEUs)	Prior Year Change (%)
JANUARY	356,394.70	9,429.40	365,824.10	2.58%	168,427.00	164,464.00	332,891.00	49.40%	698,715.10	5.78%
FEBRUARY	254,359.60	9,099.20	263,458.80	3.45%	164,725.25	97,469.40	262,194.65	37.17%	525,653.45	-5.27%
MARCH	324,758.00	13,984.00	338,742.00	4.13%	188,155.50	123,554.75	311,710.25	39.64%	650,452.25	8.27%
APRIL	364,555.15	9,480.55	374,035.70	2.53%	186,838.25	146,308.25	333,146.50	43.92%	707,182.20	14.57%
MAY	370,721.75	8,852.75	379,574.50	2.33%	185,107.50	166,670.90	351,778.40	47.38%	731,352.90	5.54%
JUNE	353,930.55	9,672.90	363,603.45	2.66%	174,418.25	158,826.25	333,244.50	47.66%	696,847.95	8.75%
JULY	371,859.15	9,061.35	380,920.50	2.38%	165,581.25	179,873.50	345,454.75	52.07%	726,375.25	5.53%
AUGUST	360,762.10	10,828.90	371,591.00	2.91%	164,819.00	170,259.80	335,078.80	50.81%	706,669.80	-2.28%
SEPTEMBER	385,250.30	8,695.80	393,946.10	2.21%	172,432.75	178,544.30	350,977.05	50.87%	744,923.15	5.57%
OCTOBER	364,881.90	9,503.40	374,385.30	2.54%	179,810.50	164,210.55	344,021.05	47.73%	718,406.35	0.82%
NOVEMBER	288,273.50	10,486.70	298,760.20	3.51%	145,344.00	138,877.50	284,221.50	48.86%	582,981.70	-16.01%
DECEMBER	296,874.45	8,097.25	304,971.70	2.66%	147,417.00	135,765.50	283,182.50	47.94%	588,154.20	-9.44%
<b>Total CY 2012</b>	<b>4,092,621.15</b>	<b>117,192.20</b>	<b>4,209,813.35</b>	<b>2.78%</b>	<b>2,043,076.25</b>	<b>1,824,824.70</b>	<b>3,867,900.95</b>	<b>47.18%</b>	<b>8,077,714.30</b>	<b>1.73%</b>
<b>Total FY<sup>1</sup> 2012</b>	<b>353,930.55</b>	<b>9,672.90</b>	<b>363,603.45</b>	<b>2.66%</b>	<b>174,418.25</b>	<b>158,826.25</b>	<b>333,244.50</b>	<b>47.66%</b>	<b>696,847.95</b>	<b>8.75%</b>
<b>Total FY<sup>2</sup> 2013</b>	<b>2,067,901.40</b>	<b>56,673.40</b>	<b>2,124,574.80</b>	<b>2.67%</b>	<b>975,404.50</b>	<b>967,531.15</b>	<b>1,942,935.65</b>	<b>49.80%</b>	<b>4,067,510.45</b>	<b>-2.53%</b>

In = Inbound (import) containers      CY = Calendar Year (to date)  
 Out = Outbound (export) containers      FY<sup>1</sup> = Fiscal Year 2012 (July 1, 2011 through June 30, 2012)  
 TEUs = Twenty-foot equivalent units      FY<sup>2</sup> = Fiscal Year 2013 (July 1, 2012 through June 30, 2013)

Movimiento de contenedores en TEU's.  
 Fuente: Puerto de Los Ángeles.

Puede albergar cargueros de hasta 250,000 toneladas de peso muerto y cuenta con acceso terrestre y ferroviario que permiten que las cargas que arriban al puerto sean despachadas de manera eficiente. Y finalmente, entre los principales productos que llegan se encuentra, muebles, ropa, productos electrónicos, juguetes y equipos de computación.

Por su parte, el puerto de Long Beach es el segundo puerto con mayor movimiento en Estados Unidos y es el decimosegundo a nivel mundial en cuanto al manejo de barcos porta contenedores. Si se unieran las actividades del mencionado puerto y el de Los

Ángeles, serían el tercer complejo portuario de mayor actividad del mundo, después de Hong Kong y Singapur.

Cuenta con 1,300 hectáreas de superficie (tierra y agua), 10 muelles y 71 grúas de pórtico tipo Post-Panamax. Además, el puerto es un pionero en cuanto al cuidado del medio ambiente debido a la implementación de una Política Verde, la cual cuenta con varios programas.

Alrededor de 140 mil millones de dólares en mercancías se mueven a través de Long Beach, a donde llegan desde ropa, zapatos, juguetes, muebles, artículos electrónicos, hasta petróleo, cemento, madera y acero, entre otros bienes.

Container Trade in TEUs*					
Yearly TEU Totals					
Year	Loaded Inbound	Loaded Outbound	Total Loaded	Empties	Total Containers
2012	3,062,290	1,540,188	4,602,478	1,443,184	6,045,662
2011	3,024,965	1,506,693	4,531,658	1,529,427	6,061,085
2010	3,128,860	1,562,398	4,691,258	1,572,241	6,263,499
2009	2,534,897	1,352,053	3,886,950	1,180,647	5,067,597
2008	3,189,363	1,687,051	4,876,414	1,611,402	6,487,816
2007	3,704,593	1,574,241	5,278,834	2,033,631	7,312,465

Movimiento de contenedores en TEU's.  
Fuente: Puerto de Long Beach.

Los puertos antes descritos son propiedad de sus municipios. Son dirigidos por una junta compuesta por 5 personas nombradas por el Presidente Municipal y están sujetas a la aprobación del Cabildo de la ciudad.

Si bien es cierto que reciben financiamiento federal, estatal y municipal, también es cierto que ambos puertos se sostienen con sus propios recursos; incluso cotizan en la Bolsa.

La autoridad portuaria subarrienda los espacios, la infraestructura y la prestación de servicios a particulares, así, los municipios obtienen ganancias que utilizan para mantener el control operativo, haciéndose cargo de los servicios básicos.

Ninguno de los dos puertos depende de algún prestador de servicios, a manera de ejemplo podemos comentar el caso del puerto de Los Ángeles, en el cual, las 8 terminales de contenedores han sido concesionadas a más de una compañía, asimismo, varias líneas de ferrocarril tienen la concesión para transportar la carga.

En otro tenor, según los cálculos de Joaquín Bohingas, suponiendo un crecimiento del 5% en el tráfico de contenedores, los puertos de Long Beach y Los Ángeles tendrán que tener

la capacidad para movilizar alrededor de 23 millones de TEU's en 2015 y 30 millones de TEU's en 2020<sup>72</sup>.

Por lo tanto, es evidente que debe de aumentarse la capacidad portuaria para que los puertos puedan hacer frente al creciente y sostenido tráfico comercial entre Asia y Estados Unidos.

Sin lugar a dudas, la expansión comercial no sucederá únicamente en los puertos en cuestión. Tomando en cuenta la ampliación del Canal de Panamá que inició en 2007, también se espera que los otros puertos de la costa oeste del continente, desde Lázaro Cárdenas hasta Vancouver, lleven a cabo grandes esfuerzos para aumentar la capacidad de sus puertos para así, apoderarse de una fracción sustancial del tráfico comercial que proviene y que va hacia los países asiáticos.

Ahora bien, la capacidad portuaria puede ser incrementada mediante tres medidas que se complementan, las cuales son: el aumento en la eficiencia del puerto, la ampliación del área portuaria y la construcción de nuevos puertos.

Y es justo aquí, en la última medida para incrementar la capacidad portuaria, en donde se sustenta nuestro objeto de estudio, por ello, a continuación, después de hacer una breve introducción sobre las principales características de Punta Colonet, nos centraremos en analizar la propuesta de construcción del Megapuerto.

### 3.1 Punta Colonet en la mira.

Punta Colonet se ubica en el municipio de Ensenada, Baja California, en el litoral del Pacífico Mexicano. Tiene una superficie total de 2,769 hectáreas, integradas por 83 hectáreas de dominio público y 2,686 hectáreas de agua de mar territorial. Se localiza a 130 kilómetros de Ensenada, a 240 kilómetros al sur de la frontera con Estados Unidos y a poco más de 330 kilómetros del mayor complejo portuario de la Unión Americana (Long Beach y Los Ángeles).

Esta pequeña localidad es una de tantas puntas que sobresalen en la irregular línea que da forma al litoral bajacaliforniano. El nombre de Punta Colonet hace honor a un marino británico, cuyo nombre era James Colnett, que en el siglo XVIII recorrió la zona.



Fuente: Mapas de México.

<sup>72</sup>Joaquín Bohingas, "Historia en construcción: inicio del proyecto Puerto Punta Colonet.", [en línea], Playas y Costas de Ensenada: presente y futuro, Dirección URL, <http://futurocostaensenada.wordpress.com/2007/03/29/proyecto-de-puerto-punta-colonet/>, [Página Consultada el 13 de marzo de 2012].

La economía de esta bahía semidesierta gira en torno a la agricultura, cuenta con numerosas empresas productoras de hortalizas bajo ambiente controlado. Sus invernaderos con tecnología de punta han permitido que esta región, junto con otras zonas de Baja California, se haya convertido en un importante exportador de productos agrícolas a Estados Unidos.

Otra actividad destacada es la ganadería, existen en la zona numerosos ranchos ganaderos que crían ganado vacuno y ovino para producción de leche y carne. Además, la actividad pesquera tiene también gran importancia dentro de la zona.

En contraste, a pesar de la importancia que tiene hoy en día, Punta Colonet hace diez años se podía definir, prácticamente, como un pueblo fantasma. La población de dicho lugar piensa que en esa tierra no existen oportunidades de empleo y por eso prefieren refugiarse en lo poco que les da la agricultura.

Otros cuantos viven de la recolección de langostas, pese a que capturarlas, está prohibido. Sin embargo, esa actividad también se ha tornado difícil debido al incremento de la vigilancia.

Solo para darnos una idea del tamaño del poblado, baste con mencionar que solo existe un lugar de recreación para los adultos que solo abre los fines de semana, que la plaza central mide lo equivalente a una cuadra y que solo la calle principal se encuentra pavimentada.



Poblado de Punta Colonet.  
Fuente: Foto tomada por el autor.

Aunque no se dice de manera abierta, algunas personas también viven del narcotráfico. Se dice que, hasta antes de la planeación del Megapuerto, la gente aprovechaba la soledad de los ejidos de la zona para llevar a cabo sus actividades ilícitas.

El área en cuestión solo dispone de un plantel de preescolar, una primaria, una secundaria técnica y una biblioteca. Para la atención médica y de salud pública, se cuenta con la Unidad Médica Rural del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) que dispone de un consultorio y atiende consulta externa, urgencias y medicina preventiva. La atención de partos y cirugías de baja complejidad son canalizadas al Centro de Salud que se ubica a 35 km. de distancia de la zona en cuestión y el segundo nivel de atención médica más cercano es el Hospital Rural IMSS Oportunidades que se encuentra en el poblado de San Quintín a 60 km. de distancia.

A pesar de la imagen negativa que ésta escueta descripción pudiese llegar a generar, la verdad es que la situación no refleja una cruda pobreza extrema en la zona. La mayor parte de la población habita en casas de concreto y entre sus bienes se encuentran camionetas pick-up de doble tracción para poder trasladarse de un ejido a otro.

La Bahía de Punta Colonet fue elegida por la profundidad de sus aguas, de aproximadamente 25 metros, a pesar de la cercanía con la costa. Esa particular característica permitiría la construcción de muelles para el atraque de grandes embarcaciones. Además, la Bahía posee un farallón de 4.5 kilómetros de largo que pudiera ser aprovechado para proteger al puerto.

Debido a sus características geográficas y su posición estratégica, Punta Colonet se encuentra en la mira para convertirse, en algún momento, en el puerto comercial más grande de México y del Pacífico.

### **3.1.1 Informes de gobierno**

Fue desde el Primer Informe de Gobierno del entonces presidente Felipe Calderón que se dio a conocer el proyecto del Megapuerto de Punta Colonet. En él, se preveía que la construcción de lo que sería el puerto más importante del país estuviera terminada para el año 2020 y, una vez finalizada, se estimaba una derrama económica de 500 millones de dólares anuales<sup>73</sup>.

De igual forma, se enfatizaba la envergadura del proyecto y se mencionaba que el puerto, al competir con los puertos de Los Ángeles y Long Beach, dinamizaría la economía de México.

---

<sup>73</sup> Felipe Calderón Hinojosa, Primer Informa de Gobierno, [en línea] *Presidencia de la República*, Dirección URL; <http://primer.informe.gob.mx/>, [Página consultada el 18 de marzo de 2013].

Asimismo, se estimaba una significativa generación de empleos para dicha obra; tanto en la fase de construcción, como en la de operación, pues se calculaba la creación de 80 mil nuevas plazas en la zona.

Según el informe, la capacidad en el manejo de contenedores con la cual contaría Punta Colonet, ayudaría a duplicar la cifra actual del país. El Megapuerto tendría una capacidad cinco veces más grande que la del puerto de Veracruz y diez veces más grande que la del puerto de Manzanillo.

Se pensaba que el puerto contaría con sistemas ferroviarios para la movilización de la carga y que, además, las vías férreas se conectarían con los ferrocarriles estadounidenses.

En ese sentido, se consideraba a Mexicali, Yuma, Nogales o El Paso, como posibles rutas ferroviarias, sin embargo, el trazado de las rutas se mantendría abierto para que el concesionario fuera el que decidiera cuál sería la mejor.

