

El transporte en general y el transporte multimodal: ¿en búsqueda de nuevos marcos conceptuales?

Juan N. Ojeda Cárdenas

Resumen

Este ensayo resume los planteamientos vinculados a la importancia del transporte multimodal. En la primera parte se discute el rol del transporte tratando de encontrar en qué medida es o no una ciencia. De acuerdo a los autores analizados se problematiza el transporte, que para algunos especialistas es decididamente una disciplina social y que debe ser vista de manera multidisciplinaria. En segundo orden, se revisa, de manera conceptual, las distintas definiciones, encontrando que un mismo concepto puede ser presentado como transporte intermodal o llamarse multimodal, tratándose del uso de dos modos de transporte que se dan la mano en la esfera de la circulación, desde que sale de la fábrica "A" hasta que llega, mediante la modalidad de justo a tiempo a la fábrica "B". En todos los sucesos anteriores debe existir un operador responsable que garantiza que el insumo, la pieza o el producto final deben

llegar en excelentes condiciones. Al respecto, se encuentran problemas similares en torno al uso y abuso del automóvil y a la necesidad de potenciar el ferrocarril. El manejo sectorializado, no ayuda a la integración del transporte. Además, la búsqueda de una propuesta alternativa en el campo del transporte, no solo tiene dificultades técnicas, sino también choca con barreras políticas que esconden intereses de empresas, gremios y sindicatos, ligados al tema del transporte en sus distintas modalidades. El documento en sí refleja los problemas que tiene el transporte multimodal y que en el caso de México, también confronta los mismos dilemas y problemas esbozados, que pueden ser referidos a una literatura que rebasa los límites de este ensayo.

Palabras clave: ciencia, economía, intermodal multimodal, transporte.

"El sistema del futuro será internacional en su amplitud, multimodal en su forma, inteligente en sus características, aprovechando el poder de la tecnología, incluso en sus servicios, e innovador en su alcance"

Rodney Slater, octubre de 2000.

Introducción

Como dice Thomas Kuhn, la ciencia renueva sus paradigmas. En el campo de la economía y el transporte también hay necesidad de cambiar paradigmas. Recientemente en la búsqueda de hacer más fluida la circulación de mercancías, las empresas vienen aplicando distintas modalidades de transporte que buscan reducir el tiempo del flujo de mercancías y hacer eficiente el traslado de sus materias primas, por lo que se aplican varias modalidades de transporte, desde un puerto o fábrica hasta un lugar final, es decir, se usa una modalidad de transporte, por la vía marítima, que llegando al puerto se acopla a la modalidad carretera y por camión, o en el caso del modo marítimo, este se ajusta con la modalidad ferrocarrilera, que llega hasta cierto punto de la escala final y allí entra el camión, que por su flexibilidad puede dejar la materia prima o el producto terminado, en el mercado final o en la fábrica que ensambla los productos. En otro caso, el transporte aéreo utiliza como modelo complementario el ferrocarril o el camión. El considerar dos modos de transporte se conoce como "transporte intermodal" o "transporte multimodal".

El transporte multimodal se convierte en la actualidad en un nuevo paradigma, por lo que el desarrollo en este campo viene acotado al avance de la logística, al crecimiento y a la necesidad de puertos secos, a la construcción de caminos que llevan mucha carga, o al uso del ferrocarril de doble estiba, como se presenta en las rutas comerciales de Estados Unidos, y que bien lo ha ilustrado Carlos Martner, en un trabajo publicado en el 2008.

Por eso es válido preguntarse: ¿qué esconde el transporte en general y el transporte multimodal, que se vuelven un tema de polémica, de debate, de atraso o de disputa entre empresas y países que quieren dominar las redes de transporte y ejercer su poder de conquista y dominación, a través precisamente del transporte?

¿Qué dicen los autores al respecto? y porque interesa tanto develar los paradigmas vinculados al transporte, que han corrido paralelos

a las políticas de privatización, tanto en los modos de transporte carretero, por ferrocarril, por avión o por mar o a través de la discusión del modo de propiedad que se puso en cuestión, particularmente en los temas de los puertos mexicanos y latinoamericanos.

En principio, según Jan Hoffman (1999) y Martner (2008), el transporte se convierte en el cuarto pilar de la globalización, por lo que su desarrollo viene de la mano con un desarrollo industrial y un despegue del transporte marítimo, que debe ser sincronizado con las modalidades de transporte ferrocarrilero, modo carretero o aéreo.

