

Trabajo Fin de Grado

Transporte terrestre internacional de mercancías

Autor

Raúl Zabal Ordiñola

Director

M^a Blanca Leach Ros

Facultad de Economía y Empresa
2014/2015

Autor del trabajo: Raúl Zabal Ordíñola.

Director del trabajo: M^a Blanca Leach Ros.

Título del trabajo: transporte terrestre internacional de mercancías.

Titulación a la que está vinculado: Administración y Dirección de Empresas.

RESUMEN

El estudio está basado en la importancia de la logística para las empresas que realizan transacciones en el comercio internacional. Nuestro trabajo se centra desde dos perspectivas: a) desde el punto de vista jurídico nos hemos centrado en el contrato de transporte terrestre internacional de mercancías desde el ámbito del derecho mercantil. El contrato de transporte terrestre de mercancía se documenta a través de la carta de porte que deben formalizar el cargador y el porteador o transportista de las mercancías. Hemos analizado cómo han afectado las nuevas tecnologías en el modo de presentar y transmitir la carta de porte, pasando de utilizar el documento en papel al documento electrónico. El Protocolo modificativo del Convenio relativo al Contrato de Transporte Internacional de Mercancías por Carretera del 28 de Mayo del 2008, de ahora en adelante CMR, reconoce expresamente la posibilidad de emitir la carta de porte en soporte electrónico, al mismo tiempo que regula un marco jurídico específico. Se basa principalmente en el principio de equivalencia funcional entre el soporte electrónico y el soporte papel. Siempre que los operadores en el mercado vayan a utilizar una carta de porte electrónica debe venir precedida del acuerdo entre las partes interesadas.

b) desde el punto de vista económico hemos hecho un breve estudio del papel de las empresas españolas en el comercio internacional y en el transporte de mercancías y en nuestro entorno.

Palabras clave: CMR, carta de porte, principio de equivalencia funcional, transporte por carretera, transporte ferroviario, transporte terrestre y medio ambiente, contribución del transporte terrestre para la sociedad, centro logístico PLAZA.

ABSTRACT

The study is based on the logistic value for companies which make international trade transactions. Our work is focused on two points of views:

a) from the Legal point of view, we have focused on the contract for the international transport of goods from the Commercial Law view. The land transport contract is documented through the consignment note which should formalize the freighter and the

carrier or shipper of goods. We have analyzed how new technologies have affected the way of presenting and transmitting the consignment note, from using the paper document to electronic document. The Protocol Amending the Convention on International Carriage of Goods by Road Contract May 28, 2008, from now on CMR, expressly recognizes the possibility of issuing the consignment note electronically, while regulating a specific legal framework. It is mainly based on the principle of functional equivalence between electronic media and paper. Everytime the market participants are going to use an electronic consignment note it should be a preceded agreement between stakeholders.

b) from an economic point of view we have done a brief study of the role of Spanish companies in international trade and transport of goods and in our environment.

Keywords: Convection on the Contract for the International Carriage of Goods by Road, consignment note, principle of functional equivalence, land transport, rail transport, land transport and environment, land transport contribution to society, PLAZA Logistics Center.

Índice de abreviaturas:

ADR: *European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by road* (Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Artículos Peligrosos por carretera)

AEMA: Agencia Europea De Medio Ambiente

Art.: artículo

CIM: Convención Internacional para el Transporte de Mercaderías por Ferrocarril.

CMR: *Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road* (Carta de porte en transporte por carretera)

EDI: *Electric Data Interchange* (Sistema de intercambio de datos electrónicos)

ITS: *Intelligent Transportation Systems* (Sistema Inteligente de Transporte)

LCTTM: Ley 15/2009

RID: *International Regulations Concerning the Carriage of Dangerous Goods by Rail* (Regulaciones Internacionales relativas al transporte de mercaderías peligrosas por tren)

