

Futuro europeo para el transporte intermodal

por Olegario Llamazares

Presidente de la Asociación Técnica de Carreteras



La mayor parte del transporte de mercancías se hace por carretera.

LA implantación del Mercado Unico Europeo en 1993 dará lugar a un gran aumento del intercambio de mercancías entre los países miembros de la Comunidad y, con ello, de los volúmenes y recorridos en los flujos de tráfico transnacional. Cobra valor, por tal circunstancia, el transporte combinado carretera-ferrocarril con el que se pueden aprovechar las ventajas de los dos modos: la flexibilidad de la carretera, a través de una red que llega a todos los puntos del territorio, y la capacidad y economía del ferrocarril.

Otras razones, no menos importantes, de índole ecológico y energético abonan la intensificación del tráfico ferroviario, integrándolo en un marco bimodal de racionalización y homogeneidad necesarias.

Se trata de optimizar el uso de las infraestructuras y modos en explotación conjunta de su competitividad y complementariedad. Las compañías ferroviarias de la Europa de los 12, a las que se han asociado las de Suiza y Austria, pretenden triplicar para el horizonte 2000 el tráfico de mercancías en el sistema carretera-ferrocarril. El primer paso es la creación de una Red Europea de Transporte Intermodal que llevará consigo diversas mejoras, entre ellas el acondicionamiento de la vía, supresión de tramos saturados, construcción de terminales capaces y bien equipadas, ampliación de gálibos, innovación y aumento del parque de material móvil (contenedores y cajas móviles) y rodante (vagones-plataforma para el transporte de camiones). Asimismo, se necesita la estrecha colaboración con posturas acordes de transportistas y otros operadores del proceso logístico, y la ayuda financiera, de los Estados y la Comunidad, justificada por el interés social que representa tan gran potenciación del transporte.

EL desequilibrio de la distribución modal del transporte terrestre se fue acusando progresivamente por una serie de ventajas

que la carretera presenta sobre el ferrocarril: flexibilidad, diversificación de oferta, posibilidad de recorrido de puerta a puerta, sin rotura

de carga, en el caso de las mercancías; y desde el lado de la infraestructura por la ampliación y mejora de la red viaria global que, a través

“La proporción del transporte ferroviario en el reparto modal del tráfico terrestre de mercancías en Europa Occidental (período 1970-1988) pasó del 31% al 19%.”

de itinerarios de distinto rango, permite llevar a los lugares más apartados del territorio por vías de tráfico público y permanente.

En los últimos veinte años hemos sido testigos de una sustitución continua del ferrocarril por la carretera, con la que la proporción del transporte ferroviario en el reparto modal del tráfico terrestre de mercancías en Europa Occidental (período 1970-1988) pasó del 31% al 19%. Algunos países como Suiza y Francia —con el 44% y el 32%— hacen subir el porcentaje, otros como Italia, el Reino Unido y España están en torno al 10%; concretamente nuestros ferrocarriles actualmente transportan el 8,5% de las mercancías.

La mayor seguridad y la evitación de congestiones de tráfico que reducen altos costes humanos y materiales, el ahorro energético por consumos unitarios menores y no forzosa dependencia del petróleo, juntamente con la reducción del impacto ambiental, factores todos tan importantes en una sociedad de crecientes índices de densidad demográfica y movilidad, exigen la corrección del desequilibrio a través de una recuperación sustancial del tráfico ferroviario que no podrá lograrse sin una oferta válida. Una oferta apropiada en el aspecto económico-funcional, merecedora de ayudas, al menos a corto y medio plazo, en la que cuenten básicamente el avance tecnológico, la capacidad empresarial y la voluntad política a niveles nacional y supranacional.

La solución que se propone es la de tráfico intermodal, que para determinadas distancias de recorrido, se practique a base de tráfico mixto (ferrocarril + carretera) con unidades de carga de acreditada experiencia: contenedores, cajas móviles, *ferroustages*⁽¹⁾, etc.

El desarrollo de los buques porta-contenedores, cada vez de mayor tonelaje, ha dado lugar a que el trans-

porte marítimo centre sus tráfico en grandes terminales con modernas instalaciones de carga y descarga. Constituye ésto una ventaja para el transporte ferroviario que puede potenciarse con la ampliación del *hinterland* portuario, los buenos accesos y el acondicionamiento de las ramificaciones y enlaces con ellos desde los centros de producción y consumos distribuidos por el territorio.