En su Segundo Informe de Gobierno, el presidente Felipe Calderón transmitió en su mensaje la importancia del muelle de cabotaje de Ensenada, Baja California y reiteró que Punta Colonet era el “proyecto portuario y multimodal más importante en muchos años para México”<sup>74</sup> pues, debido a su dimensión, lograría vincular las cadenas productivas entre Asia y Norteamérica.

Por ello, por la tecnología portuaria de punta, por la terminal de contenedores de gran capacidad y por la conexión ferroviaria con la que contaría, era necesaria una inversión de 50 mil millones de pesos aproximadamente.

Dentro de los beneficios que planteaba el ex mandatario en ese mismo informe, se pueden mencionar los siguientes:

- Promover el desarrollo urbano e industrial en una región con baja densidad poblacional y limitada actividad económica.
- Atraer inversión extranjera.
- Enviar una señal positiva a la inversión privada sobre el verdadero potencial de desarrollo en México.
- Generar más empleos.
- Promover la transferencia de conocimiento y tecnología.

Además, se mencionó que; con base en la promoción de nuevos esquemas de financiamiento público-privados, del aprovechamiento de la amplia red de tratados comerciales de los que México es parte y de la estratégica posición geográfica de nuestro país, se trabajaría para que México se convirtiera en una de las principales plataformas logísticas del mundo.

---

<sup>74</sup> Felipe Calderón Hinojosa, Segundo Informe de Gobierno, [en línea] *Presidencia de la República*, Dirección URL; <http://segundo.informe.gob.mx/>, [Página consultada el 18 de marzo de 2013].

En contraste con los dos primeros Informes de Gobierno, a partir del Tercero y hasta el Sexto, la política da un viraje y los principales temas de la agenda se centran en seguridad y combate al narcotráfico.

En cuanto a la construcción de nueva infraestructura para los transportes, la agenda se centró en ampliar y modernizar la red carretera. Y con respecto al transporte intermodal, los logros más significativos fueron la construcción de nuevos puertos interiores y el inicio de las obras de modernización del puerto de Veracruz y de Lázaro Cárdenas.

### **3.2 Origen del proyecto: comenzando con dificultades.**

La primera vez que Punta Colonet comenzó a figurar en el mapa logístico fue en el año 2002, en el contexto de la crisis por la que pasaban los puertos de Los Ángeles y Long Beach, cuando se propuso construir un ferrocarril cuyo objetivo hubiera sido llevar mercancías del puerto de Ensenada a Tecate con la intención de expandir las actividades portuarias.

En su momento, la propuesta fue discutida por el gobierno y por la ciudadanía, sin embargo, debido a los graves problemas que hubiera acarreado la construcción de una vía férrea en Ensenada, el proyecto fue rechazado, no obstante, se mencionó que la actividad portuaria, como alternativa, podría desplazarse a Punta Colonet.

Casualmente, aunado a los problemas que ya tenían los mencionados puertos, en septiembre del 2002, los trabajadores agremiados en la *International Longshore and Warehouse Union* comenzaron una huelga que tuvo como secuela el cierre de varios puertos de la costa oeste de Estados Unidos, incluyendo el de Long Beach.

Así, la huelga tuvo dos efectos, el primero fue de tipo económico, pues cada día de huelga costó aproximadamente 147 millones de dólares y, el segundo, fue de tipo logístico, ya que las embarcaciones que no podían atracar en puertos estadounidenses tuvieron que ir hacia el sur y descargar sus mercancías en el Puerto de Ensenada que, como resultado colateral, gozó de una breve y modesta bonanza.

El 5 de mayo de 2004, después de haber transcurrido dos años desde la primer mención, se suscribe un convenio de colaboración entre el Poder Ejecutivo del Estado de Baja California, la paraestatal Administradora de la Vía Corta Tijuana-Tecate y Hutchinson Port México (HPM), con el objeto de “evaluar y determinar la factibilidad financiera, comercial, ambiental y técnica para el desarrollo de un sistema portuario a corto plazo en Punta Colonet”<sup>75</sup>.

Una vez sentadas las bases, lo que se pretendía con dicho convenio era evaluar el financiamiento del proyecto con recursos cien por ciento privados para poder iniciar su

---

<sup>75</sup> Contestación oficial hecha por el gobierno del Estado de Baja California a Joaquín Bohingas a través de Transparencia Baja California.

construcción a corto plazo. Sin embargo, hasta ahora no ha sido posible iniciar con la construcción del puerto, pues los problemas comenzaron a aparecer uno a uno desde el principio, minando así cualquier esfuerzo por impulsar su desarrollo.

Para la gran mayoría, resultaba poco clara la vinculación del gobierno del Estado de Baja California con el operador portuario más grande del mundo, es decir, Hutchinson Port Holdings<sup>76</sup>, para llevar a cabo el estudio de factibilidad de lo que en su momento fue considerado el proyecto más importante del sexenio del ex presidente Felipe Calderón.

Para la elaboración del estudio no se comprometieron recursos del Estado, por lo mismo, es imposible hacerlo de conocimiento público. En otras palabras, el estudio es propiedad de un particular, ya que fue pagado en su totalidad por HPM.

La reacción negativa por parte de otros consorcios del ramo naviero no se hizo esperar, pues a la vista de muchos, parecía que a cambio de la elaboración del estudio de factibilidad, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes había concedido la exclusividad de la Terminal Especializada de Contenedores del Megapuerto a HPM.

### **3.2.1 Conflicto de intereses: armando grupos y cerrando filas.**

Antes de continuar, se hace pertinente un paréntesis para reconocer dos cosas; el necesario ejercicio de análisis de la información en un trabajo de investigación y el valor de la información por sí misma.

Para la elaboración de un trabajo de investigación objetivo, resultan igual de importantes tanto el análisis de la información como la información como materia prima. Si los datos con los que se contara no fueran suficientes, fidedignos y de calidad, se corre el riesgo de que el análisis resultara incompleto y equivocado.

En ese sentido, es menester que el lector sepa que nos hemos apoyado en el método descriptivo para brindar la mayor cantidad de información y así, dotarlo de herramientas que le permitan conocer los obstáculos que han provocado que la construcción del puerto de Punta Colonet no se haya concretado todavía.

Así, continuando con la descripción de los hechos, podemos comentar que la respuesta que tuvieron otros grupos interesados en el proyecto ante la relación evidente que existía entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Hutchinson Ports México, no se hizo esperar.

De esa manera, el 25 de mayo de 2004, la empresa *BC Puerto Enterprise* (BCPE); cuyo Administrador Único era el señor Gabriel Chávez Aguirre, obtiene su acreditación ante el Notario Público número 1 de Ensenada, Baja California, dando como domicilio el de SSA

---

<sup>76</sup> Tiene presencia en 27 países y en México se encuentra presente en los puertos de Veracruz, Lázaro Cárdenas, Manzanillo y Ensenada.

México, filial de una de las compañías navieras más importantes del mundo, es decir, *Stevedoring Services of America (SSA)*<sup>77</sup>.

El 2 de julio de 2005; impulsados por la creencia de la existencia de yacimientos minerales alrededor de Punta Colonet, el señor Chávez Aguirre junto con Sergio Saucedo Martínez y Adolfo Rodríguez Haros, solicitaron a la Dirección General de Minas (DGM) de la Secretaría de Energía una concesión para explorar el lote *Lobo 32* que abarca la zona que ocuparía el puerto<sup>78</sup>.

Cinco semanas más tarde, es decir, el 2 de julio de 2005, la DGM otorga la concesión a BCPE para explorar la zona mencionada<sup>79</sup>.

Es así como la situación de los interesados en el proyecto portuario comienza a complicarse, pues el 26 de julio de 2006, Chávez Aguirre solicita a la SCT que se le adjudique directamente una “concesión de Terminal para Navegación de Altura y Cabotaje en Punta Colonet por un periodo de cincuenta años, prorrogables por cincuenta años adicionales.”<sup>80</sup>

Es importante enfatizar que BCPE llevó a cabo dicha petición sin que antes se hubiera publicado un decreto presidencial que habilitara un puerto en la zona en cuestión. Por ello, no es descabellado pensar que la estrategia de SSA México, impulsada a través de BCPE, fue la respuesta a la maniobra que realizó HPM junto con la SCT.

Mientras eso sucedía, las alianzas no dejaron de concretarse pues, en diciembre de 2004, Ernesto Ruffo Appel, ex gobernador de Baja California, y Roberto Curiel Ortega, constituyen la empresa *Punta Colonet Infraestructura (PCI)* junto con otros cinco socios japoneses<sup>81</sup>.

Con esa empresa, ya eran tres los grupos que se habían formado para contender por una licitación que aún no salía a la luz; por un lado se encontraban el gobierno de Baja California y la SCT respaldando a HPM, por otro se encontraba la Secretaría de Energía y varios empresarios locales asociados al proyecto minero junto con SSA México y, finalmente, el ex gobernador Ruffo Appel y varias compañías navieras aglutinados en torno a la recién creada empresa PCI.

Finalmente, la situación empieza a adquirir otro tono cuando la SCT publica en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de agosto de 2006, el decreto “mediante el cual se habilita el

---

<sup>77</sup> Esta empresa es la mayor operadora de carga en puertos occidentales y la más grande en puertos de Estados Unidos, con inversiones cercanas a 400 millones de dólares en cinco terminales en puertos del Golfo de México y del Pacífico.

<sup>78</sup> Secretaría de Energía, Dirección General de Minas, Expediente 002/06855.

<sup>79</sup> Secretaría de Energía, Dirección General de Minas, Título 225262.

<sup>80</sup> Solicitud que presenta BCPE a la SCT. Número de recepción 4657.

<sup>81</sup> Antonio Heras, “Punta Colonet, la bahía de la discordia”, [en línea], México, *La Jornada*, Dirección URL, <http://www.jornada.unam.mx/2006/10/25/index.php?section=estados&article=042n1est>, [Página consultada el 25 de marzo de 2013].

Puerto de Bahía Colonet, en el Municipio de Ensenada<sup>82</sup>; y el 18 de diciembre de 2006, el acuerdo “por el que se delimita y determina el recinto portuario del puerto de Bahía Colonet [...] para quedar con una superficie total de 2,769-72-50.313 hectáreas, integrada por 83- 16-55.962 hectáreas de terrenos de dominio público de la Federación y, 2, 686-55- 94.351 hectáreas de agua de mar territorial”<sup>83</sup>.

Como era lógico, el grupo minero que representaba la empresa BCPE interpuso el juicio de amparo 400/2007-4 el 27 de agosto de 2006, puesto que el Decreto Presidencial invadía la zona que, meses antes, se le había otorgado en concesión.

Sin embargo, el 1 de febrero de 2007, el grupo minero recibe otro revés cuando la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina en contra de la manifestación de impacto ambiental que BCPE había presentado para poder construir su terminal portuaria.

De manera fulminante para el grupo, el 6 de agosto de 2007, la Dirección General de Minas de la Secretaría de Energía canceló la concesión otorgada en vista de que no se realizaron estudios de exploración que confirmaran el potencial del área reclamada.

Parecía que de esta manera comenzaba a limpiarse el terreno pues, en mayo de 2007 HPH informa al gobierno mexicano que no participará en el proyecto debido a la falta de información existente, pero semanas después, reconsidera su posición para esperar que se publique la licitación.

Y con respecto a PCI, cabe mencionar que ésta fue prácticamente ignorada para participar en el proyecto, pues nunca fue invitada a ninguna de las reuniones llevadas a cabo de diciembre de 2006 a febrero de 2007 por el Consejo Consultivo formado por el entonces Secretario de la SCT, Pedro Cerisola y Weber, el entonces gobernador del Estado de Baja California, Eugenio Elurdoy, y representantes de la banca de desarrollo (Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos y Nacional Financiera)<sup>84</sup>.

Argumentando que las reuniones de consulta fueron llevadas a cabo exclusivamente con operadores ferroviarios y portuarios reconocidos internacionalmente, es como se le pone un alto a Ruffo Appel y a PCI para dejarlos fuera de la jugada.

De esa manera fue como se pretendió limpiar el escenario para relanzar el proyecto sobre bases más sólidas. Así, el 2 de septiembre de 2008, se publicó en el Diario Oficial de la

---

<sup>82</sup> DOF: 07/08/2006, *Diario Oficial de la Federación*, [en línea], México, Dirección URL; [http://diariooficial.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4927350&fecha=07/08/2006](http://diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4927350&fecha=07/08/2006), [Página consultada el 1 de abril de 2013].

<sup>83</sup> DOF: 18/12/2006, *Diario Oficial de la Federación*, [en línea], México, Dirección URL; [http://diariooficial.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4940748&fecha=18/12/2006](http://diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4940748&fecha=18/12/2006), [Página consultada el 1 de abril de 2013].

<sup>84</sup> Nelson González Buitrón, “Informe de Actividades del 1 de noviembre de 2006 al 23 de noviembre de 2006”, [en línea], México, *Secretaría de Comunicaciones y Transportes*, Dirección URL; <http://www.sct.gob.mx/uploads/media/transpmex.PDF>, [Página consultada el 2 de abril de 2013].

Federación un comunicado de la SCT que convocaba a participar en el Concurso que tenía como objeto el otorgamiento simultáneo de:

- ❖ Una concesión para la construcción, operación y explotación de una Vía General de Comunicación Ferroviaria [...] con punto de origen en Bahía Colonet [...] con uno o dos puntos de destino en la frontera [...] así como la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga [...].
- ❖ Una concesión para la administración portuaria integral (API) para la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio público de la Federación que formen parte del Recinto Portuario, ubicado en Bahía Colonet [...].
- ❖ Una concesión para la explotación, uso y aprovechamiento de bienes [...] y la construcción, operación y explotación de una terminal comercial [...] para contenedores [...].<sup>85</sup>

En resumen, el proyecto consistía en entregarle durante 45 años la administración y control del puerto y del ferrocarril a un monopolio que, probablemente, hubiera estado dominado por el capital extranjero y, a cambio de ello, el Consorcio pagaría toda la obra portuaria y ferroviaria.