TERM: Mecanismo de Información de Transporte y Medio Ambiente

Vid.: véase

Índice

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN DEL ESTUDIO	1
1. PRESENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN Y TRASCENDENCIA.	1
2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	2
CAPÍTULO II. LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCANCÍAS.	3
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRANSPORTE TERRESTRE POR CARRETERA.	3
1.1. Hitos históricos del transporte terrestre de mercancías.	3
1.2. Situación actual del transporte de mercancías terrestre internacional.	4
2. EL CONTRATO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCANCÍAS.	5
2.1. Concepto.	5
2.2. Sujetos del contrato de transporte de mercancías.....	6
2.3. Documentación del contrato de transporte terrestre de mercancías.	6
2.4. Los documentos de transporte: la carta de porte electrónica en el transporte terrestre. .	8
3. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES PARA EL VENDEDOR.....	22
3.1. Limitación a la responsabilidad.	22
3.2. Pérdida de derecho a la limitación de responsabilidad.....	22
4. CONTRIBUCIÓN A LA BALANZA COMERCIAL Y A LA SOCIEDAD.	23
5. EL TRANSPORTE Y EL MEDIO AMBIENTE.	24
5.1. Situación y contexto internacional.....	24
5.2 Estrategias europeas.....	25
6. CLASES DE TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCANCIAS: EL TRANSPORTE FERROVIARIO Y EL TRANSPORTE POR CARRETERA.	26
6.1. Definición.	26
6.2. Regulación del transporte de mercancías ferroviario y por carretera.....	26
6.3. Ventajas e inconvenientes del transporte ferroviario y por carretera.....	26
6.4. Corredores de transporte de mercancías por ferrocarril más importantes en España. ..	28
7. EL TRANSPORTE TERRESTRE EN NUESTRO ENTORNO.	29
7.1. Centro Logístico Plaza.....	29
7.1.1. Presentación y situación geográfica estratégica.	29
8. LA CRISIS EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE.	33
9. FUTURO DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL TERRESTRE.	34
9.1. Una visión general.	34
9.2. Los sistemas de transporte inteligentes (ITS).....	35
CAPÍTULO III. CONCLUSIONES.....	36

1. PERSPECTIVA DEL DERECHO.....	36
2. PERSPECTIVA ECONÓMICA Y SOCIAL.....	40
3. CARACTERÍSTICAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE RESPECTO A OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE.....	42
4. LA CRISIS EN EL TRANSPORTE.....	43
CAPÍTULO IV. BIBLIOGRAFÍA.....	45

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN DEL ESTUDIO

1. PRESENTACIÓN, JUSTIFICACIÓN Y TRASCENDENCIA.

El estudio realizado consiste en contemplar desde el ámbito del derecho del transporte terrestre de mercancías tanto en el ámbito nacional, de la Unión Europea e internacional. Para ello, la variable del tiempo va a ser muy relevante en la tarea, puesto que, es clave para la asimilación e incorporación de nuevas tecnologías no solo en el propio transporte, sino en los procedimientos necesarios para formalizar el contrato de transporte. Durante estos años de estudio en el Grado de ADE he tenido la oportunidad de conocer la internacionalización de la empresa y el comercio internacional desde un punto de vista estratégico a nivel de empresa que me ha producido gran interés por lo que me gustaría dedicarme a ello en mi futuro profesional. Con la intención de ampliar mis conocimientos sobre el mismo tema, pero desde una perspectiva jurídica, he querido tomar contacto con parte del derecho mercantil que regula los contratos de transporte mercantiles. Es por ello que también hemos analizado el importantísimo papel que juegan los Incoterms entre las empresas que realizan contratos en el tráfico internacional, y las distintas cláusulas contractuales que pueden incluirse en los contratos mercantiles de compraventa o transporte internacional (vid. Anexo 4).

Por otro lado, nos hemos detenido en la importancia que cobra la norma jurídica en el transporte de mercancías peligrosas.

Además, también hemos incorporado un pequeño análisis con los gráficos correspondientes de cómo afecta el transporte el terrestre, al medio ambiente. Para tomar conciencia de la gran importancia que tiene las nuevas energías y la propulsión del ferrocarril para el siglo en el que hemos entrado.

Por último, dada la ciudad en la que estamos, no podía finalizar el estudio sin dedicar una pequeña parte de este al Centro Logístico de Zaragoza (PLAZA), sus principales infraestructuras y características, así como un pequeño análisis de las empresas que lo forman. Quiero resaltar el alcance a nivel europeo que tiene.

2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.