Este artículo en torno a esta problemática, discute la importancia del transporte y presenta la modalidad de transporte multimodal, como un nuevo paradigma que facilita el comercio internacional y acelera el proceso de circulación de mercancías en todo el mundo.

Esta premisa exige no solo teorizar como lo hace este trabajo, sino poner varios casos y ejemplos, que comprueban que en el actual comercio internacional las empresas se ven obligadas a reducir los tiempos de envío, tanto de sus insumos como sus materias primas, por lo que se busca fomentar el uso del transporte multimodal, abaratando costos y acelerando el proceso de producción y circulación de mercancía, ya no solo de "puerto a puerto", sino de "puerta a puerta".

En base a esta preocupación, el trabajo además de un resumen introductorio, discute en el punto dos los problemas inscritos en el transporte considerando a esta variable como problema. En el punto tres, se presentan algunas definiciones de trabajo, comparando los ejemplos de Estados Unidos con los modelos de Europa, especialmente en relación con las definiciones de trabajo que se usan. Un cuarto tema detecta, a la luz de las experiencias, como el transporte multimodal se vuelve un problema de actualidad. Por último, se establecen algunas conclusiones y se presentan las referencias utilizadas, que ayudarían a construir un estado del arte sobre un tema tan actual como es el transporte multimodal.

El transporte como problema

El análisis del transporte se vuelve un tema de polémica y de debate, por lo complejo de su significado, por los sectores que involucra, por las políticas que se derivan de él y por la dificultad que este tiene, ya que depende de otros campos (es una demanda derivada), asociada con la economía y con el crecimiento económico de todo país. Si el transporte en sí tiene sus bemoles, se vuelve más difícil su estudio cuando incorpora la figura del transporte multimodal, que integra varias modalidades de transporte, bajo la hipótesis, generalmente falsa, de que hay integración y trabajo en común, en las modalidades carretera, ferroviaria, marítima y aérea, principalmente.

La complejidad que se presenta hoy en el transporte del mundo desarrollado tiene, por supuesto, serias implicancias de políticas, en las naciones, siendo un tema vulnerable y delicado en lo político, especialmente para los Secretarios de Estados o Ministros que tienen que batallar con el transporte en distintos frentes, con diferentes gremios, con los usuarios del servicio y con múltiples intereses escondidos en muchos casos, en el área que conforma la denominada "industria del transporte".

Nos quejamos de los problemas del transporte urbano, aunque existen "trenes bala", "metros" y "trenes magnéticos". Admiramos las grandes carreteras de Estados Unidos, olvidando el alto costo que ellas representan, la contaminación que producen y los grandes consumos de cemento que implicaron en su construcción y las horas de trabajo y empleos que demandaron. También en el campo ferroviario, discutimos la falta de integración, ancho de las vías y lo importante que significan para las empresas transportar sus mercancías; aunque no existan vías rápidas y aunque el mantenimiento de estas no son de lo mejor. En el campo marítimo nos quedamos asombrados con la construcción masiva de los puertos chinos y las facilidades técnicas y robóticas que utiliza, por ejemplo, el puerto de Rotterdam, uno de los grandes de Europa.

El mar, como dice Braudel, es ante todo una superficie de transporte y sabemos que

el 80% del comercio internacional se realiza a través de embarcaciones de gran calado, con lo último en tecnología y utilizando redes globales y manejando la carga a través de la caja mágica que es el contenedor. Más adelante desarrollaremos la importancia que cumple el contenedor, aunque se postula como el avance tecnológico más importante de las últimas décadas, en el campo marítimo y del comercio internacional.

Nos llama también la atención la importancia del transporte aéreo, la velocidad de sus aviones (más de 900 km/hr), que con la velocidad de crucero, demuestran un nivel tecnológico muy alto, lo que nos lleva a sugerir que "la tierra es plana", siguiendo a Thomas Friedman y utilizando para comunicarnos los aviones de muchas empresas líderes de la industria aeronáutica con lo cual podemos estar cerca, de un lugar relativamente lejano.