Por otra parte con la próxima simplificación aduanera derivada del régimen comunitario aumentarán las longitudes de recorrido, lo que abona el transporte combinado ferrocarril-carretera que, en términos generales,

aumento previsto pasar de 14.000 a 43.000 millones de toneladas-kilómetro. El desarrollo a este ritmo exigirá acondicionamientos en la infraestructura ferroviaria, transformación del material rodante y establecimiento de terminales capaces y bien dotados de equipos.

La estricta vinculación modal exige que las redes de terminales terrestres y marítimas sean objeto de una racional coordinación con los medios informáticos adecuados para asegurar la integración del transporte con un riguroso control operativo y aprovechando las ventajas que cada modo ofrece.



Puerto de Sevilla. Acceso ferroviario.

puede decirse que es competitivo con el transporte puro de carretera para recorridos superiores a 500 kilómetros.

Un desafío al ferrocarril

Los ferrocarriles europeos se han propuesto propiciar el desarrollo del transporte terrestre intermodal, en inaplazable participación para resolver los problemas derivados de la saturación de las carreteras cuya capacidad es difícil de ampliar, en gran parte por lo que supone de ocupación y afección a los tejidos urbanos que se extienden a ritmo creciente en una sociedad de imparable concentración poblacional.

En la última década se ha notado el crecimiento del transporte combinado en Europa Occidental y según las tasas de prognosis se espera que aumenten los flujos de intercambio de mercancías por este transporte, duplicándose el volumen actual en un plazo de cinco años y triplicándose para el año 2000. Supondrá el

Ayudas estatales y comunitarias para el transporte intermodal

Dentro del esperado desarrollo del transporte intermodal a corto o medio plazo el caso de España es en cierto modo comparable —aunque con un ligero desfase— al del Reino Unido. Los dos países están alejados del epicentro económico del Continente y han tenido dificultades para promover un transporte combinado transnacional; nosotros por el diferente ancho de vía y los ingleses por el obstáculo del Canal de la Mancha que desaparecerá cuando se ponga en servicio el enlace fijo, en construcción muy avanzada.

La intermodalidad en el transporte terrestre surgió inicialmente en el Reino Unido para el transporte interno y como respuesta a la insufi-

(1) Técnicas de transporte de vehículos de carretera sobre plataformas de ferrocarril. Incluyen el sistema francés de transbordo de semirremolques sobre plataformas rebajadas, etc.

“ Si se quiere que el transporte intermodal prospere en un próximo futuro debe considerarse, dentro de una política coherente del transporte general que contemple los distintos modos y arbitre los recursos necesarios para ayudar a la financiación de infraestructuras. ”

ciencia cada vez más acentuada de los servicios convencionales en vagones aislados. La contenerización, en lo que representa para la seguridad y facilidad de transbordo de las mercancías, fue básica como vínculo entre el transporte de carretera, ferroviario y marítimo, pero el sistema sólo podría mantenerse si no es prohibitivo económicamente. Este es un aspecto importante considerado hoy por todas las compañías ferroviarias europeas —tanto de manera individual como asociada— y puesto de manifiesto, cada vez con mayor énfasis, ante los Gobiernos nacionales y Organos comunitarios competentes.

El transporte intermodal que está claramente justificado desde supuestos sociales y ecológicos no produce por ahora, en general, márgenes de beneficio aceptables para sus operadores en un mundo en el que el transporte por carretera fue haciéndose cada vez más competitivo y dominante. Resulta de ello que si se quiere que el transporte intermodal prospere en un próximo futuro debe considerarse, por sus méritos actuales y potenciales, dentro de una política coherente del transporte general que contemple los distintos modos y arbitre los recursos necesarios para ayudar a la financiación de infraestructuras (líneas y terminales) y participar en los costes de explotación.

El ejemplo del Reino Unido. Previsible incidencia del enlace fijo del Canal de la Mancha en el transporte intermodal

El ejemplo del Reino Unido es elocuente respecto a los problemas

que surgieron para la implantación del transporte combinado —al principio como transporte nacional— en los últimos veinte años. Coincidió con un período de grandes inversiones en autopistas interurbanas, vías rápidas de enlace entre los principales puertos del país y los grandes centros productores y consumidores. Con ello aumentó mucho en frecuencia el transporte pesado por carretera; aumentaron asimismo las dimensiones y pesos de los camiones y se adoptaron criterios tolerantes en la aplicación de la normativa del sector. La lucha para el desarrollo del transporte intermodal era dura.