El plazo de inscripción de la mencionada licitación vencía el 9 de octubre de 2008, los concursantes tenían hasta el 8 de julio de 2009 para entregar sus propuestas y el fallo se anunciaría el 31 de agosto del mismo año.

Sin embargo, debido a diversos contratiempos (entre ellos los problemas para financiar el proyecto, la crisis económica del 2009 y la disminución del tráfico comercial entre Asia y Estados Unidos), el calendario de la licitación se fue postergando<sup>86</sup> hasta que, finalmente, el 30 de noviembre de 2012 se publica en el DOF, el Acuerdo que cancela el Concurso en cuestión<sup>87</sup>.

Hasta donde podemos saber, la única propuesta que se ha hecho para construir un nuevo puerto es en Punta Colonet. Aunque recientemente se haya comenzado a hablar del Puerto de Guaymas como una alternativa para Colonet, lo cierto es que la dimensión de carga proyectada para ambos puertos no es comparable<sup>88</sup>.

---

<sup>85</sup> DOF: 02/09/2008, *Diario Oficial de la Federación*, [en línea], México, Dirección URL; [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5058564&fecha=02/09/2008](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5058564&fecha=02/09/2008), [Página consultada el 1 de abril de 2013].

<sup>86</sup> Se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las modificaciones DOF:02/10/2008, DOF:26/01/2009 y 19/10/2009 en donde se aplazaban las fechas de inscripción, de entrega de propuestas y de fallo.

<sup>87</sup> DOF: 30/11/2012, *Diario Oficial de la Federación*, [en línea], México, Dirección URL; [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5280812&fecha=30/11/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280812&fecha=30/11/2012), [Página consultada el 7 de abril de 2013].

<sup>88</sup> s/a, "Advierten que Guaymas no es comparable con Punta Colonet", [en línea], México, T21, Dirección URL; <http://t21.com.mx/maritimo/2013/01/22/advierten-que-guaymas-no-comparable-punta-colonet>, [Página consultada el 7 de abril de 2013].

Por lo anterior y debido a las necesidades estratégicas del comercio mundial, podemos decir que es factible que la construcción del puerto pueda llegar a concretarse a largo plazo.

Sin embargo, no podemos olvidar que la construcción de un puerto de tal envergadura está directamente determinado, entre otras cosas, por la modernización de los puertos que ya existen en la costa oeste del continente Americano (como los casos de Long Beach, Los Ángeles, Manta y, por supuesto, Panamá), por la modernización y construcción de nuevos *Puentes Terrestres* (en Estados Unidos y Sudamérica respectivamente), e incluso, por el diseño de nuevas rutas comerciales debido al calentamiento global (como el caso de los 50 buques comerciales que navegaron la ruta del Ártico en el 2012<sup>89</sup>).

Tomando en cuenta lo anterior, se hace pertinente que continuemos con el análisis de la infraestructura que alguna vez se pensó que podría ser instalada en Punta Colonet para comprender de qué tamaño era el proyecto del que hemos venido hablando.

### 3.3 ¿En qué consiste el proyecto?

Se puede conocer la envergadura del proyecto tomando como base el contenido de diferentes documentos elaborados por el Ejecutivo Federal, el gobierno del Estado de Baja California, el gobierno de Ensenada, B.C., la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y la Secretaría de Desarrollo Social<sup>90</sup>.

La Bahía de Punta Colonet fue elegida por la profundidad de sus aguas que, además de ser de aproximadamente 25 metros, también se encuentran muy cerca de la costa, lo que permitiría la construcción de muelles para el atraque de grandes embarcaciones que actualmente no pueden entrar a la mayoría de los puertos mexicanos.

---

<sup>89</sup> Huigen Yang, Director General del Instituto de Investigación Polar de China, dijo que el viaje que encabezó el rompehielos Xuelong (Dragón de la Nieve) en el año 2012 para explorar la ruta del Ártico, alentó enormemente a las navieras chinas ya que se ahorraría tiempo y dinero, ya que la distancia desde Shanghai a Hamburgo es 5,185 km. más corta a través del Ártico que por el Canal de Suez.  
Fuente: Osiel Cruz, "El Ártico, nuevo competidor del Canal de Panamá", [en línea], México, T21, Dirección URL; <http://t21.com.mx/opinion/bitacora/2013/04/04/artico-nuevo-competidor-canal-panama>, [Página consultada el 8 de abril de 2013.]

<sup>90</sup> Los documentos a los que nos referimos son; los decretos publicados en el DOF, la licitación lanzada por la SCT y sus respectivas modificaciones, el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Punta Colonet elaborado por la Secretaría de Desarrollo Social, el gobierno del Estado de Baja California y el gobierno de Ensenada, B.C., las Directrices Generales de Desarrollo Urbano que se desprende del documento anterior y el Proyecto Multimodal Punta Colonet en Baja California elaborado por la SCT y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos.

### Visión espacial a nivel área urbana.



Fuente: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Punta Colonet, SCT.

Debido a sus características geográficas y su posición estratégica en la ruta transpacífica, Punta Colonet fue considerada como una de las zonas más importantes para el desarrollo de lo que sería el mayor puerto comercial de México.

El Proyecto Multimodal de Punta Colonet se localizaría a 130 km. al sur de Ensenada, a 240 km. al sur de la frontera con Estados Unidos, a 330 km. de los puertos de Long Beach y Los Ángeles, y contaría con una extensión de 2,769 hectáreas, superando por mucho la superficie de los principales puertos de México<sup>91</sup>, y tendría una inversión inicial de 4 mil millones de dólares.

El funcionamiento de ese polo de desarrollo tomaba como base el intercambio comercial a través de carga contenerizada que tienen actualmente los países de la Cuenca del Pacífico y la costa este de Estados Unidos. Bajo ese esquema, el desarrollo portuario requería necesariamente una comunicación carretera y ferroviaria eficiente para poder trasladar las mercancías del puerto hacia el norte de Baja California para poder ligar el complejo con los cruces fronterizos y hacia el interior del país.

De esa forma, el diseño del complejo portuario preveía la construcción de una nueva línea férrea desde Punta Colonet hasta el Valle de Mexicali, el mejoramiento de la infraestructura carretera, por supuesto, una terminal de contenedores con 32 posiciones de atraque, e incluso, también se había pensado que se construyera una terminal de minerales a granel, una planta generadora de electricidad, una regasificadora de gas natural, una planta de desalación de agua de mar y, finalmente, un aeropuerto de carga que estaría localizado en San Antonio del Mar<sup>92</sup>.

<sup>91</sup>El puerto de Lázaro Cárdenas cuenta con 1,857.20 hectáreas, el puerto de Veracruz cuenta con más de 600 hectáreas y el puerto de Manzanillo cuenta con 437 hectáreas.

<sup>92</sup> Gobierno del Estado de Baja California, *Directrices Generales de Desarrollo Urbano, Punta Colonet*, [en línea], México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección URL; <http://futurocostaensenada.files.wordpress.com/2008/09/directrices-desarrollo-colonet-period-ofic-jun-07.pdf>, [Página consultada el 9 de abril de 2013.]

En un principio se pensó que la capacidad de Punta Colonet sería tan grande como para movilizar 6 millones de TEU's al año; lo que representa una cifra mayor que el total de contenedores movilizados en todo el país en el año 2012, que fue de 4,810,170 TEU's<sup>93</sup>. Sin embargo, meses después, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes rectificó el pronóstico y se mencionó que la capacidad real sería de 1 millón de TEU's anuales.

Lo anterior ya es un referente para que el lector pueda ir comprendiendo el tamaño del proyecto, sin embargo, sabemos que aún no es suficiente. Por ello, es conveniente que a continuación analicemos los elementos más importantes que conforman el complejo portuario de Punta Colonet.

### 3.3.1 Ferrocarril

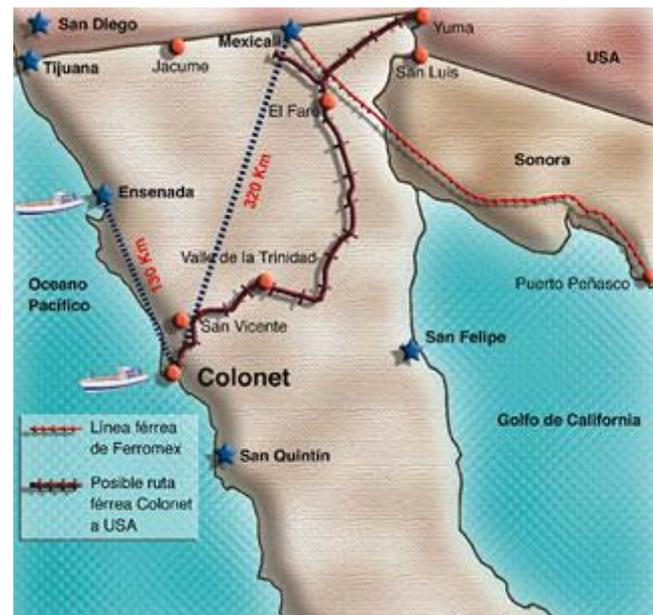
Comenzamos con la infraestructura ferroviaria puesto que, desde que se lanzó la licitación, se consideró como un elemento fundamental para el desarrollo del Megapuerto.

La estrategia planteada en el documento *Directrices Generales de Desarrollo Urbano de Punta Colonet* preveía la construcción de una nueva línea ferroviaria que tuviera su origen en Punta Colonet y fuera hasta Mexicali.

La ruta propuesta iba por el noreste, por un punto denominado, La Calentura (a 20 km. al norte del poblado de Punta Colonet), cruzaría por el Valle de la Trinidad y continuaría hacia el norte por el Valle de Mexicali para, finalmente, internarse en Estados Unidos por el estado de Arizona.

Debido a que el ferrocarril manejaría mercancía de importación y exportación, se preveía incorporar patios fiscales en ambos extremos de la ruta.

La extensión aproximada de la ruta sería de aproximadamente 300 km., de los cuales 50 de ellos se consideran difíciles. Si tomamos en cuenta que el costo por kilómetro de vía va de 1 a 4 millones de dólares (mdd), dependiendo de la orografía, y que además, se tendrían que construir dos terminales y posiblemente una estación intermedia, es probable que la inversión inicial para construir la vía férrea sería cercana a 1, 500 millones de dólares.



Posible Ruta Férrea Colonet –  
EUA. Fuente: Diario *El Semanario*.

<sup>93</sup> SCT, *Informe Estadístico Mensual: Movimientos de Carga, de Buques y Pasajeros. Enero – diciembre, 2011 – 2012*. [en línea], México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección URL; [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U\\_DGP/estadisticas/2012/Mensuales/12\\_diciembre\\_2012.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2012/Mensuales/12_diciembre_2012.pdf), p. 39., [Página consultada el 9 de abril de 2013.]

### 3.3.2 Infraestructura carretera

Un efecto inmediato que surgiría después de poner en marcha el puerto sería la multiplicación del tránsito en la carretera Transpeninsular, por ello, sería necesario ampliar el camino.

El volumen de carga que transitaría por dicha carretera es incierto (aunque algunos piensan que sería el 10%), pues en cuestión de transporte, existe la costumbre de optar por el camión cuando hay que movilizar mercancía en distancias menores a 400 o 500 km. Esto se debe a que, en cuestión de eficiencia energética, es más barato utilizar el autotransporte cuando se tienen que recorrer distancias menores a las ya señaladas.

Sin embargo, hay que recordar que alrededor del 85% del comercio de nuestro país se hace con Estados Unidos, por lo que se tiene que tomar en cuenta que un gran volumen de las mercancías que arribaran a Punta Colonet tendrían como destino el mercado más grande del mundo, ubicado a más 500 km. en la costa este de nuestro vecino del norte.

De cualquier forma, es un hecho que los dos carriles que actualmente conforman la carretera Transpeninsular son insuficientes para un puerto del tamaño de Punta Colonet, además, también se tendrían que construir cinturones viales que agilicen el tránsito y protejan a Ensenada y a Tijuana del deterioro de sus vías de comunicaciones y de los problemas de congestión y seguridad.

La ampliación a 4 carriles de una carretera de 200 km. tiene un costo de aproximadamente 400 millones de dólares y, probablemente, los cinturones viales tengan un costo de 200 mdd. En resumen, una nueva carretera que vaya de Colonet a la frontera puede costar, fácilmente, mil millones de dólares<sup>94</sup>.

### 3.3.3 Puerto

De acuerdo a lo que menciona el documento *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Punta Colonet*, el puerto sería la ventana marítima y terrestre de Punta Colonet, sería la frontera y el nexo donde se articularían las actividades económicas que servirían de eje al corredor Punta Banda – San Quintín.

En los documentos oficiales se contempla la construcción de una terminal de contenedores con 32 posiciones de atraque, una terminal intermodal y una terminal de minerales a granel.

---

<sup>94</sup>Joaquín Bohingas, "Historia en construcción: inicio del proyecto Puerto Punta Colonet.", [en línea], Playas y Costas de Ensenada: presente y futuro, Dirección URL, <http://futurocostaensenada.wordpress.com/2007/03/29/proyecto-de-puerto-punta-colonet/>, [Página Consultada el 11 de abril de 2012].