La respuesta a esta problemática, es que mucho del comercio internacional gira en base al transporte. Los "buques tanques" movilizan el petróleo por todo el mundo, que es consumido por la industria del automóvil y camiones, en un orden del 80% del total, la aviación demanda alrededor del 15% y los ferrocarriles y el transporte marítimo usan el resto (Szyliowicz 2003). Gran parte de los cereales son movidos en puertos y a través de barcos, utilizando en algunos casos el Canal de Panamá. La empresa Toyota de Japón, por ejemplo, utiliza más de doscientos puertos del mundo, para movilizar sus insumos, partes y ensamblar los vehículos que compran los consumidores, demostrando como el proceso denominado "justo a tiempo", exige una logística y dinámica propia, que implica movilizar distintas partes del proceso productivo, en un justo óptimo, minimizando la distancia, abaratando los fletes y los costos.

Aquí es válido recordar la importancia que cumple la investigación de operaciones para los estudios de minimización de distancias y costos, aplicando la programación lineal, como lo desarrolla Hall en un documento denominado: "el transporte se pavimenta con ciencia", (Hall 2000) al cual más adelante nos referimos.

Coincidimos repitiendo con Hoffman (1999) y Martner (2008), cuando dicen que el transporte es el cuarto pilar de la globalización. Es decir, bajo un mundo de “justo a tiempo”, en donde el orbe se muestra plano, es necesario que el transporte acompañe el comercio internacional, facilitando el traslado de mercancías que consumen los pueblos, desde alimentos, máquinas, petróleo, vehículos, flores, acero, cemento, plátanos, computadoras, teléfonos celulares, juguetes, ropa, artesanía, entre otros.

Para el comercio entonces, es clave el transporte porque como diría Milton Santos, ahora es más importante la circulación que la producción. Al respecto, este autor dice (Santos 2000): “entre los agentes económicos se impone distinguir, a partir de los volúmenes que producen o mueven, entre aquellos que crean flujos y aquellos que crean masas, es decir, que generan volúmenes, pero no tienen la fuerza de transformarlos en flujos “No basta, pues producir. Es indispensable poner la producción en movimiento. En realidad, ya no es la producción la que preside la circulación, sino que es ésta la que conforma la producción”.

Esta aseveración de Santos, uno de los principales geógrafos del mundo, resalta la importancia que es tener “inventarios cero” y por ello la demanda que se da de carácter marítimo, ferrocarrilero y carretero o aéreo, para que las mercancías sigan la política de “puerta a puerta” y ya no de “puerto a puerto”, punto que se vuelve crucial cuando se quiere definir lo que significa el transporte multimodal. A título de ejemplo, si los empresarios compran varilla de acero en Aguascalientes de México y necesitan contratar a un operador que le ponga la carga en la empresa que está construyendo casas en Egipto, ellos no se preocupan si ese operador responsable usa transporte por camión, luego ferrocarril, después barco y por último camión. Lo que les interesa es que la carga esté exactamente en el lugar convenido y en la hora fijada, en donde se están construyendo las casas, que necesita la famosa varilla. Si esta no llega en el momento exacto el empresario encargado del transporte recibe

una pena económica, que puede dificultar su trabajo futuro de transportista global.

La relación del transporte con la industria, se vuelve entonces clave, especialmente porque con la presencia del automóvil se crearon industrias nacionales que basaron su fortaleza, en esta modalidad de transporte. Ello llevó a la necesidad de construir carreteras, caminos, puentes, obras monumentales de ingeniería, que facilitaran el movimiento de los autos y camiones que llevan carga. Los gobiernos entonces tuvieron que responder a esta demanda y crearon departamentos especializados para atender la exigencia de los empresarios por caminos accesibles, baratos y pavimentados, con las condiciones que requerían el desarrollo del parque automotor. A manera de ejemplo, la propia Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), critica la inversión que se realiza en carreteras argumentando la falta de estudios técnicos y olvidando otros modos de transporte como el ferrocarril.

De esta forma, aunque el problema ambiental se torna álgido y el consumo de petróleo generó una nueva dependencia, el transporte se convierte en un “cordero sacrificado” (Thomson 2001) que tiene que apoyar el movimiento automotor que es dirigido y comandado por muchos gremios y sindicatos, que tienen una fuerza política importante y que minimizan cualquier crítica o cambio que se decida en perjuicio de la prestigiosa industria nacional del transporte automotor, que usa y abusa de los automóviles y camiones. La modernidad entonces nos ha vuelto esclavos de los automóviles y los gobiernos se han vuelto rehenes de esta cadena productiva, asociada a la especialidad del sector automotor fuerte y con gran poderío económico.