La competencia de los trenes de línea, comercializados como *Freightliners*, que se cargaban con contenedores normalizados, tuvieron en primer lugar el problema de los propios contenedores de estándares americanos y demasiado pesados para gran parte de la flota de camiones en servicio⁽²⁾. Otro obstáculo eran los reducidos gálibos en túneles y pasos inferiores propios de las antiguas redes ferroviarias y viaria.

En un principio la empresa *Freightliner* trató de captar la parte posible del transporte por carretera a base de ofrecer contenedores de su propiedad, más operativos para las condiciones del servicio combinado a prestar. Hubo una gran competencia. Las mejoras de las carreteras y de los vehículos así como una legislación favorable hicieron que las distancias en que competía el transporte de carretera puro se hacían cada vez más largas hasta llegar a los 500 kilómetros cifra en que está hoy⁽³⁾. Tal circunstancia llevó a la solución de constituir una sociedad de economía mixta con un grupo de empresas privadas de transportes por carretera, bien equipadas. *Freightliner*, empresa estatal, no quería actuar como subcontratista mal pagada. Esta política dio resultado en cuanto a agilidad, afluencia de clientes, relaciones con el tráfico marítimo y servicios de valor añadido: almacenaje y otros eslabones de la cadena logística.

Estamos en las vísperas de la gran potenciación del transporte intermodal (bimodal y terrestre) en el R.U. ya que si se cumplen los plazos contractuales en el verano de 1993 el ferrocarril británico enlazará con los del Continente a través de un túnel de generoso gálibo bajo el fondo del Canal de la Mancha⁽⁴⁾.

La incidencia del túnel será importante en el transporte de Europa Occidental. Con el gran alargamiento de los itinerarios se brindarán posibili-

dades de optimización a través de la intermodalidad: agrupación de sectores, exigencias de innovación y ayudas oficiales. No se oculta que habrá que llegar a un compromiso entre los materiales móviles (contenedores) y rodante (vehículos) para salvar los gálibos de las redes insulares pues la ampliación de éstos deberá hacerse a ritmo lento dado su elevado coste.

Complementariedad y competitividad del transporte intermodal

A los problemas específicos de un transporte nacional se suman los derivados de los aspectos normativos de la integración en el marco comunitario, dentro del que el transporte combinado presenta un interés innegable para la colectividad, a la vez que potencia la cohesión económica y social. Tal circunstancia merece el apoyo de las Administraciones nacionales, los operadores especializados, los fabricantes de equipos y los industriales y comerciantes usuarios de la prestación.

Todos estos aspectos se trataron en las *Jornadas Intermodal 91*, “Las nuevas tecnologías aplicadas al transporte: el transporte intermodal y oportunidades empresariales”, organizadas por COTEC⁽⁵⁾, que tuvieron lugar en Madrid los días 17 y 18 del pasado abril.

En la última década en España el transporte se ha considerado con una mayor amplitud y dentro de ella una preocupación por el tráfico transnacional, la normalización de estándares, la dimensión empresarial, el *Know-how* de la logística, los sistemas de información, la dinámica del



abastecimiento global y el esfuerzo de gestión que éste exige.

Estos aspectos del transporte moderno que, inmerso en la logística debe modelarse para los servicios que se le exigen, fueron expuestos en las ponencias y discutidos en los coloquios. Las Jornadas pusieron de manifiesto el trabajo realizado sobre inventarios y previsiones —por entidades públicas y privadas— del que han sido fruto estudios cualificados sobre el transporte intermodal, en los que se refleja el nivel de conocimiento de especialistas españoles de las diversas ramas implicadas que fue ampliado y contrastado con la experiencia de los participantes extranjeros.

La intermodalidad en el transporte se afirma cada vez más como solución del porvenir. Es una solución atrayente a la vista de los problemas derivados del crecimiento de los flujos de tráfico que saturan los corredores principales, causando los peligros e impactos a que antes hemos aludido.

El desarrollo de la intermodalidad en el transporte terrestre —se puede extender al marítimo y al fluvial— plantea tres problemas mayores: un problema técnico, un problema financiero y, sobre todo, un problema de aceptación por los operadores y los usuarios.

En la situación actual además de estructuras más idóneas, tanto a nivel nacional como a nivel comunitario, el transporte combinado exige el desarrollo de técnicas específicas. En algunos países de la Comunidad se han llevado a cabo programas de investigación relativos a las innovaciones necesarias para un proceso más operativo en vías y terminales, así como para la fabricación de vehículos

pesados de utilización mecánica óptima, con prioridad absoluta en la seguridad para el conductor y las mercancías transportadas.