Para darnos una ligera idea de lo que estamos hablando pondremos el caso del Puerto de Los Ángeles. Así pues, la terminal más moderna en dicho puerto, conocida como “Pier 400”, es propiedad de la compañía *Maersk Sealand* y tuvo un costo aproximado a los 484 millones de dólares, y desde 2004, está equipada con grúas, refrigeración, sistemas de carga a trenes y toda la infraestructura necesaria para manejar cerca de 2 millones de TEU’s al año.



Terminal *Pier 400*. Fuente: Port Strategy.

Como ya hemos comentado, la cifra que manejaría Punta Colonet sería, en un principio, de 1 millón de TEU’s por lo que, con base en lo anterior, se puede inferir que una terminal portuaria de alta tecnología tiene un costo estimado de 200 mdd por cada millón de TEU’s que se quieran movilizar.

Sin embargo, hay que recordar que en Punta Colonet se partiría de cero, por lo que la inversión también tendría que contemplar la construcción de rompeolas, dársenas, patios de maniobra, almacenes, bodegas, oficinas, talleres, diques y varaderos, entre otras cosas. De esa manera, sin contemplar el costo de la terminal multimodal y la de minerales, la inversión inicial promedio para construir el puerto sería de 1,500 millones de dólares.

### 3.3.4 Centro Urbano

Se planeaba hacer de Punta Colonet una plaza de intercambio comercial con vínculos funcionales y espaciales entre el puerto y la ciudad, asimismo, se pretendía proyectar como un polo de desarrollo económico a nivel internacional en donde existieran actividades productivas de diversa índole distribuidas en un territorio ordenado.

Siguiendo esa lógica, se tenía proyectada una “población de apoyo” inicial de 30, 000 habitantes, que podría llegar hasta los 121, 000 dependiendo de la medida de crecimiento del puerto.

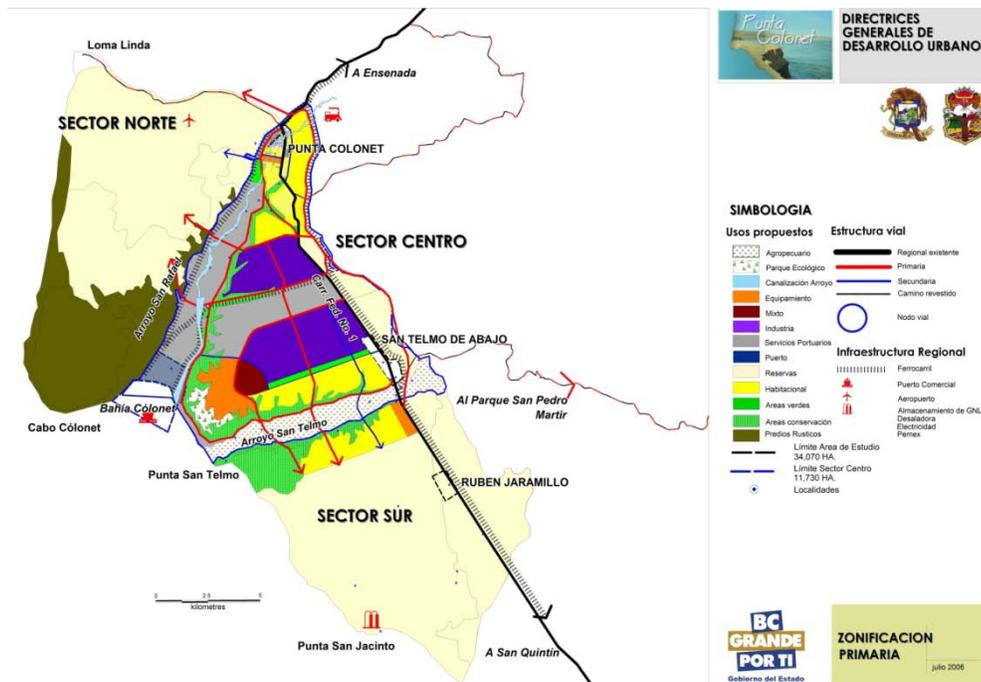
Es decir, el desarrollo de la ciudad estaría determinado por el desarrollo mismo del Recinto Portuario. Se estimaba que al concluir las cuatro fases de desarrollo propuestas para el puerto, se requerirían 11,518 hectáreas de suelo,

La distribución de equipamiento y servicios se harían con base en los tres niveles jerárquicos que se describirán a continuación:

- Centro Urbano: En este lugar se aglutinarían las actividades comerciales a nivel del Centro de Población y contaría con el siguiente equipamiento de nivel urbano:

- Universidad
  - Hospitales
  - Teatros
  - Museos
  - Centro administrativo
  - Parque urbano
- Subcentro Urbano: Se enfocaría a las actividades productivas y se buscaría que en él se ligaran las actividades urbanas con aquellas ligadas a la actividad portuaria, es decir, funcionaría como un elemento de vinculación entre el puerto y la ciudad. Los elementos que incluiría serían:
    - Centro tecnológico
    - Centro de convenciones
    - Centro empresarial y financiero
    - Museos y salas de conciertos
  - Centro de barrio: A nivel habitacional contaría con servicios escolares, recreativos, de salud y comerciales. A nivel industrial agruparía los servicios administrativos, corporativos y de emergencia.

Zonificación Primaria



Fuente: Directrices Generales de Desarrollo Urbano. Gobierno del Estado de Baja California.

Como se puede observar, el plan urbano contempla el desarrollo de un complejo hotelero, comercial, financiero e industrial, así como centros culturales, científicos y de educación

superior. En cuanto al uso habitacional, se propuso que éste fuera de alta densidad, es decir, 40 viviendas por hectárea con cuatro habitantes por vivienda.

En el documento *Directrices Generales de Desarrollo Urbano de Punta Colonet*, se menciona que serían necesarios 1,425 millones de dólares para arrancar el proyecto, tomando como base una población de 121,000 habitantes.

Es importante señalar que, según el Censo de Población y Vivienda que elaboró el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el año 2010, Punta Colonet contaba con aproximadamente 4,000 habitantes. Como ya hemos apuntado, las condiciones de desarrollo en esta zona son precarias, entre otras cosas, por la falta de servicios públicos como pavimentación, alcantarillado, drenaje, alumbrado y seguridad pública, entre otros. Y era así, con base en las condiciones antes descritas, que se planeaba construir el Centro Urbano del Megapuerto de Punta Colonet.

### **3.3.5 Planta generadora de energía eléctrica y Regasificadora de gas natural licuado**

Según los datos proporcionados por el INEGI, el abastecimiento de energía eléctrica que proviene de la planta termoeléctrica Presidente Benito Juárez, en Rosarito, Baja California, solo ha alcanzado a cubrir el 78% del total de las viviendas de Punta Colonet en los últimos años<sup>95</sup>.

De acuerdo al *Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Punta Colonet*, se puede obtener energía de hasta 1000 kva a partir de la red de media tensión en 13.2 kv y 34.5 kv, propiedad de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para construir obras específicas indicadas por la propia CFE.

Y para abastecer de energía a las primeras etapas del complejo, debería de ubicarse adentro del desarrollo una subestación con una potencia de 30 mva que pudiera alimentarse de la red de alta tensión de 115 kv que también es propiedad de la CFE.

Sin embargo, según lo que contempla el documento en cuestión, las dos alternativas anteriores no serían suficientes, por ello, se tenía contemplada la construcción de una planta generadora de energía de ciclo combinado de 100 mva cuyo costo sería de aproximadamente 700 millones de dólares por kilowatt.

Ahora bien, para el funcionamiento de la central eléctrica, se pensó que éste podría llevarse a cabo mediante el uso de gas natural. Es por ello que dentro de los documentos de planeación también se tenía contemplada la construcción de una regasificadora de gas natural licuado, cuyo costo sería de 600 millones de dólares.

---

<sup>95</sup>s/a, *Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2011, 2025*, Comisión Federal de Electricidad, Subdirección de Programación, Coordinación de Planificación, México, p. 4-45.

### 3.3.6 Planta desalinizadora de agua

Considerando la disponibilidad limitada del recurso hídrico y el agotamiento paulatino de los niveles de agua de los acuíferos en la zona, los diseñadores del proyecto elaboraron tres propuestas.

En primer lugar, se pensó que se podría construir una presa que reduciría los costos por dragados de mantenimiento y proporcionaría agua en temporada de lluvia.

La segunda opción era utilizar el agua de los pozos que se encuentran concesionados a los agricultores de la región. Y, finalmente, se pensó que se podría ubicar una planta desalinizadora de agua de mar a un costado de la desembocadura del arroyo San Telmo<sup>96</sup>, cuyo costo aproximado sería de 150 millones de dólares sin tomar en cuenta los gastos de potabilización, distribución, drenaje y tratamiento.

### 3.3.7 Aeropuerto

De acuerdo a los documentos oficiales de planeación, se tenía pensado construir un aeropuerto, incluso éste se puede apreciar en el mapa del Plan Urbano del Puerto de Punta Colonet.

Según las declaraciones hechas por el ex gobernador Ruffo Appel, el 3% de la carga sería aérea. Si tomamos en cuenta que para el transporte de mercancías con alto valor agregado es conveniente movilizar la carga por avión, entonces la propuesta tiene sentido.

Sin embargo, un punto en contra para el aeropuerto, es que al gobierno federal dio luz verde para construir un aeropuerto en Ensenada. De hecho, actualmente, están por comenzar las obras de la segunda etapa del aeropuerto El Ciprés y se espera que para finalizar el presente año el aeropuerto esté operando en su totalidad<sup>97</sup>.

Fuente: Directrices Generales de Desarrollo Urbano.



<sup>96</sup> Las desembocaduras son sitios factibles para localizar pozos playeros por su permeabilidad. Los pozos playeros son más confiables que la toma directa de agua de mar (para caudales pequeños y medianos), debido al proceso natural de filtración que reduce los costos en el proceso, de igual forma, el impacto en la vida marina es menor, pues no existe arrastre de especies animales y/o vegetales.

<sup>97</sup> Lorena Lamas, "Continúan mejoras de seguridad en aeropuerto de Ensenada", [en línea], México, *Diario Milenio*, Dirección URL; <http://bajacalifornia.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/792ea4e00fa97270ba1af5f426df5b66>, [Página consultada el 13 de abril de 2013.]

Por tal motivo, se considera muy poco probable que se concrete la propuesta de construir un aeropuerto comercial en Punta Colonet.

Aunque algunas ideas pudieran parecer descabelladas, lo cierto es que el tamaño de las propuestas es proporcional al volumen de mercancías que comercian los países de la Cuenca del Pacífico con Estados Unidos.

Si no tomáramos en cuenta dicho volumen, el tamaño de los puertos de Long Beach y Los Ángeles también nos parecería una exageración, sin embargo, no lo es. Por ello, resulta conveniente analizar las ventajas y las desventajas que podrían surgir con la construcción de un puerto como el de Punta Colonet.

### **3.4 Factores a favor de Punta Colonet**

El Estado de Baja California forma parte de esa zona a la que ya hemos hecho referencia por el importante intercambio comercial que ahí sucede, nos referimos a la Cuenca del Pacífico.

Sus 1,500 km. de costas, sus tres puertos marítimos, sus 253 km. de línea fronteriza con Estados Unidos y sus 6 cruces fronterizos para tránsito terrestre, habilitan al Estado para que se considere como una excelente alternativa para poder construir un puerto nuevo en Punta Colonet.

Si bien es cierto que el congestionamiento de los puertos de Long Beach y Los Ángeles ya no es un motivo que impulse el desarrollo de un puerto en la Bahía de Colonet, también es innegable que el constante y creciente flujo comercial, a la larga, terminará por congestionar de nuevo esos puertos, o incluso otros, incluyendo los mexicanos.

Actualmente, los dos puertos californianos manejan el 40% de toda la carga que llega a Estados Unidos. Es por ello que se debería de aprovechar la estratégica posición geográfica de Punta Colonet, así como sus características naturales, para poder desarrollar un puerto que capte un porcentaje importante de la carga que arriba a los puertos antes mencionados.

La visión integral y el trabajo coordinado para la realización de este nuevo proyecto deberán arrojar grandes beneficios y oportunidades para el desarrollo social y económico en la región. De acuerdo al documento *Directrices Generales de Desarrollo Urbano de Punta Colonet*, se deberá promover la coparticipación de los desarrolladores del puerto con los gobiernos federal, estatal y municipal, así como la iniciativa privada; además de los siguientes aspectos:

### **Económicos.**

- Posicionamiento estatal en el mercado mundial de transporte de contenedores.
- Sinergia para la atracción de otros proyectos de desarrollo industrial y turismo.
- Generación de divisas por conceptos de importaciones-exportaciones en un nuevo espacio comercial.
- Reactivación de centros productivos a lo largo de la nueva ruta de ferrocarril Colonet-Mexicali.
- Reposicionamiento del Puerto de Ensenada como mancuerna de nuevo puerto en Colonet, para aumentar la competitividad con los puertos del Pacífico estadounidense.
- Nuevo polo de inversión inmobiliaria en el estado.
- Nueva infraestructura de transporte para productos agrícolas de los Valles de San Quintín, Camalú, San Jacinto y Colonet.
- Aportación de recursos hídricos y energéticos para la región.

### **Sociales.**

- Consolidación de infraestructura y equipamientos en poblados.
- Mejora en la comunicación física y a distancia para el desarrollo socioeconómico y cultural de la población.
- Diversificación de las oportunidades de empleo.
- Acceso a la educación y especialización para el trabajo.
- Acceso a mejores viviendas y espacios para la convivencia social.
- Tendencia hacia la constitución de un nuevo régimen municipal con la participación comunitaria local.