En esta lógica algunos especialistas plantean la idea de que el transporte “se pavimenta con ciencia”, argumentando la importancia de estudiar el tema de una manera multidisciplinaria e incorporando aspectos de economía, geografía, ingeniería, sociología, planeación y desarrollo. En esta visión se señala que una disciplina que ayuda mucho a la especialidad, es la investigación de operaciones, que

matematiza con ecuaciones, las funciones del transporte y que a través de la programación lineal y dinámica, se organiza mejor las rutas del transporte, especialmente en el campo del transporte urbano; pero también en el transporte aéreo, sector clave en este mundo globalizado y que exige política de "cielos abiertos", para realizar los viajes en distintos destinos y territorios, y tocando una variedad de países y ciudades.

En un reporte consultado, Rodney E. Slater (2000) describe: "el transporte es algo más que cemento, asfalto y acero", "consiste en gente, y en asegurarse de que nadie quede rezagado". "Los proyectos de transporte, señala este especialista, deben diseñarse con vistas a hacer de nuestras comunidades mejores lugares donde vivir, de darles a nuestros ciudadanos más opciones y movilidad, de ayudar a crear una comunidad verdaderamente mundial". Por eso plantea: "que una nueva perspectiva del sistema de transporte del futuro es una red indivisa de carreteras, vías ferroviarias, puertos y corredores aéreos".

Este planteamiento, que proviene del Secretario de Transporte de Estados Unidos (2001), refleja las nuevas tendencias hacia dónde va el transporte, la problemática que tiene el tema hoy y las proyecciones y complicaciones existentes para integrar un transporte multimodal en los niveles de exigencia, calidad y bajo costo, que demanda el comercio global actual.

A luz de lo visto, se deriva la complejidad teórica y práctica que esconde el transporte, que para algunos es ciencia como para Hall (2000) y para otros no. Como dice Martner (2008): "la raíz del problema se encuentra en la propia complejidad del objeto de estudio". Y asevera: "en efecto, el transporte no constituye una disciplina en sí misma y menos una ciencia, como pretende Hall en sus trabajos sobre la llamada ciencia del transporte". "Por el contrario, el transporte es una actividad básicamente de tipo social, cuyo estudio es atravesado por varias disciplinas, y subdisciplinas, como la economía, la geografía, la sociología, la ingeniería, la administración, las relaciones internacionales y el análisis regional, entre

otras". "Por eso encontramos gran cantidad de excelentes especialistas e investigadores en ámbitos muy acotados del estudio del transporte, cuya suma de visiones parciales difícilmente explican la totalidad de un fenómeno de gran envergadura" (Martner 2008).

Bajo esta problemática, a continuación se presentarán algunas definiciones del transporte multimodal, demostrando que la complejidad del tema exige análisis de políticas, aunque los avances tecnológicos en el campo del transporte sigan impulsando los cambios en el mismo y repercutiendo en los modelos económicos, caracterizados por una apertura comercial y una dinámica de exportaciones e importaciones.

El transporte (multimodal) y algunas definiciones de trabajo

Como ya se expuso, el tema del transporte en su definición, esconde paradigmas y enfoques en juego, que reflejan a un objeto de estudio de difícil concreción. Lo que no hay que olvidar es que el transporte implica movimiento y circulación de mercancías y que por tanto en su carácter se da una dinámica compuesta por vehículos, que facilitan ese movimiento; pero también por equipos e instalaciones que dinamizan este mismo traslado de mercancías. Siendo un servicio importante de la industria, este se caracteriza por agregar oportunidad, seguridad y comodidad, si se trata del ciudadano que debe llegar a tiempo a su trabajo o del camionero que debe entregar una carga, o del turista que utiliza los aviones o los cruceros, para llegar a otra ciudad, en calidad de recreo y playa y muy alejado de su lugar de origen.

La definición del transporte multimodal depende del enfoque que le de cada autor, de la fase del proceso que analiza, o desde la posición del agente, en dónde se encuentra analizando el problema. En todo caso, cuando los autores estudian el transporte multimodal están pensando principalmente en cuatro modalidades de transporte: la automotriz o por carretera, la marítima, la vinculada al transporte aéreo, o la que se usa para

transportar mercaderías o pasajeros, a través del ferrocarril. Existen otras modalidades del transporte como: metro, parapente, teleférico, globo, entre otros, que no serán analizados en este ensayo y que reflejan el avance tecnológico del transporte como ya se adelantó. Carlota Pérez (2009) demuestra en una ponencia el rol que cumple la tecnología en el avance del transporte que siempre utiliza los últimos inventos disponibles.