Para cumplir su función de complementariedad de los modos combinados el transporte intermodal debe ser competitivo. En efecto para las empresas cargadoras (usuarios) la oferta puede presentar la ventaja de la mejor integración del transporte en la cadena logística beneficiando a la vez al operador (transportista) que saca un mejor partido de cada modo y al usuario que puede optimizar sus condicionamientos a un objetivo esencial: que sea competitivo a nivel de precios. Actualmente y en niveles comunitarios no se cumple aún esta condición. El transporte combinado supera al menos en un 10% los costes del transporte unimodal. De este encarecimiento surge un concepto básico: la necesidad de ayuda financiera del Estado y la acogida a los fondos de la CEE para el establecimiento, modernización y equipamiento de terminales, adaptación gradual a los *gálbidos amplificados*⁽⁶⁾ y otras atenciones.

El tercer freno al desarrollo del transporte que nos ocupa es, sin duda, el más aleatorio y el más complejo. Se deriva de la desconfianza de los diversos actores en la combinación bimodal. La Comisión de Transportes de la Comunidad y los diferentes Estados miembros, con vistas a mantener la confianza recíproca, han establecido determinados principios que tratan de asegurar la libre competencia de los transportes y evitar cualquier situación de monopolio. La libertad de los usuarios es *conditio sine qua non* en los planteamientos del transporte combinado a nivel comunitario.

Particularmente adaptado a transportes de larga distancia el transporte ferrocarril-carretera ha demostrado su eficacia en los grandes corredores de la Europa continental donde, en media, ha logrado una penetración del 20%. Por razones obvias de extensión geográfica el flujo de tráfico intermodal de mercancías crecerá mucho cuando se normalice el in-

“En la última década en España el transporte se ha considerado con una mayor amplitud y dentro de ella una preocupación por el tráfico transnacional, la normalización de estándares, la dimensión empresarial, el Know-how de la logística, los sistemas de información, la dinámica del abastecimiento global y el esfuerzo de gestión que éste exige.”

tercambio comercial con los países del Este. Desde luego éste será un logro a largo plazo que precisa un gran desarrollo de infraestructuras y la globalización de mercados con la ayuda de una política voluntarista que hoy está en el ánimo de todos los Gobiernos afectados.

La Red Europea de Transporte Combinado

En los estudios de pronóstico y diagnóstico para el transporte intermodal, encargados por el Comisariado Europeo de Transportes, se han definido 100 *binomios origen-destino* posibles con terminales *ad-hoc* para contenedores marítimos y terrestres, con márgenes para los distintos operadores. Es una estimación muy amplia de larga prospectiva y considerando la extensión a los Países del Este, lo que en todo caso merecerá un estudio detallado. Con más afinadas previsiones en el Informe de la Comisión de Ferrocarriles Europeos (1990) se seleccionan 30 relaciones geográficas sobre las que se prevé circule el 75% de los intercambios intereuropeos en el año 2000⁽⁷⁾. La selección se basa preferentemente en la



El transporte intermodal debe ser competitivo.

(2) La resistencia estructural del contenedor a los esfuerzos repetidos que se producen en la carga y descarga exige un gran aumento de peso de la unidad.

(3) Hay que tener en cuenta que en el Reino Unido, con una extensión superficial de 244.000 kilómetros cuadrados y una población concentrada de 58 millones de habitantes, la distancia media del transporte de mercancías es del orden de 80 kilómetros.

(4) El enlace consta de dos túneles para tráfico ferroviario, uno para cada sentido de circulación, y una galería de servicio. La obra será propiedad de la Sociedad concesionaria privada Eurotunnel. El 50% de la capacidad lo utilizará la sociedad para sus trenes Lanzadera que transportarán vehículos pri-

vados y comerciales y el resto los ferrocarriles británicos y franceses con viajeros y carga.

(5) COTEC (Convergencia Técnica), sociedad creada para fomentar la sensibilización de la sociedad española a la innovación tecnológica y favorecer la transferencia de tecnologías.

(6) Los llamados *gálbidos A +, B + y C*, elegidos en función de la importancia de las líneas, determinante de la prioridad de ampliación, ya que es muy costosa la conversión al *gálbido C*, el de mayores dimensiones.

(7) En el marco contemplado se prevé un crecimiento desde los 14 millones de toneladas transportadas en régimen intermodal en 1988 hasta los 43 millones que se estiman para el año 2005, o sea un 7% de crecimiento anual acumulativo.