### **Ambientales.**

- Incorporación de tecnologías eficientes en el uso y reuso de agua para actividades agrícolas y recarga de acuíferos.
- Tecnificación de agricultura.
- Conservación de áreas densas de vegetación nativa, zonas de recarga de acuíferos y espacios agrícolas intensivos.
- Incorporación de cañadas como corredores ecológicos en áreas habitacionales e industriales.
- Preservación de cauces naturales.
- Aprovechamiento de terrenos en proceso de desertificación para usos urbanos.

Si bien la población en Punta Colonet no es numerosa, hay que tomar en cuenta su valor como capital humano. De acuerdo a distintas pláticas que realizamos con algunos habitantes de la región, pudimos constatar que el sentir de la gente es positivo con respecto al tema del megapuerto. Claramente se puede percibir el deseo de las personas

para desarrollarse al aprovechar las oportunidades que traería un proyecto de tal envergadura.

En la región, aún existen recursos no explotados y que tienen gran potencial, como es el caso de la minería. Asimismo, la energía solar y la eólica representan nichos que podrían llegar a ser muy redituables.

Según lo que podemos observar, la construcción de un megapuerto como éste traerá grandes beneficios para el país tales como:

- ✓ Gran derrama económica para la región y el país en general.
- ✓ Posicionamiento de México, de manera competitiva, en el flujo comercial más grande del mundo.
- ✓ Creación de fuentes de empleos, tanto en la fase de construcción como en la de operación.
- ✓ Desarrollo urbano aledaño.
- ✓ Alivio a la congestión de los puertos de Long Beach y Los Ángeles, cuyo crecimiento se prevé que crezca aproximadamente un 15% en los próximos 10 años.
- ✓ Gran competitividad a nivel mundial en la agilización, en la recepción y traslado de mercancías, así como en la capacidad para recibir embarcaciones de quinta generación gracias a la gran profundidad que posee.
- ✓ Atractivo desarrollo de la zona, así como la apertura de amplias posibilidades para el desarrollo económico del pequeño grupo de habitantes que actualmente cuentan con pocas expectativas de crecimiento ante la presencia de tierras desérticas.
- ✓ Gran competitividad y posicionamiento frente al Canal de Panamá.
- ✓ Adopción de tecnología de punta y asesoramiento de personal calificado asegurando condiciones competitivas de clase mundial.

Podemos decir que, en general, a nivel internacional este proyecto representa una oportunidad para que nuestro país diversifique su comercio con el continente asiático y de esta manera, incremente las relaciones comerciales con dicha región, buscando así un nicho de mercado para las exportaciones mexicanas.

### **3.5 Factores negativos**

Como ya apuntamos en su momento, los dos factores negativos que más han llamado la atención son la relativa licitud con que se llevaron a cabo los procesos iniciales y los conflictos de intereses de los grupos involucrados, sin embargo, no son los únicos.

Como podremos notar a continuación, existen otro tipo de factores que, en conjunto, provocaron que el denominado “proyecto del sexenio”, que impulsaba el entonces presidente Felipe Calderón, no se haya podido llevar a cabo.

### 3.5.1 El problema con las tierras

Los frentes de playa que están involucrados en el proyecto son propiedad de los ejidos 27 de enero, Villa Morelos, Gustavo Díaz Ordaz y Héroes de Chapultepec y, según se prevé, el ejido Villa Morelos podría ser el más afectado puesto que, al estar ubicada al centro y a los lados de la desembocadura del arroyo San Rafael, corre el riesgo de inundarse una vez que comiencen las excavaciones.

Uno de los principales problemas que se ha presentado con respecto al tema de las tierras es la especulación. Mediante engaños, algunos promotores han intentado apropiarse de los predios; por ejemplo, por desconocimiento, algunas tierras se han llegado a vender en 5 dólares el metro cuadrado cuando, normalmente, los corredores de bienes raíces ofrecen 25 dólares por metro cuadrado.

Los ejidatarios están a favor de un proyecto como el de Punta Colonet, ya que representaría una oportunidad para detonar el desarrollo de la economía de la región, sin embargo, están en contra de que la situación se haya venido manejado de una manera poco transparente, incluso temen que el gobierno federal llegara a expropiar los terrenos para beneficiar a los concesionarios<sup>98</sup>.

Ellos desean formar parte del desarrollo que por décadas les ha sido negado, por ello, en su momento pidieron a los gobiernos federal, estatal y municipal, transparentar el proceso del Puerto de Colonet, no obstante, la justificación que dieron algunos funcionarios públicos para mantener la “discrecionalidad” en el asunto se basaba en los hechos ocurridos en el caso del proyecto del aeropuerto alternativo al de la Ciudad de México en San Salvador Atenco.

Los ejidatarios tienen claro que los terrenos de enfrente, que sin duda son los más valiosos, dejaron de ser de su propiedad. En abril de 2006, los ejidos 27 de enero, Villa Morelos, Colonet, Héroes de Chapultepec y Díaz Ordaz aun poseían la mayor parte de la tierra alrededor de Punta Colonet, pero ninguno de ellos era dueño de terrenos costeros aledaños al futuro puerto.

La primera compra de terrenos asociada al desarrollo portuario se realizó a nombre del señor Ernesto Tatay (vinculado a Hutchinson Port Holdings), que adquirió la franja costera del ejido Villa Morelos, desembolsando entre 10 y 15 millones de dólares<sup>99</sup>.

---

<sup>98</sup>Lorena Rosas, “Punta Colonet: negocio transexenal”, [en línea], Baja California, México, *Revista Contralínea*, Dirección URL; [http://www.bcalifornia.contralinea.com.mx/archivo/2007/septiembre/htm/Punta\\_Colonet\\_negocio.htm](http://www.bcalifornia.contralinea.com.mx/archivo/2007/septiembre/htm/Punta_Colonet_negocio.htm), [Página consultada el 17 de abril de 2013.]

<sup>99</sup>Joaquín Bohingás, “Historia en construcción: inicio del proyecto Puerto Punta Colonet.”, [en línea], Playas y Costas de Ensenada: presente y futuro, Dirección URL, <http://futurocostaensenada.wordpress.com/2007/03/29/proyecto-de-puerto-punta-colonet/>, [Página Consultada el 17 de abril de 2012].

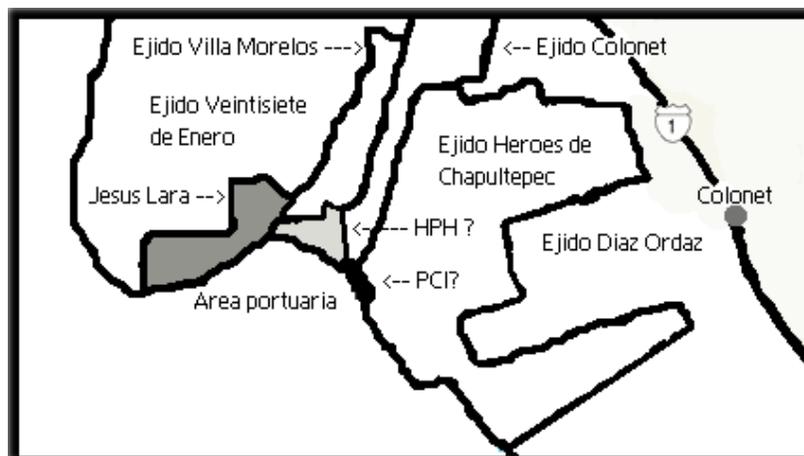
Otro comprador importante fue Punta Colonet Infraestructura, que en un comunicado de prensa afirmó ser propietaria de 1,350 hectáreas en la zona, por las que pagaron poco más de 33 mdd. De particular importancia son las 38 hectáreas compradas a ejidatarios del ejido Héroes de Chapultepec, por las que pagaron entre 20 y 40 dólares por metro cuadrado. Todas sus otras propiedades están dentro del ejido Díaz Ordaz, al otro lado de la carretera transpeninsular, y son menos valiosas<sup>100</sup>.

Otro de los propietarios importantes es el representante de los ejidatarios, el señor Jesús Lara Aguirre, que, sin saber del proyecto, compró cerca de 365 hectáreas en la zona del acantilado para desarrollar un centro turístico entre el año 2000 y 2001.

Las propiedades restantes siguen siendo de los ejidatarios o están en manos de otros particulares, de los que se sabe sus nombres pero no las circunstancias de la compra.

Al final, lo que no se explica claramente es cómo dos de las empresas interesadas en ganar la licitación para la construcción del Megapuerto lograron estar vinculadas con la compra de terrenos en la zona beneficiada, y cómo una de ellas (PCI), logró ser propietaria de algunos terrenos que se consideran valiosos para el desarrollo del futuro complejo.

Lo que sí se sabe es que las autoridades, lejos de atajar la especulación con su “política de discrecionalidad”, desataron un frenesí especulativo en la región.



Mapa catastral (aproximadamente abril 2006). Adaptado de imagen publicada por el San Diego Union Tribune.

Fuente: Joaquín Bohigas.

<sup>100</sup>Joaquín Bohigas, *op. cit.*

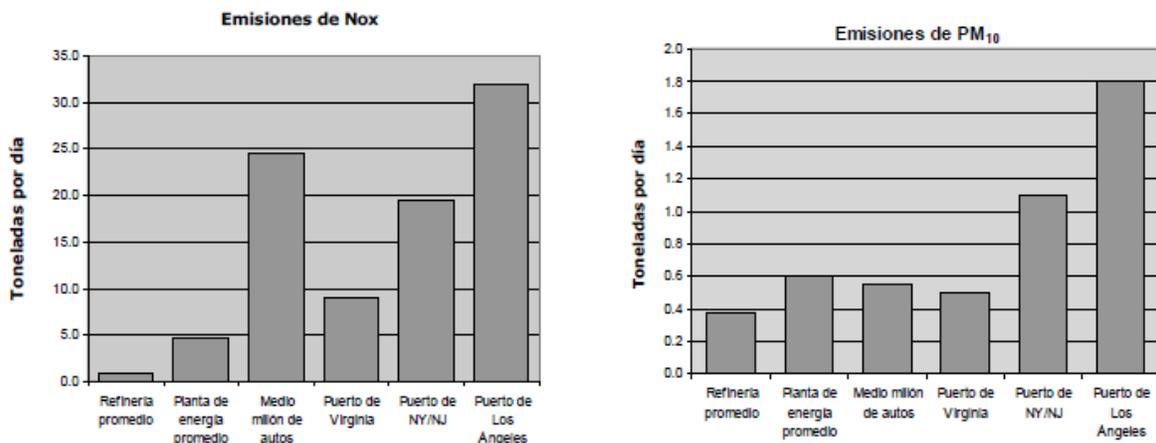
### 3.5.2 Contaminación y problemas de salud

La generación de contaminación en los puertos sigue aumentando y la construcción de un puerto, como lo es el de Punta Colonet, genera más malestares y consecuencias graves que lo usualmente pensado pues, para las empresas interesadas, es un campo fértil de ganancias debido a la poca regulación y normatividad existente en la cuestión medioambiental.

Los motores diesel que se utilizan para dar fuerza a los buques, camiones, trenes, y maquinaria de carga, crean grandes cantidades de contaminación atmosférica que afecta la salud de los trabajadores y de los habitantes que viven en comunidades cercanas.

Los principales contaminantes atmosféricos procedentes de motores diesel en los puertos que pueden afectar la salud humana son las partículas suspendidas (PM), compuestos orgánicos volátiles (COV), óxidos de nitrógeno (NOx) y óxidos de azufre (SOx). Más de 30 estudios epidemiológicos han encontrado que el humo de escape de diesel aumenta significativamente el riesgo de padecer algún tipo de cáncer, asma y/o enfermedades cardiovasculares<sup>101</sup>.

Contrario a lo que se piensa, la contaminación atmosférica procedente de los puertos supera a la que generan los autos, las plantas de energía y las refinerías.



Fuente: Puertos de las Américas, Asociación Americana de Autoridades Portuarias.

De igual forma, las operaciones portuarias pueden causar un daño significativo a la calidad del agua, a la vida marina, a los ecosistemas y a la salud humana. Entre los efectos que se producen están, la contaminación bacteriológica y viral de especies para

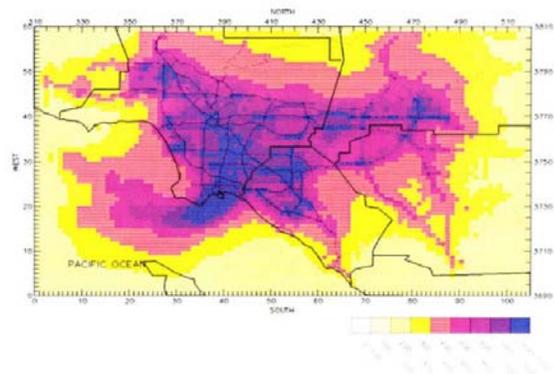
<sup>101</sup> California Air Resources Board, *Diesel Risk Reduction Plan*, [en línea], Estados Unidos, Dirección URL; <http://www.arb.ca.gov/diesel/dieselrrp.htm>, [Página consultada el 17 de abril de 2013.]

pesca comercial, el agotamiento de oxígeno en el agua y la bioacumulación de toxinas en determinados peces<sup>102</sup>.

Con respecto a la calidad del agua, las principales preocupaciones son, las aguas residuales, la filtración de sustancias tóxicas de embarcaciones, los derrames de agua pluvial y el dragado, entre otras.

Además de la contaminación atmosférica y del agua que se genera, los puertos también pueden provocar embotellamientos vehiculares, generar altos niveles de ruido, contaminación visual y excesiva iluminación por la noche.

Estas consecuencias van desde simples molestias, hasta graves efectos negativos para la salud, por ejemplo, la contaminación acústica se ha relacionado con la discapacidad auditiva, hipertensión, falta de sueño, menor rendimiento e irritabilidad<sup>103</sup>.