Por ejemplo, Carlos Martner (2008) señala: "que los sistemas multimodales no implican necesariamente la suma de todos los sistemas o subsistemas particulares con sus respectivos modos de transporte (barco, ferrocarril, camión, avión)". Para el investigador del Instituto Mexicano del Transporte, el concepto "intermodal" se usa en Estados Unidos y la nomenclatura de "multimodal" se usa en Europa. Ambos términos significan lo mismo.

En otro punto de su libro, el mismo Martner utiliza la categoría de "Intermodalismo" y dice: "consiste en la integración de los diversos modos de transporte en una sola red de distribución física de las mercancías (Martner 2008)". Los modos de transporte marítimo y terrestre (y en ocasiones el aéreo) son coordinados e integrados en un solo sistema o red, que busca eliminar las rupturas de carga para que los productos fluyan entre lugares distantes en el menor tiempo posible y con la propuesta de "justo a tiempo".

Por su parte, el profesor de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Larry Burkhalter, señala (Burkhalter 1999): "los sistemas intermodales reflejan una evolución hacia la integración de funciones y la optimización de sistemas". "Esto no quiere decir que la operación eficiente de cada uno de los modos no sea importante por sí misma, sino que pasa a ser secundada en relación con la eficiencia del sistema (o red)".

Con más detalle el "Manual del Transportista" de España, en su capítulo 6 refiriéndose al transporte multimodal lo define así: "es el que se realiza al menos, a través de dos modos distintos de transporte, como consecuencia de un contrato desde un

país de origen a otro de destino, cumpliendo los requisitos del transporte combinado internacional, mediante la utilización de varios modos, contrato y agente de transporte en las modalidades de autotransporte (ro/ro), ferrottransbordo (ra/ra), transflotación (flo/flo) y ferrutaje (ra/ro)". "Facilita la expansión ordenada del comercio mundial" (Convenio Internacional de las Naciones Unidas) (Convenio de Ginebra, del 29 de mayo de 1980).

Por su parte Roberto Campa, en un trabajo publicado en la Jornada (2005) considera: "que el transporte multimodal es un sistema complejo que integra cuando menos dos distintas formas para movilizar carga".

En otro estudio titulado: "La economía del Mar" (2004) Julio Millán afirma: "el transporte multimodal, ha sido otro detonador para el crecimiento del mercado marítimo". "Las mercancías se acarrean con un único contrato en modos de transporte diferentes, que permitan la combinación del transporte marítimo (o fluvial) con el transporte terrestre". Es el servicio de mercancías "puerta a puerta". En suma, dice el autor: "el transporte multimodal utiliza un único contrato y un solo documento (Millán 2004)".

El Ministerio de Fomento de España es más enfático y más detallista en sus consideraciones. Al respecto, señala: "El transporte intermodal designa el movimiento de mercancías en una misma unidad o vehículo usando sucesivamente dos o más modos de transporte, sin manipular la mercancía en los intercambios de modo". La misma institución dice: "por extensión, el término intermodalidad se ha usado para describir un sistema de transporte en el que dos o más modos de transporte intervienen en el transporte de un envío de mercancías de forma integrada, sin procesos de carga y descarga, en una cadena de transporte puerta a puerta" (Anónimo 2015).

Bajo estas consideraciones, el Ministerio antes indicado afirma que: "el transporte multimodal designa el movimiento de mercancías usando dos o más modos de transporte cubiertos por un contrato de transporte multimodal,

entre lugares distintos". Termina diciendo: "el transporte intermodal es un tipo de transporte multimodal".

Los especialistas Gines de Rus, Javier Campos y Gustavo Nombela (2003) en un libro titulado: "Economía del Transporte", definen la competencia intramodal caracterizada dentro de la competencia que se establece entre empresas dentro de cada modo. Denominan competencia "intermodal" la que se distingue por "el reparto de tráfico entre diferentes modos"

El gráfico tomado del mismo libro que se presenta a continuación (Fig. 1), registra el análisis normativo y positivo de los mercados de transporte. Aquí se distinguen las empresas que se dedican al transporte carretero, otras vinculadas al uso del ferrocarril y las terceras que se concentran en el transporte marítimo o aéreo. Se resalta el tipo de competencia y como se produce la competencia intermodal.