“**R**especto a las inversiones necesarias hasta el año 2000 se estiman que ascenderán a 779 millones de Ecus (95.000 millones de pesetas) en terminales y 2.115 millones de Ecus (270.000 millones de pesetas) en ampliación de gálbos.”

capacidad de los itinerarios para permitir la circulación de *trenes completos especializados*, condición indispensable para su competitividad.

En una de las ponencias se informó sobre las características de la futura *Red Europea de Transporte Combinado Internacional*. Se pone énfasis en la homogeneidad a lo largo de los itinerarios considerados, gálbos que permitan la circulación de máquinas y material remolcado de grandes dimensiones sin las actuales limitaciones y desaparición de los tramos saturados.

Respecto a las inversiones necesarias hasta el año 2000 se estiman que ascenderán a 779 millones de Ecus (95.000 millones de pesetas) en terminales y 2.115 millones de Ecus (270.000 millones de pesetas) en ampliación de gálbos⁽⁸⁾.

La creación y funcionamiento de la Red Intermodal constituye un desafío para múltiples organismos públicos y privados: las redes ferroviarias, los Estados, la Comunidad, los operadores y las industrias de equipamiento.

La normalización de infraestructuras y material y la adaptación de los sistemas intermodales existentes serán necesarias por razones de economía y funcionalidad. El ejemplo de los Estados Unidos nos ofrece unas metas, aún alejadas para Europa, en las que ha sido decisiva la aplicación de nuevas tecnologías (comunicación, informática, control automático, sistemas *Road-Railer*, etc.).

La supresión de los controles aduaneros, con sus demoras y penalidades, y la mejora de eficacia en la organización comercial nos aproximarán a las condiciones americanas;



El sistema intermodal constituye una solución idónea para la integración y la racionalización del transporte de mercancías.

ahora las diferencias son muy grandes como ilustra el ejemplo comparativo (para distancias iguales de recorrido) que se expuso en una de las ponencias. (Ver cuadro).

Un transporte para el aumento de volúmenes y recorridos en el ámbito comunitario

La evolución, en un medio tan dinámico como en el ámbito comunitario empieza a ser el transporte intermodal, no permite hacer previsiones a plazo largo de actuación e inversión. RENFE propone plazos de cinco años con revisiones anuales. Se insiste en la estrecha colaboración con la carretera y en una participación de los operadores logísticos más acorde con el ferrocarril. La confianza en la voluntad de RENFE para mejorar sus prestaciones abre perspectivas para las empresas de transporte en cuanto a una colaboración más activa con el transporte ferroviario.

La tendencia europea es transferir la carga a la *contenerización* pero en ello inciden diversos factores, relativos principalmente al precio y calidad del servicio.

En España será necesaria una reestructuración del parque de material móvil (construcción o reconversión), especialmente cajas móviles y contenedores terrestres, sin olvidar la ampliación a las nuevas dimensiones de las unidades intermodales que se

están extendiendo en Estados Unidos y costa asiática del Pacífico⁽⁹⁾.

Por las razones expuestas el sistema intermodal constituye una solución idónea para la integración y la racionalización del transporte de mercancías aprovechando la flexibilidad de la carretera y la capacidad y economía del ferrocarril en largos trayectos. La globalización del mercado en la Europa comunitaria incrementará considerablemente los intercambios comerciales, lo que se reflejará en el aumento de volúmenes y distancias de recorrido, abonando el empleo del transporte combinado hacia una optimización en economía y seguridad con ventajas, asimismo, en los aspectos ambientales y energéticos.

La intermodalidad en el transporte ha surgido como una actividad económica de gran interés social y ecológico que ofrece atractivas oportunidades a las empresas tanto de transporte como industriales. Posibilidades e intereses fueron puestos de manifiesto en las Jornadas CO-TEC de INTERMODAL 91 y de ello queda constancia en el *Libro de Ponencias*, importante documento de consulta sobre el tráfico intermodal.

(8) El ejemplo francés de adaptación de gálbos en la línea París-El Havre, para la circulación de vagones *multifret*, es una muestra inicial del coste de ampliaciones en once túneles que totalizan 11,5 kilómetros. Se invirtieron 140.000 millones de pesetas y participaron en la inversión el Estado, el Departamento de Haute Normandie y la Société Nationale de Chemins de Fer.

(9) Hay insistencia para la entrada en Europa de contenedores ISO de la segunda generación, unidades que llegan a longitudes de 17 metros, ancho de 2,60 y altura de 2,95 metros.

	Distancia	Tiempo	Velocidad comercial
Chicago-Tucson (Arizona)	2000 km	33 horas	60 km/h
Amberes-Roma	2000 km	100 horas	20 km/h