Modelo de riesgo de cáncer por el uso de diesel en el Puerto de Los Ángeles.  
Fuente: SCAQMD Multiple Air Toxics Exposure Study II

### 3.5.3 Observatorio Astronómico Nacional de San Pedro Mártir

La luz que es emitida por montacargas, grúas de horquilla y por los reflectores que operan en los patios de operaciones de un puerto es excesiva e inapropiada, pues, entre otras cosas, puede ocasionar la alteración de los ritmos biológicos de los seres humanos y de la fauna local<sup>104</sup>.

<sup>102</sup>The Ocean Conservancy, *Cruise Control: A Report on How Ships Affect Marine Environment*, [en línea], Estados Unidos, Dirección URL; <http://montereybay.noaa.gov/resourcepro/resmanissues/pdf/cruiseControl.pdf>, [Página consultada el 17 de abril de 2013.]

<sup>103</sup> Organización Mundial de la Salud, *Guidelines for Community Noise*, [en línea], Dirección URL; <http://www.who.int/docstore/peh/noise/Comnoise-1.pdf>, [Página consultada el 18 de abril de 2013.]

<sup>104</sup> Diane Bailey, Thomas Plenys, et. al. *Anclando la Contaminación Portuaria. Estrategias para la limpieza de puertos estadounidenses*, [en línea], Natural Resources Defense Council, Dirección URL;

Ahora bien, en San Pedro Mártir, una región cercana a Punta Colonet, se encuentra el Observatorio Astronómico Nacional, mismo que se ubica en el segundo lugar de importancia a nivel mundial con un aprovechamiento de luz que rebasa el 80%.

La contaminación visual que pudiera llegar a generar el proyecto de Punta Colonet es una preocupación constante de la comunidad científica que argumenta que el efecto negativo que se generaría sería significativo.

Afortunadamente para los científicos, en el año 2006, por disposición del cabildo de Ensenada, Baja California, se aprobó la denominada *Ley del Cielo*, que regula el alumbrado público municipal y la iluminación exterior utilizada en estacionamientos, parques, centros deportivo y anuncios de todo tipo, y además, también contempla la regulación de centros urbanos, de desarrollo turístico o industrial.

De esta forma, San Pedro Mártir se une a los lugares privilegiados para la observación astronómica que cuentan con sus respectivos reglamentos para prevenir la contaminación lumínica.

#### **3.5.4 Ballena gris y especies endémicas**

Los científicos han advertido que la construcción de un proyecto como el de Punta Colonet afectaría la ruta migratoria de la ballena gris y amenazaría la flora y fauna locales.

Una gran variedad de especies endémicas, comunidades vegetales de tierras altas, gran número de aves, la vaquita marina, reptiles, insectos y anfibios son sólo algunas de las riquezas que guardan el Mar de Cortés y el Océano Pacífico.

De acuerdo a los científicos, la Bahía de Colonet es una zona de apareamiento propicia para la ballena gris, sin embargo, la construcción de un puerto en esta zona significaría la eminente destrucción de su hábitat natural.

El proyecto se desarrollaría en uno de los sitios con la mayor biodiversidad en la costa oeste de América del Norte, a pesar de que se encuentra en una zona árida. Así lo indica el estudio *Las amenazas a la riqueza biológica de la meseta de Colonet, Baja California*, realizado por los especialistas Kevin Clark, Mark Doderó, Andreas Chávez y Jonathan Snapp.

Punta Colonet es considerada como uno de los 18 focos rojos del mundo por su biodiversidad y por el grado de amenaza que enfrenta, y además, cuenta con una serie de paisajes de valor milenario para México y para el mundo, pues su estructura física no ha

cambiado en 200 años y hay alrededor de cien charcas con una amplia pluralidad de especies endémicas aún sin explorar<sup>105</sup>.

Existe un conocimiento mínimo de la ecología de la región de Colonet en comparación con otras áreas ecológicamente ricas del norte del país, sin embargo, está claro que la península de Baja California, en general, es única y vulnerable.

Es por ello que, de llevarse a cabo un complejo portuario en el área, todas las instancias gubernamentales deberían de comprometerse a cuidar las riquezas naturales que existen en la zona.

De igual forma, es recomendable que el gobierno mexicano haga cumplir el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (Convenio MARPOL), que es un tratado internacional que evita la contaminación de aguas residuales y establece normas de emisión para buques; y el Convenio Internacional sobre el Control de los Sistemas Antiincrustantes Perjudiciales de los Buques, que prohíbe el uso de sustancias químicas y tóxicas en los cascos de los navíos.

Asimismo, podríamos tomar el ejemplo del puerto de Long Beach para adaptar a nuestro sistema portuario las medidas de protección al ambiente que se han llevado a cabo, y de esta forma, evitar que las navieras sigan llegando a costas mexicanas sin una regulación rigurosa.

### **3.5.5 Crisis financiera internacional**

Bastante se ha escrito para analizar las causas y los efectos de la crisis financiera que estalló en Estados Unidos en septiembre del año 2008 y que rápidamente se propagó por el resto del globo.

Por ello, en este subapartado nos concentraremos únicamente en identificar los factores de la crisis que influyeron negativamente en el proyecto de Punta Colonet, a saber:

*Reducción en el flujo de mercancías.* Uno de los efectos principales de cualquier crisis económica es la disminución en el comercio, provocada por una baja en el consumo que a su vez provoca una disminución en la demanda de bienes y servicios.

*Los puertos de Long Beach, Los Ángeles, Seattle y Oakland comprimieron su capacidad operativa en un 40%.* El principal motor del sistema capitalista, Estados Unidos, sufrió dolorosas pérdidas en su economía, reflejadas en una disminución considerable de su comercio, principalmente en la costa del Atlántico.

---

<sup>105</sup> Angélica Enciso, "Punta Colonet, 'invitación al desastre' para la ballena gris", [en línea], La Jornada, Dirección URL; <http://www.jornada.unam.mx/2009/01/26/index.php?section=sociedad&article=036n1soc>, [Página consultada el 18 de abril de 2013.]

*Incertidumbre en la aprobación de créditos para la financiación de proyectos de infraestructura.* Uno de los puntos cruciales para el proyecto del sexenio calderonista era la obtención de recursos para su creación. Sin embargo, ante la falta de liquidez de los gobiernos y de las empresas, las instituciones financieras no contaban con los suficientes recursos para la creación de infraestructura.

*Las fluctuaciones en los mercados financieros dificultan la toma de decisiones en las empresas.* Cuando se comenzó a especular sobre las bases para la licitación del proyecto, aproximadamente cincuenta empresas estaban interesadas, sin embargo, ante la poca claridad ofrecida por el gobierno mexicano, los interesados fueron disminuyendo. Además, puesto que el proyecto estaba pensado para ser financiado por capital privado en su totalidad, las empresas interesadas tuvieron que concentrarse en paliar los efectos que la crisis estaba generando en sus propias firmas, provocando así, el abandono de inversiones en proyectos como el de Punta Colonet.

*Déficit fiscal en Estados Unidos y rescate bancario equivalente al 14% del PIB.* Los créditos a nivel mundial, y en especial en Estados Unidos, se encontraban restringidos, ya que los gobiernos solicitaban demasiados recursos a las instituciones financieras para la reactivación de la economía, lo que complicaba la obtención de recursos para la creación de infraestructura tanto para las empresas como para los gobiernos.

### **3.5.6 Ampliación del Canal de Panamá y modernización de los puertos de Long Beach y Los Ángeles**

A la fecha, los trabajos para la ampliación del Canal de Panamá han avanzado un 50%, el programa de ampliación ha completado varios proyectos, como el dragado de los canales de navegación. Asimismo, las excavaciones para el acceso por el Pacífico tienen un avance del 70%.

La ampliación producirá un cambio sustancial en la manera en que se mueve el comercio internacional, porque la expansión permitirá que transiten por la vía barcos mucho más grandes que los actuales.

El nuevo juego de esclusas permitirá el paso de barcos con capacidad de hasta 12 mil contenedores, sin embargo, la ampliación no es lo único que se está haciendo en Panamá. En los últimos años, la Autoridad del Canal de Panamá ha ejecutado programas de modernización en la infraestructura y el equipo del Canal para atender la creciente demanda marítima, aumentar la capacidad operativa y flexibilizar la programación de los tránsitos.

Como resultado de ese programa de modernización, actualmente, el Canal permite el tránsito simultáneo de dos naves de manga ancha, tipo *Panamax*, sin comprometer la seguridad de la navegación.

Por su parte, los puertos de Long Beach y Los Ángeles han puesto énfasis en la modernización de sus instalaciones para evitar que éstos sigan siendo focos rojos de contaminación.

De esta manera, se han implementado medidas para que los buques se conecten a la energía eléctrica del puerto (*shoreside power*) mientras están siendo descargados para evitar que los motores permanezcan encendidos durante ese proceso.

También se cuenta con el programa *Clean Trucks*, el cual prohíbe el paso de camiones cuyo modelo es de 1989 o anteriores, promoviendo el cambio por camiones de nueva generación y más amigables con el ambiente. De igual forma, el puerto de Long Beach aplica un 15% de descuento en sus tarifas portuarias a las navieras que disminuyen doce nudos la velocidad de sus barcos a 20 millas del puerto.

Estas medidas han mejorado considerablemente la calidad del aire; y en lo que se refiere al agua, cabe mencionar que el puerto de Los Ángeles recibió en el año 2009 el premio de excelencia por parte del *Waterfront Center* por los cuidados al medio ambiente acuático y sus esfuerzos por mejorar la calidad del agua en la zona portuaria.

Long Beach hace lo propio con numerosos esfuerzos científicos para cuidar la calidad del agua y la biodiversidad en la zona a través un plan de acción de recursos acuáticos (el *Water Resources Action Plan*).

Estos y otros proyectos, tanto de mejoramiento en infraestructura como en mejoramiento medioambiental, se encuentran en el *Plan Estratégico 2006-2016* de Long Beach, el cual estipula proyectos para impulsar, no sólo la capacidad portuaria, sino la generación de empleos, el mejoramiento de la zona urbana, el aumento a la eficiencia y el cuidado del medio ambiente.

Hasta donde hemos alcanzado a analizar, éstas fueron las causas que influyeron negativamente en el desarrollo del Megapuerto de Punta Colonet.

Para nosotros, son igualmente válidas las opiniones a favor o en contra del proyecto porque nos ayudan a comprender integralmente la naturaleza de la temática. Lo que se ha tratado de hacer a lo largo del presente trabajo, es brindarle al lector la mayor cantidad de herramientas y de información para que sea él mismo el que emita sus propias conclusiones.

## Conclusiones

Cuando decidimos partir de la Ciudad de México en automóvil para viajar aproximadamente 2,900 km. hasta Punta Colonet e investigar lo que sucedía en ese lugar, nunca imaginamos la sorpresa que nos llevaríamos al llegar a ese poblado al sur de Ensenada.

No llevábamos ninguna expectativa de lo que encontraríamos, lo único que sabíamos era gracias a la poca información disponible hasta el momento, sin embargo, al transitar por las calles de terracería de Punta Colonet y observar el austero panorama, llegamos a creer que estábamos en el lugar equivocado. Lo que se podía observar era la antítesis de lo que se planteaba en los documentos elaborados por el Gobierno del Municipio de Ensenada y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Permanecer firmes en continuar con la investigación no fue una tarea fácil, recopilar datos directamente de la fuente era casi imposible por el celo a la información que mostraban las autoridades locales, municipales, e incluso los habitantes de Punta Colonet.

Llegado el momento, tras viajar por horas y miles de kilómetros, entendimos que la experiencia que acabábamos de tener nos había dado la oportunidad de observar una parte importante de la infraestructura nacional del occidente de la República Mexicana.

Como una metáfora, al llegar al destino nos pareció que nos había sucedido lo mismo que a nuestro país desde sus primeros pasos en la vida independiente en cuanto a la infraestructura de transporte, es decir, iniciamos un largo viaje para que el punto final de la ruta nos mostrara que aún existe muchísimo por hacer.

A pesar de que hoy en día nuestro país sea la décimo cuarta economía a nivel mundial, fuimos testigos de las carencias que existen a lo largo y ancho del territorio nacional. Estar ubicados en ese lugar nos da muchas ventajas, pero también nos hace acreedores a incontables compromisos para seguir avanzando.

Por ello, uno de los propósitos del presente trabajo es el de mostrar que los esfuerzos que el gobierno y los grupos empresariales han llevado a cabo para trabajar en conjunto, aún son insuficientes.

La falta de licitud en los procesos para desarrollar proyectos de gran calado, como el de Punta Colonet, es un hecho que ocurre con regularidad en nuestro país, aquí ya expusimos uno, otro caso conocido es el de la Terminal Especializada de Contenedores del puerto de Lázaro Cárdenas que es operada desde el 2003 por Hutchinson Port Holdings.

Continuando con la metáfora, nos sentimos perdidos al tratar de entender que en el lugar en donde sólo existe una calle asfaltada, se planeaba construir un mega complejo portuario; con ciudad, universidad y muchos otros servicios.

Sin afán de ser alarmistas, nos encontramos con que aún sorteamos problemas que ya se vivían desde principios del siglo XIX y que aún no podemos resolver; por ejemplo, el atraso tecnológico, la falta de infraestructura y la carencia de una flota nacional.