No es propósito de este ensayo, estudiar el rol del sector público, cuando reglamenta el mercado del transporte, no obstante debe reconocerse que la privatización de dichos servicios se puso de moda en el mundo, desde

principios de los ochenta del Siglo XX, con los modelos de Inglaterra y Chile. Por eso, se privatizaron los ferrocarriles, muchos puertos del mundo y por supuesto, las principales empresas que ofrecen el transporte aéreo. En otro trabajo se puede evaluar cómo funciona el transporte multimodal y qué rol cumple el Estado, para vigilar, controlar y supervisar los servicios, que finalmente si no se hacen eficientemente, aumentan los costos y salen perdiendo los clientes y repercute por último, en el consumidor, actor principal de todas las intervenciones del Estado y principal beneficiario de la calidad del transporte de todo tipo. Al respecto, existe una corriente nueva de investigación que analiza las políticas de regulación y supervisión y que se enfocan al sistema portuario nacional y que incluye los conceptos de gobernanza, trabajados en otros artículos publicados y que servirán de base para otros estudios que sigan esta línea moderna de investigación.

En esta revisión de autores, el Instituto de Estudios Tecnológicos de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y la Asociación Mexicana del Transporte Intermodal en

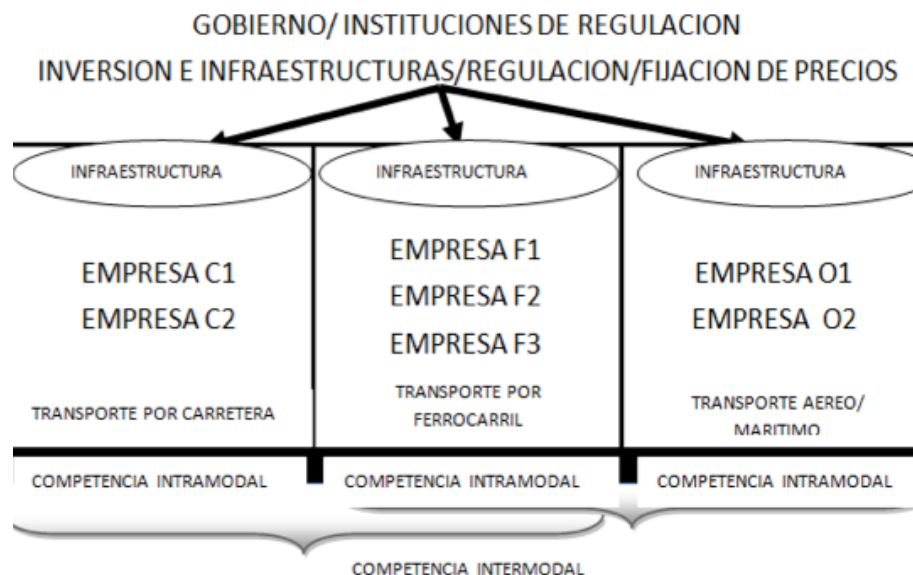


Figura 1.- Análisis normativo y positivo de los mercados de transporte. Tomado de De Rus et al. (2003).

el año 2000, elaboraron un estudio para la nueva Administración Federal del Presidente Vicente Fox, titulado: "Hacia la Creación del Sistema Nacional de Transporte Multimodal", que definía conceptualmente la categoría que nos preocupa. "El Transporte Multimodal de carga es el movimiento de bienes, desde su origen hasta sus destino final, que involucra la utilización de diferentes medios de transporte efectivamente integrados y coordinados en un sistema global de infraestructura, tecnología, operaciones, servicios y regulaciones, que permite aprovechar las ventajas económicas y funcionales de cada uno de ellos para incrementar la eficiencia general (Anónimo 2000).

Por último, Michael Feldman (2000) define al transporte multimodal como: "la combinación de diferentes modalidades de transporte para formar una experiencia de viaje ininterrumpida: del autobús al tren, del tren al avión, del avión al barco, del barco al taxi, por medio de un proceso común de distribución y prestación de servicios y en una sola transacción comercial". Finalmente dice: "La mayoría de los viajes, más allá de la distancia normal que se recorre a pie, en bicicleta o automóvil, son multimodales, combinan el uso sucesivo de varias modalidades de transporte". "Los transbordos multimodales generalmente tiene lugar en los aeropuertos, las estaciones de tren y los puertos".

El balance: ¿entre lo multimodal y lo intermodal?

De las distintas definiciones revisadas, se revelan algunos conceptos que están presentes en el tema en cuestión y que nos lleva a reforzar el primer punto de este trabajo, que como se expuso, resaltaba la idea central de considerar que el análisis del transporte multimodal esconde definiciones y paradigmas, que pocas veces se hacen explícitos. A continuación y con la idea de realizar un balance, se presentan los principales puntos que llevan dudas y que deben remarcarse en el marco teórico, que todo especialista quiere realizar sobre tan importante tema.