- Conocer con rigor y certeza los documentos para formalizar el contrato de transporte terrestre de mercancías:
 - Analizar los dos principales principios jurídicos en los que se basa el Protocolo para el uso del soporte electrónico.
 - Conocer la emisión y validez del documento electrónico ante el habitual uso del documento en soporte papel.
 - Ejercicio del derecho de disposición en el soporte electrónico, analizar si presenta algún inconveniente el uso del soporte electrónico.
- Contribución del comercio internacional y transporte terrestre a nuestra economía:
 - Contribución de las importaciones y exportaciones a la balanza comercial.
 - Situación de España en el comercio internacional.
 - Beneficios para los ciudadanos derivados de la importancia del transporte terrestre internacional en España.
- Cómo influye el transporte terrestre al medio ambiente y en la sociedad
- Comparar las ventajas e inconvenientes del transporte por carretera y el transporte por ferrocarril respecto al transporte aéreo y marítimo.
- Conocer cómo opera la legislación sobre el transporte de mercancías peligrosas.
- Analizar la Plataforma Logística de Zaragoza:
 - Conocer su situación geográfica estratégica.
 - Analizar sus infraestructuras de carácter multimodal.
 - Realizar un pequeño análisis de las empresas más importantes que lo forman.
- Conocer cómo ha influido la crisis financiera, económica y social en el sector del transporte en nuestro entorno.

CAPÍTULO II. LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCANCÍAS.

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRANSPORTE TERRESTRE POR CARRETERA.

1.1. Hitos históricos del transporte terrestre de mercancías.

El transporte terrestre de mercancías comienza a desarrollarse desde que el hombre necesita desplazarse, cumpliendo la función principal de ahorro tiempo y esfuerzo para el hombre.

Los primeros medios de transporte fueron: los trineos empujados por humanos y los troncos que permitieron mover mercancía pesada con mayor fluidez. Sin embargo, fue la creación de la rueda la que marcó una evolución en la historia del transporte terrestre. Las primeras ruedas fabricadas en la historia se componían de tres tablas de madera de modo que formasen una figura redonda, estas, se unían mediante otras dos tablas mediante clavos. Se conoce con seguridad que sobre el año 2.000 a.C, los chinos utilizaban ya estas ruedas para el transporte de mercancías. Resulta interesante resaltar que antes de esta fecha, la rueda era ya utilizada para la alfarería. Este gran invento, junto a la domesticación de animales, supuso un gran cambio en el transporte de mercancías cuyo ejemplo más claro es el carro.

Para poder circular con estos transportes, los romanos construyeron las primeras calzadas adoquinadas que facilitaron el transporte.

Durante la Primera Revolución Industrial (1760-1840), se produjo una innovación tecnológica utilizada para transportar los excedentes de producción. Se incorpora la energía de vapor al transporte terrestre creándose, en primer lugar, la primera máquina de vapor en el año 1803, por el ingeniero inglés Richard Trevithnick, en segundo lugar, George Stephenson fabricó la locomotora más eficaz de la época, llamada *Rocket*, la cual llegó a alcanzar los 24 km/h.

A principios del siglo XX, en plena Segunda Revolución Industrial (1870-1914), aparecen las primeras locomotoras diesel, mucho más rápidas y potentes, lo que se tradujo en un incremento de la productividad para las empresas. En este periodo la pavimentación de las carreteras crece a un ritmo acelerado, lo que supuso un gran avance y que el transporte de mercancías fuera más productivo.

En el final de la Segunda Revolución Industrial, en la segunda década del siglo XX, comienza el transporte de mercancías por carretera, es decir, la incorporación de los camiones al transporte de mercancías. En el año 1921 cuando se originan las carreteras privadas, concretamente entre Milán y Varese (Italia). Lo que hoy conocemos como peajes, tienen su origen en empresas privadas que construyen dichas carreteras y cobran por transitar por ellas. Normalmente, conectaban las principales ciudades.

En torno al año 1980, comienzan a utilizarse para el transporte de mercancías los contenedores multimodales. Antaño, el cambio de la mercancía del transporte marítimo al transporte terrestre era una laboriosa y larga tarea, ya que, eran movidos por bultos o fardos, en función de la mercancía que se transportara. Esto, suponía una gran ineficiencia, puesto que se requería una gran inversión de tiempo y muchas horas de trabajadores. Este hecho cambió con la introducción del contenedor multimodal que permite el cambio de un transporte a otro en tan solo unos minutos.

1.2. Situación actual del transporte de mercancías terrestre internacional.

En la actualidad, los empresarios consideran a la logística y al transporte sectores muy relevantes para poder reducir los costes de sus productos. Resulta muy importante para una empresa contar con un abastecimiento y expedición adecuado de sus mercancías en el momento justo, término conocido como *Just In Time*¹. El transporte debe estar totalmente integrado con la cadena de valor de la empresa.

En la actualidad, las empresas con gran volumen de intercambio de mercancías tienen un departamento de logística, de comercio exterior o de gestión de tráfico. Se trata de un campo en el que se están trabajando y desarrollando continuamente nuevas formas de trabajo conocido como la “Ingeniería de la Logística y el Transporte”.