Otro problema al que nos hemos enfrentado desde el siglo antepasado es el del tamaño de los buques. Con su respectiva escala, el problema para México se ha reproducido a lo largo de los años

Para contextualizar lo que acabamos de decir, cabe mencionar que actualmente la naviera danesa, *Maersk*, es propietaria del buque portacontenedores más grande del mundo, el *Maersk-Mckinney Moeer*. Este buque es capaz de transportar hasta 18, 270 TEU's, tiene 398 m. de eslora (longitud), 58 m. de manga (ancho) y 30 m. de calado (altura).

El buque pertenece a la nueva línea de portacontenedores que se planean construir en los próximos años. A estos nuevos buques se les ha denominado Triple E por ser económicos, eficientes y ecológicos, además, según los cálculos que ha llevado a cabo la propia naviera, estas embarcaciones permitirán disminuir los costos de transportación hasta en un 26% respecto de la línea de portacontenedores de 13 mil TEU's.

Claramente esta clase de buques atracan en los puertos más grandes del mundo y navegan en las rutas más importantes del globo; en cualquier caso, ningún puerto mexicano figura en alguna de las opciones anteriores.

De acuerdo el *World Shipping Council*, dentro de los 50 puertos más importantes del mundo que movilizaron contenedores el año pasado, no hay un lugar para algún puerto nacional. Los cinco primeros lugares están ocupados por: Shanghái, China (32.58 millones de TEU's), Singapur, Singapur (31.65 millones de TEU's), Hong Kong, China (23.10 millones de TEU's), Shenzhen, China (22.94 millones de TEU's) y Busan, Corea del Sur (17.02 millones de TEU's).

Como referencia, cabe mencionar que, en el último lugar de esa lista existe un empate entre los puertos de Metro Vancouver, Canadá y Melbourne, Australia con 2.51 millones de TEU's movilizados. En contraste, nuestro puerto más importante, el de Manzanillo, solamente movilizó 1, 620, 954 TEU's en el año 2012.

Hasta ahora, la embarcación más grande que ha atracado en algún muelle mexicano es el buque *MSC Inés*, propiedad de la naviera Suiza *MSC*. Dicha embarcación fue construida en el año 2005 por la empresa *HYUNDAI Heavy Industries Company*, en Busan, Corea de Sur; tiene una eslora de 348.50 metros, una manga de 42.80 metros y cuenta con una capacidad máxima de 9, 133 TEU's.

El *MSC Inés* arribó el 30 de septiembre de 2012 al puerto de Manzanillo y atracó en la Terminal Especializada de Contenedores SSA México, como parte del servicio directo de Asia-México denominado "ANDES", que integraba los siguientes Puertos: Chiwan, Hong Kong, Shanghái, Busan, Yokohama, Manzanillo, Balboa, Callao, Iquique y San Antonio.

Por su parte, el 28 de octubre de 2012 atracó en el muelle T del puerto de Long Beach el buque portacontenedores más grande que haya arribado a América del Norte, se trata del navío *Beatrice* de la naviera *MSC*, el barco tiene 366 m. de eslora, 51 m. de manga y es capaz de transportar 13 mil 798 TEU's.

Con sus 76 metros de profundidad en su canal principal, Long Beach es el puerto más profundo de América del Norte. En los próximos años, se planean invertir 4.5 millones de dólares para modernizar sus instalaciones.

Es notable la insuficiencia de la infraestructura con la que cuentan nuestros puertos actualmente. Lamentablemente, el tema del equipamiento es tan sólo el inicio de los problemas, también queda por resolver la escasa planeación, la conectividad con otros medios de transporte, la excesiva normatividad y el problema de los abundantes trámites para el desalojo de mercancías.

De acuerdo con el estudio "Políticas Públicas para el Desarrollo del Sistema Portuario Nacional", elaborado por la consultora internacional *Oliver Wyman*, los puertos de Lázaro Cárdenas y Manzanillo tienen la oportunidad de consolidarse como *hubs* para el centro y este de Sudamérica, sin embargo, para lograrlo tendrán que ofertar infraestructura suficiente para buques de 350 – 400 m. de eslora y calado de 18 m.

Si lo que se busca es insertarse en las principales rutas de contenedores mundiales, la evidencia indica que México tendrá que reconfigurar sus actuales terminales de contenedores para recibir buques más grandes y atender más embarcaciones al mismo tiempo.

Ahora bien, hasta ahora sólo hemos hablado de las dificultades que existen en el transporte marítimo, sin embargo, no hay que olvidar lo que se necesita para que nuestro país se convierta en una plataforma logística de clase mundial.

El caso de Punta Colonet, junto con la evolución de los buques portacontenedores, no sólo obliga a revisar la situación actual de nuestros puertos, también nos empuja a analizar los pormenores de los otros medios de transporte.

De nada sirve que se construyan nuevos puertos y se modernicen los actuales para recibir más barcos con mayores volúmenes de mercancías si no existe una infraestructura que permita a los usuarios transportar esos bienes tierra adentro.

Si lo que se desea es convertir a los puertos mexicanos en *hub* y captar cierto volumen de la carga que se transporta por los flujos transpacíficos con destino a Estados Unidos, es necesario, además de modernizar el actual sistema portuario, mejorar la infraestructura ferroviaria, construyendo más libramientos y dobles vías para alcanzar velocidades mínimas de 40 kilómetros por hora, y optimizar la infraestructura carretera.

Es cierto que en el sexenio pasado se invirtieron más recursos para el desarrollo de infraestructura para el autotransporte, sin embargo, contar con más carreteras no significa que gozaremos de un mejor sistema intermodal, es por ello que también se tienen que invertir recursos para modernizar los otros sistemas de transporte.

Además, para que México se convierta en una plataforma logística de alto nivel, no basta con tener un sistema intermodal eficiente y de calidad si únicamente servirá como un puente en el que sólo se verán pasar las mercancías por el territorio. Por el contrario, el sistema intermodal deberá de ir acompañado de puntos a lo largo de las rutas en donde seamos capaces de añadir valor agregado a las mercancías y de ofrecer otros servicios logísticos.

Las ventajas que trajo consigo la contenerización de las mercancías a partir de la década de 1970, propiciaron el surgimiento de las grandes corporaciones y operadoras de transporte intermodal que controlan un gran porcentaje del comercio mundial en nuestros días. Por ello, nuestros empresarios y gobernantes están obligados a participar conjuntamente para ofrecer mejores servicios que sean atractivos para los operadores de transporte.

Como hemos podido constatar a lo largo de este trabajo, es fundamental conocer los elementos que integran un sistema de transporte intermodal, los actores involucrados y las necesidades que estos tienen para ofrecer soluciones integrales que catalicen el desarrollo del sector.

Si bien es cierto que la apertura de nuestra economía a finales de la década de 1980 se hizo con un sistema de transporte obsoleto y con muchas limitantes, también es verdad que el crecimiento del mismo en los últimos años es incuestionable.

Sí, se trata de reconocer lo que nos falta para poder insertarnos de lleno en los flujos comerciales más importantes del mundo, pero sin dejar de reconocer que, a pesar de los obstáculos, podemos hacerlo. No se trata de ser negativos y llenar las hojas con innumerables críticas, lo más importante es ser propositivos y reconocer que también en México existen formas de lograr que los proyectos lleguen a buen término generando beneficios para todos.

Mientras se escriben estas líneas, el proyecto de Punta Colonet es retomado por el candidato a la gubernatura de Baja California, Francisco Vega de Lamadrid, para atraer votos. Hasta el momento nadie sabe si el proyecto se pondrá en marcha o se quedará en el olvido como muchos otros, lo que es un hecho, es que México necesita de puertos capaces de ofrecer la infraestructura y los servicios que requieren las grandes embarcaciones provenientes de Asia.

En los últimos años, gracias a la creación de corredores intermodales en Estados Unidos o México, el volumen de carga contenerizada que solía moverse por el Canal de Panamá ha disminuido. Por sí mismo, este hecho ya representa una oportunidad para que México capte un porcentaje de los flujos transpacíficos.

Además, existen otras oportunidades para los puertos mexicanos en la temporada alta del transporte de carga contenerizada, ya que la saturación que se vive en los puertos de Los Ángeles, Long Beach y del mismo Canal, abre una gran ventana para que en México se empiecen a generar soluciones logísticas a dicho problema estableciendo rutas intermodales capaces de liberar la congestión en esos lugares.

La importancia de establecer nuevas rutas logísticas que ayuden a superar la congestión de los principales puertos de América también ha motivado a Nicaragua a levantar la mano para ser considerado como alternativa. Si bien es cierto que Estados Unidos ha descartado este hecho, y que parte de la comunidad científica ha alertado sobre la amenaza que significaría la construcción de un canal en el país centroamericano, tampoco hay que pasar por alto el hecho de que China se encuentre sumamente interesado en apoyar al gobierno nicaragüense.

No obstante lo anterior, debemos de considerar el costo económico, político y social de no llevar a cabo proyectos de modernización o de construcción de nuevos puertos en nuestro país, como el de Punta Colonet. Las consecuencias económicas y comerciales que enfrentaríamos con la construcción de nuevas alternativas logísticas, en otros países, son negativas al perder capacidad para comerciar, inversiones y empleos que podrían generarse en México.

En los últimos años, el puerto mexicano que mayor crecimiento ha tenido es el de Lázaro Cárdenas. Las grandes inversiones que se han llevado a cabo en las últimas dos administraciones son síntoma de que el gobierno mexicano está consciente de la necesidad que existe de involucrarnos participativamente en los flujos comerciales más importantes del mundo.

El puerto michoacano es el que mayor potencial tiene en la costa del Pacífico Mexicano; se planean invertir 11 mil 500 millones de pesos para modernizarlo a través de cinco proyectos estratégicos.

Se trata de la Terminal Especializada en Automóviles (TEA), que en su primera etapa tendrá capacidad para albergar 300 mil vehículos por año; la Segunda Terminal Especializada de Contenedores, que será la primera terminal automatizada de Latinoamérica y de las cinco únicas en el mundo; el Recinto Fiscalizado Estratégico, espacio controlado para que las empresas puedan ingresar mercancías y materias primas para realizar sus tareas; la Terminal de usos Múltiples III, que prestará servicios de maniobras para la transferencia de bienes o mercancías y permitirá un crecimiento del 80 por ciento en carga general suelta; además del Área de Servicios Logísticos al Autotransporte, con capacidad dinámica para 800 camiones.

El desarrollo de nuevos corredores intermodales que comuniquen de manera eficiente el Pacífico Mexicano con el centro y este de Estados Unidos es una solución viable y que puede ser una realidad a corto plazo.

Además, el hecho de que las cámaras legislativas de Estados Unidos y de México se encuentren analizando la homologación de los reglamentos entre las aduanas de ambos países, es una muestra clara de que existe voluntad política para que los flujos comerciales gocen de mayor eficiencia.

La situación es clara, el verdadero potencial de Punta Colonet es que hemos identificado muchos problemas pero es momento de buscar las soluciones. Ser un actor importante dentro de los flujos comerciales transpacíficos nos aseguraría grandes oportunidades de

crecimiento, por tal motivo, debemos de aprovechar la coyuntura para que nuestro país comience a recorrer el camino que nos llevará a convertirnos en una plataforma logística de clase mundial.

## Fuentes de información

### Bibliografía

*Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Multimodal Internacional de Mercancías*, suscrito en Ginebra, Suiza el 24 de mayo de 1980.

Cortéz Papi, Claude, *La revolución de los ferrocarriles y el transporte intermodal en América del Norte*, IMT-SCT, Documento Técnico núm. 16, Sanfandila, Querétaro, México, pp. 113.

Crespo Villalaz, Carlos, *Vías de comunicación: Caminos, ferrocarriles, aeropuertos, puentes y puertos*, México, Limusa, 1979, pp. 688.

Cueva-Perus, Marco, *Sistema productivo, territorio y nación en América Latina: El caso de Panamá*, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1997, pp. 335.

Kaplan, Marcos, *Estado y Sociedad*, Universidad Nacional Autónoma de México Coordinación de Humanidades, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Centro de Estudios sobre la Universidad, México, 1987. Pp. 223.

Krippendorff, Ekkehart, *El Sistema Internacional como Historia*, México, 1985, FCE, pp. 341.

Martner-Peyrelongue, Carlos, *Reestructuración del espacio continental en el contexto global: corredores multimodales en Norte y Centroamérica*, Revista Economía, Sociedad y Territorio, vol. III, núm. 25, 2007, p. 14.

Martner Peyrelongue, Carlos, et. al. *Diagnóstico General sobre la Plataforma Logística de Transporte de Carga en México*, SCT- Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, México, 2003, pp. 142.

Muñoz López, José Refugio, Ernesto López Rojas, et. al., *Un siglo sobre ruedas*, México, Cámara Nacional del Autotransporte de Carga, 2006, pp.223.

Ruibal Handabaka, Alberto, *Corredores Interoceánicos Suramericanos. Criterios Logísticos de Selección*, FIMART, S.A. de C.V., Perú, 2006, pp. 716.

Ruiz Olmedo, Sergio, *Tratado Práctico de los Transportes en México. Logística para los mercados globales.*, Editorial 20 + 1, México, 2007, pp. 419.

s/a, *Indicadores de rendimiento portuario*, México, Dirección General de Operación y Desarrollo Portuario, 1997.

s/a, *Movimientos de carga y buques: Sistema portuario nacional*, México, Dirección General de Puertos, 1987-1999.

Sodupe, Kepa, *La teoría de las Relaciones Internacionales a comienzos del siglo XXI*, Universidad del País Vasco, pp. 253.

Suret Canale, Jean, "Los orígenes del capitalismo: siglos XV – XIX", en *El libro negro del capitalismo*, México, Editores Independientes, 2005, pp. 495.

Torres Gaytán, Ricardo, *Teoría del comercio internacional*, México, vigesimosexta edición, Siglo XXI, 2007, pp467.