¿En principio debe usarse el término multimodal o intermodal?

Los autores no se ponen de acuerdo, ya se ubiquen en la escuela anglosajona (principalmente de Estados Unidos) o europea. En los dos casos, se trata del uso de dos modos de transporte y del uso de una sola cadena productiva, sin cortes ni interrupciones. Por tanto, el transporte en análisis debe usar el contenedor, ya que es la única manera como la carga no sufre interrupciones. Martner afirma que lo tradicional es combinar el transporte marítimo con el terrestre y en ocasiones con el aéreo, eso sí como ya se afirmó, sin realizar la ruptura de carga. Bajo esos supuestos lo multimodal o intermodal sería lo mismo, de manera que Gines de Rus y otros, a través del gráfico de la figura 1, utilizan la categoría de "competencia intermodal", comparándola con la "competencia intramodal" (es decir, un solo modo de transporte).

Como se sabe, Europa tiene un "Libro Blanco" y considera el uso del concepto de "movilidad sostenible", que principalmente busca encontrar el equilibrio entre costos y beneficios en el sector del transporte. Por eso en la discusión de este trabajo se plantea siguiendo a Szyliowicz (2003) de que: "un sistema de transporte es más adecuado y más robusto cuando se dispone de diversos modos de transporte optativos para el traslado de personas o mercancías". "Un sistema de transporte que depende de solo uno o dos modos de transporte es mucho más propicio a la ineficiencia, las perturbaciones y el fallo del sistema, que otro en el que sea posible el funcionamiento de numerosos modos de transporte distintos" (Szyliowicz, 2003:13).

Esta caracterización general sobre la necesidad de no "poner todos los huevos en una canasta", nos lleva a revalorar la definición del Gobierno Español cuando considera que el transporte multimodal: "designa el movimiento de mercancías usando dos o más modos de transporte, cubiertos por un contrato de transporte multimodal, entre lugares distintos." "El transporte intermodal, bajo estas consideraciones, es un tipo de transporte multimodal". De esta manera el falso debate es

resuelto y nos sirve para, como definición de trabajo, repasar los avances que se tiene y las experiencias logradas en los distintos países desarrollados, resaltando especialmente lo que ocurre con el transporte camionero o terrestre, los avances en el tema del ferrocarril, el desarrollo siempre importante en el tema marítimo y de embarcaciones y por supuesto, los logros que se tienen respecto a la modalidad aérea. De este repaso de experiencias derivaremos las tendencias principales del transporte multimodal, los problemas aún no resueltos y lo que nos depara el futuro en dichos campos, siempre vinculados al comercio internacional de mercancías y al movimiento de pasajeros, por todos los lugares de la tierra.

Conclusión

El análisis del transporte multimodal en este ensayo tienes dos perspectivas: una teórica y otra práctica. La primera exige revisar los marcos teóricos implícitos en el tema del transporte, que como dice Hall es una ciencia, por lo que se habla de la ciencia del transporte. Al respecto, Martner la define como una actividad de tipo social y cuyo basamento considera disciplinas como la economía, la geografía, la sociología, la ingeniería, la administración, las relaciones internacionales y el análisis regional. Aquí hay un acuerdo con este autor, por lo que en el análisis del tema multimodal se debe pensar principalmente en el ciudadano que realiza la demanda del transporte, o en la empresa que requiere usar los puertos o los ferrocarriles, del mundo desarrollado.

En esta lógica, se define como transporte multimodal o intermodal, cuando en el proceso de circulación de las mercancías hay dos modos de transporte principalmente carretero y de ferrocarril o carretero y marítimo. El ensayo a la luz de la experiencia de los países del Primer Mundo propone un uso más intensivo del transporte por ferrocarril, combinándolo con otras modalidades, pero valorándolo en su bajo costo, eficiencia y oportunidad.

No se registra a luz de los casos vistos, la integración del Transporte, aunque el libro Blanco Europeo, que puede analizarse en otro

trabajo, tiende a presentar un Plan de Acción que privilegia el transporte multimodal y la movilidad sostenible, reconocido también por la CEPAL.

A la luz de lo visto, debe resaltarse la vigencia de los trenes bala, la presencia preocupante de accidentes, en el campo del transporte por carretera, la articulación estrecha entre el ferrocarril y los aeropuertos del Primer Mundo, y lo gravoso que significa para el medio ambiente, el que muchos gobiernos, siguiendo a las empresas, alienten políticas de apoyo a la industria del transporte automotriz, en perjuicio de las otras modalidades ya presentadas.

Coincidimos con Rodney Slater, cuando argumenta muy acertadamente de que el sistema del futuro será internacional en su amplitud, multimodal en su forma, inteligente en sus características, aprovechando el poder de la tecnología, incluso en sus servicios, e innovador en su alcance.

Referencias

- Anónimo. 2000. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y Asociación Mexicana de Transporte Intermodal. Hacia la creación del sistema nacional de transporte multimodal. Mimeo, septiembre.
- Anónimo. 2015. Ministerio de Fomento de España. El lenguaje del transporte intermodal. Vocabulario Ilustrado. www.fomento.es/NR/donlyres.s/f.
- Braudel, F. 2009. "El Mediterráneo, el espacio y la historia". 3ra reimpresión. Fondo de Cultura Económica, México, 172 pp.
- Burkhalter, L. 1999. "Privatización Portuaria: bases, alternativas y consecuencias. CEPAL. Santiago de Chile, diciembre de 1999.
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. 2012. Infraestructura en Transporte. Agenda General. Infraestructura el proyecto que México necesita. México, 51 pp.
- Campa, Z. R. 2005. Transporte de carga, a paso de tortuga. La Jornada. México. Consultado el 16 de mayo de 2005: <http://www.jornada.unam.mx/2005/05/16/004n1sec.html>
- Carmona, P. F. 2005. Manual del Transportista. Editorial: Díaz De Santos. España. 512 pp.
- Comisión Europea. 2002. Libro Blanco: La política europea de transportes de cara al 2010: La hora de la verdad. Italia. 128 pp.

- De Rus, G., J. Campos & G. Nombela. 2003. *Economía del Transporte*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Editorial: Antonio Bosch. España. 480 pp.
- Friedman, T. 2006. *La tierra es Plana*. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI. Martínez Roca. España, 496 pp.
- González, L. F. 2007. *El contenedor: La caja que cambió el mundo económico*. Repercusiones sobre la Galicia Marítima. Instituto Universitario de Estudios Marítimos. Universidad Da Coruña. Documento 2. España. 14 pp.
- Hall, R. W. 2000. El estudio del transporte se pavimenta con ciencia. *OR/MS Today*. 27(4) 7pp
- Hoffman, J. 1999. Concentración en los servicios de líneas regulares: causas del proceso y sus efectos sobre el funcionamiento de los puertos y de los servicios de transporte marítimo de las regiones en desarrollo. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), mimeo, 28 de enero de 1999. Santiago de Chile, 123 pp.
- Martner, C. 2008. *Transporte Multimodal y Globalización en México*. Trillas-UDEM. México, 248 pp.
- Millán, J. 2004. *La economía en el mar*. Servicio de Información Económica Profesional. Consultores Internacionales, S.C. Experiencia con futuro. México. 28 pp.
- Pérez, C. 2009. Una visión para América Latina: Dinamismo tecnológico, recursos naturales e inclusión social. Seminario Internacional: Crecimiento económico y desarrollo en América Latina. *Revista Economía: Teoría y Práctica*, UAM, México, marzo 2009.
- Piñón González, M. 2013. *Situación, problemas y perspectivas del transporte en México: ¿hacia una integración multimodal (2000-2010)?* Tesis de Licenciatura, Universidad del Mar, Puerto Ángel, Oaxaca, México.
- Santos, M. 2000. *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Editorial: Ariel Geografía. Barcelona, España. 348 pp.
- Slater, R. 2000. *Perspectivas Económicas. El transporte Internacional Impulsa la Economía Mundial*. Periódico Electrónico del Departamento de Estado de Estados Unidos. Volumen 5, Número 3. Estados Unidos. 59 pp.
- Szyliowicz, J. S. 2003. Adopción de decisiones, transporte multimodal y movilidad sostenible: hacia un nuevo modelo. *Revista Internacional de Ciencias sociales*, (número 176) pp. 9-25.
- Thomson, Ian. 2001. *El desarrollo institucional del transporte en América Latina durante los últimos veinticinco años del siglo Veinte*. CEPAL. Unidad de Transporte. Documento No 17. Santiago de Chile.

Recibido: 11 de noviembre de 2015

Aceptado: 2 de diciembre de 2015