UNCTAD, *La facilitación del comercio y del transporte: Creación de un entorno seguro y eficiente para el comercio*, Sao Paulo, 13 a 18 de junio de 2004, pp. 75.

Villalobos, J. René, Arnold Maltz, *et. al.*, *Estudio de Capacidad Logística del Corredor Guaymas – Tucson*, Reporte para el Departamento del Transporte de Arizona, Departamento de Ingeniería Industrial, Departamento de Cadena de Suministros, Estados Unidos de América, 2011, pp. 107.

Osornio Sotelo, Jessica, *Desarrollo del Sistema Portuario en los principales puertos del pacífico mexicano como soporte al Comercio Exterior*, México, UNAM/ FES Acatlán, 2008, p. 243.

## **Hemerografía**

Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, "Planeación de un esquema intermodal eficiente para México", México, *T21*, Año 12, diciembre 2010, pag. 52.

Enciso L., Angélica, "Punta Colonet, 'invitación al desastre' para la ballena gris", *La Jornada*, sección Sociedad y Justicia, 26 de enero de 2009, p. 42.

Restrepo, Iván, "Punta Colonet, tesoro nacional amenazado", *La Jornada*, sección Opinión, 31 de marzo de 2008, p. 21.

s/a, "Megapuertos: ¿sueño o realidad?", *La Jornada*, sección EconomistIntelligenceUnit, 4 de marzo de 2008, p. 18.

Martínez Veloz, Jaime, "Punta Colonet y el cártel del Pacífico", *La Jornada*, sección Opinión, 13 de octubre de 2006, p. 24.

Martínez Veloz, Jaime, "Punta Colonet y el cártel del Pacífico II" *La Jornada*, sección Opinión, 27 de octubre de 2006, p. 23.

Martínez Veloz, Jaime, "Punta Colonet y el cártel del Pacífico III" *La Jornada*, sección Opinión, 10 de noviembre 2006, p. 25.

Martínez Veloz, Jaime, "Punta Colonet y el cártel del Pacífico IV" *La Jornada*, sección Opinión, 24 de noviembre de 2006, p. 23.

Secretaría de Energía, Dirección General de Minas, Expediente 002/06855.

Secretaría de Energía, Dirección General de Minas, Título 225262.

## Mesografía

Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, "Presente y futuro del transporte intermodal", [en línea], México, *Asociación Mexicana de Transporte Intermodal*, Dirección URL, [http://www.amti.org.mx/imagenes/presente\\_futuro\\_del\\_transporte\\_intermodal.pdf](http://www.amti.org.mx/imagenes/presente_futuro_del_transporte_intermodal.pdf), [Página consultada el 3 de septiembre de 2012].

Bailey, Diane, Thomas Plenys, *et. al. Anclando la Contaminación Portuaria. Estrategias para la limpieza de puertos estadounidenses*, [en línea], Natural Resources Defense Council, Dirección URL; <http://futurocostaensenada.files.wordpress.com/2008/09/estrategias-para-la-limpieza-de-puertos.pdf>, [Página consultada el 18 de abril de 2013.]

Bohingas, Joaquín, "Historia en construcción: inicio del proyecto Puerto Punta Colonet.", [en línea], Playas y Costas de Ensenada: presente y futuro, Dirección URL, <http://futurocostaensenada.wordpress.com/2007/03/29/proyecto-de-puerto-punta-colonet/>, [Página Consultada el 13 de marzo de 2012].

Calderón Hinojosa, Felipe, Primer Informa de Gobierno, [en línea] *Presidencia de la República*, Dirección URL; <http://primer.informe.gob.mx/>, [Página consultada el 18 de marzo de 2013].

Calderón Hinojosa, Felipe, Segundo Informa de Gobierno, [en línea] *Presidencia de la República*, Dirección URL; <http://segundo.informe.gob.mx/>, [Página consultada el 18 de marzo de 2013].

California Air Resources Board, *Diesel Risk Reduction Plan*, [en línea], Estados Unidos, Dirección URL; <http://www.arb.ca.gov/diesel/dieselrrp.htm>, [Página consultada el 17 de abril de 2013.]

Comisión Económica para América Latina, Plataformas Logísticas: Elementos conceptuales y rol del sector público., [en línea] Comisión Económica para América Latina, Boletín Facilitación del Comercio y el Transporte en América Latina, Edición 274, Número 6, 2009, pag. 1, dirección URL; <http://www.cepal.org/usi/noticias/bolfall/3/38123/FAL-274-WEB.pdf>, [Página consultada el 3 de octubre de 2012].

Destéfano, Roberto, "El día que cambió la historia del transporte." [en línea], Argentina, En Suplemento de Comercio Exterior, Diario La Nación, 30 de mayo de 2006, Dirección URL, <http://www.lanacion.com.ar/809548-el-dia-que-cambio-la-historia-del-transporte>, [Página consultada el 12 de septiembre de 2012].

DOF: 07/08/2006, *Diario Oficial de la Federación*, [en línea], México, Dirección URL; [http://diariooficial.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4927350&fecha=07/08/2006](http://diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4927350&fecha=07/08/2006), [Página consultada el 1 de abril de 2013].

DOF: 18/12/2006, *Diario Oficial de la Federación*, [en línea], México, Dirección URL; [http://diariooficial.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4940748&fecha=18/12/2006](http://diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4940748&fecha=18/12/2006), [Página consultada el 1 de abril de 2013].

DOF: 02/09/2008, *Diario Oficial de la Federación*, [en línea], México, Dirección URL; [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5058564&fecha=02/09/2008](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5058564&fecha=02/09/2008), [Página consultada el 1 de abril de 2013].

DOF: 30/11/2012, *Diario Oficial de la Federación*, [en línea], México, Dirección URL; [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5280812&fecha=30/11/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280812&fecha=30/11/2012), [Página consultada el 7 de abril de 2013].

Enciso, Angélica, "Punta Colonet, 'invitación al desastre' para la ballena gris", [en línea], *La Jornada*, Dirección URL; <http://www.jornada.unam.mx/2009/01/26/index.php?section=sociedad&article=036n1soc>, [Página consultada el 18 de abril de 2013].

García Ochoa, Sonia, "Punta Colonet el proyecto del sexenio", [en línea], México, *El Sol de Tijuana*, 11 de febrero de 2008, Dirección URL; <http://www.oem.com.mx/elsoldetijuana/notas/n590003.htm>, [Página consultada el 29 de septiembre de 2009].

Glosario de Términos de Logística de la Asociación Mexicana de Transporte Intermodal, [en línea], México, *Asociación Mexicana de Transporte Intermodal*, dirección URL; <http://www.amti.org.mx/glosario.htm>, [Página consultada el 8 de agosto de 2012].

Gobierno del Estado de Baja California, *Directrices Generales de Desarrollo Urbano, Punta Colonet*, [en línea], México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección URL; <http://futurocostaensenada.files.wordpress.com/2008/09/directrices-desarrollo-colonet-period-ofic-jun-07.pdf>, [Página consultada el 9 de abril de 2013].

González Buitrón, Nelson, "Informe de Actividades del 1 de noviembre de 2006 al 23 de noviembre de 2006", [en línea], México, *Secretaría de Comunicaciones y Transportes*, Dirección URL; <http://www.sct.gob.mx/uploads/media/transpmex.PDF>, [Página consultada el 2 de abril de 2013].

Heras, Antonio, "Punta Colonet, la bahía de la discordia", [en línea], México, *La Jornada*, Dirección URL; <http://www.jornada.unam.mx/2006/10/25/index.php?section=estados&article=042n1est>, [Página consultada el 25 de marzo de 2013].

Informe Estadístico Mensual: Movimientos de Carga, Buques y Pasajeros, [en línea], México, *Secretaría de Comunicaciones y Transportes*, dirección URL; [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U\\_DGP/estadisticas/2011/12\\_diciembre\\_2011.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2011/12_diciembre_2011.pdf), [Página consultada el 1 de octubre de 2012].

Juárez Rodríguez, Pilar, "Autopistas del Mar una vía ¿posible?", T21, Año 12, Volumen 144, agosto, 2011, p. 47.

Lamas, Lorena, "Continúan mejoras de seguridad en aeropuerto de Ensenada", [en línea], México, *Diario Milenio*, Dirección URL; <http://bajacalifornia.milenio.com/cdb/doc/noticias2011/792ea4e00fa97270ba1af5f426df5b66>, [Página consultada el 13 de abril de 2013].

Plan Nacional de Desarrollo, [en línea], Dirección URL; <http://www.tlaxcala.gob.mx/leyes/pdfn/pnd2007-2012.pdf>, [Página consultada el 20 de septiembre de 2009].

Programa Nacional de Infraestructura, [en línea], Dirección URL; <http://www.infraestructura.gob.mx/>, [Página consultada el 20 de septiembre de 2009].

Ruiz Olmedo, Sergio, "Intemodalismo en Mesoamérica. Una alternativa en marcha.", [en línea], México, *Énfasis Logístico*, Dirección URL; <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/12166->, [Página consultada el 3 de abril de 2013].

Ruiz Olmedo, Sergio, "México y los corredores intermodales del mundo", [en línea], México, Revista *Énfasis Logística*, dirección URL; <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/12166-mexico-y-los-corredores-intermodales-del-mundo>, [Página consultada el 4 de octubre de 2012].

Organización Mundial de la Salud, *Guidelines for Community Noise*, [en línea], Dirección URL; <http://www.who.int/docstore/peh/noise/Comnoise-1.pdf>, [Página consultada el 18 de abril de 2013.]

Organización Mundial de Comercio, "Estadísticas del comercio internacional 2012", [en línea] Organización *Mundial de Comercio*, Dirección URL; [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/statistics/its2012\\_s/its2012\\_s.pdf](http://www.wto.org/spanish/res_s/statistics/its2012_s/its2012_s.pdf), [Página consultada el 12 de marzo de 2013], p. 17.

Rosas, Lorena, "Punta Colonet negocio transexenal", [en línea], México, *Contralínea Baja California*, Año 3, núm. 29, septiembre 2007, Dirección URL; [http://www.bcalifornia.contralinea.com.mx/archivo/2007/septiembre/htm/Punta\\_Colonet\\_negocio.htm](http://www.bcalifornia.contralinea.com.mx/archivo/2007/septiembre/htm/Punta_Colonet_negocio.htm), [Página consultada el 29 de septiembre de 2009].

s/a, "Sólidas perspectivas para el mundo en desarrollo", [en línea], Banco Mundial, Dirección URL; <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSSPANHISH/0,,contentMDK:23340641~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>, [Página consultada el 6 de mayo de 2013.]

s/a, "El grupo BBVA Bancomer pone en tela de juicio el PNI", [en línea], México, *Info Transportes*, 17 de septiembre de 2009, Dirección URL; [http://www.info-transportes.com.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1172&Itemid=53](http://www.info-transportes.com.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1172&Itemid=53), [Página consultada el 29 de septiembre de 2009].

s/a, "Punta Colonet es inviable: Banobras", [en línea] México, *El Universal*, 22 de junio de 2009, Dirección URL; <http://www.eluniversal.com.mx/notas/606415.html>, [Página consultada el 29 de septiembre de 2009].

s/a, *International Logistics Centres for Western NIS and theCaucasus*, [en línea], TransportCorridorEuropeCaucasus Asia, Dirección URL; <http://www.traceca.org/fileadmin/fm-dam/TAREP/63ram/63ram6.1.pdf>, [Página consultada el 13 de mayo de 2013.]

s/a, *Características físicas del Canal de Panamá*, [en línea], Canal de Panamá, Dirección URL; <https://micanaldepanama.com/educadores/preguntas-frecuentes/>, [Página consultada el 16 de mayo de 2013.]

s/a, "Outback Express", [en línea], TheEconomist, 2003, Dirección URL, <http://www.economist.com/node/1974599>, [Página consultada el 13 de mayo de 2013.]

s/a, *Examen de los Progresos Realizados en el Desarrollo de Sistemas de Tránsito y Propuestas para un Futuro Programa de Acción*, [en línea], Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo, Dirección URL; <http://unctad.org/es/Docs/tblcdcac1d10.sp.pdf>, [Página consultada el 13 de mayo de 2013.]

s/a, *Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico 2011, 2025*, Comisión Federal de Electricidad, Subdirección de Programación, Coordinación de Planificación, México, p. 4-45.

s/a, "Advierten que Guaymas no es comparable con Punta Colonet", [en línea], México, T21, Dirección URL; <http://t21.com.mx/maritimo/2013/01/22/advierten-que-guaymas-no-comparable-punta-colonet>, [Página consultada el 7 de abril de 2013].

SCT, *Informe Estadístico Mensual: Movimientos de Carga, de Buques y Pasajeros. Enero – diciembre, 2011 – 2012*. [en línea], México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección URL; [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U\\_DGP/estadisticas/2012/Mensuales/12\\_diciembre\\_2012.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/U_DGP/estadisticas/2012/Mensuales/12_diciembre_2012.pdf), p. 39., [Página consultada el 9 de abril de 2013.]

The Ocean Conservancy, *Cruise Control: A Report on How Ships Affect Marine Environment*, [en línea], Estados Unidos, Dirección URL; <http://montereybay.noaa.gov/resourcepro/resmanissues/pdf/cruiseControl.pdf>, [Página consultada el 17 de abril de 2013.]

World Shipping Council, *Top 20 Containerized trade routes 2009 and 2010*, [en línea], World Shipping Council, Dirección URL; [www.worldshippingcouncil.org/about-the-industry/global-trade/trade-routes](http://www.worldshippingcouncil.org/about-the-industry/global-trade/trade-routes), [Página consultada el 6 de mayo de 2013.]