Desde finales del siglo XX, la globalización da lugar al nacimiento de un nuevo periodo para las relaciones entre todo el mundo. La globalización de las economías, precisa una conexión inmediata y constante a nivel mundial, de ahí el auge del transporte internacional.

¹ JIT: es un sistema de organización de la producción para las fábricas, de origen japonés. También conocido como método Toyota o JIT, permite aumentar la productividad. Permite reducir el costo de la gestión y por pérdidas en almacenes debido a acciones innecesarias. De esta forma, no se produce bajo suposiciones, sino sobre pedidos reales.

Nuevos modos para incrementar la productividad como el *Outsourcing*, especializándose en su actividad principal y dedicando la mayor parte de sus recursos a ella. Dejando a un lado ciertas actividades como la del transporte a otras empresas para quienes su actividad principal es la del transporte. Podemos decir que las empresas del transporte terrestre proporcionan empleo directo a millones de personas directamente en todo el mundo, para hacernos una idea, tan solo en España proporcionan empleo directo e indirecto a 550.000 personas.

En la actualidad, el transporte por carretera cada día está aumentando superando al transporte ferroviario debido a que el transporte por carretera permite llevar la mercancía de “puerta a puerta”. Sin embargo el transporte ferroviario tiene mayor capacidad (múltiples vagones) que un tráiler. Es mayor las mejoras en las infraestructuras del transporte por carretera, quedando el transporte ferroviario de mercancías más estancado en inversión de I+D.

2. EL CONTRATO DE TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCANCÍAS.

2.1. Concepto.

El contrato terrestre de mercancías en España está regulado en la Ley 15/2009, de 11 de noviembre.

Esta ley nos define dicho contrato en el art. 2.1 estableciendo que es aquél por el que el porteador se obliga frente al cargador, a cambio de un precio, a trasladar mercancías de un lugar a otro y ponerlas a disposición de la persona designada en el contrato. Si las mercancías deben trasladarse a otro país deberemos tener en cuenta otras legislaciones y, debemos tener en cuenta, en el contrato de transporte que firmemos a que jurisdicción se van a someter el cargador, el transportista y el destinatario si hubiera algún conflicto, Sabiendo el legislador que el transporte de mercancías terrestre, hoy en día, las partes del contrato pueden ser de distintos países establece un sistema de fuentes en la misma Ley 15/2009. En este sistema de fuentes se establece que el contrato de transporte terrestre de mercancías se regirá, en primer lugar, por los Tratados internacionales vigentes en España de acuerdo con su ámbito respectivo, en segundo lugar por las normas de la Unión Europea y, por último por las disposiciones de la ley española. De forma supletoria y para todo lo que no esté previsto en dichas fuentes serán de aplicación las normas relativas a la contratación mercantil (art. 2.2).

La Ley 15/2009 es de carácter dispositivo, esto quiere decir que la ley es obligatoria salvo que las partes del contrato pacten en contra. El cargador y el transportista o

porteador deben firmar un contrato en el que pueden incluirse cláusulas en contra de la ley.

2.2. Sujetos del contrato de transporte de mercancías.

Los sujetos que forman parte de un contrato de transporte terrestre de mercancías son cuatro: el cargador, el porteador o transportista, el destinatario y el expedidor, según indica el art. 4 de la Ley 15/2009 del contrato terrestre de mercancías.

El cargador se corresponde con el vendedor o exportador de la mercancía. Es quien contrata en nombre propio la realización de un transporte y frente al cual el porteador se obliga a efectuarlo.

El porteador o transportista es quien asume la obligación de realizar el transporte en nombre propio con independencia de que lo ejecute por sus propios medios o contrate su realización con otros sujetos.

El destinatario de la mercancía o comprador es la persona a quien el porteador ha de entregar las mercancías en el lugar de destino. Y por último, el expedidor² es el tercero que por cuenta del cargador haga entrega de las mercancías al transportista en el lugar de recepción de la mercancía.

2.3. Documentación del contrato de transporte terrestre de mercancías.

Los contratos mercantiles en general son válidos cualquiera que sea la forma en que se celebren (art. 51 Código de Comercio). Sin embargo en el contrato de transporte terrestre por carretera se establece que cualquiera de las partes del contrato podrá exigir a la otra que se extienda una carta de porte. Por tanto, con que una parte del contrato quiera que haya documentación se deberá formalizar una carta de porte. Dicha carta de porte debe contener obligatoriamente una serie de menciones que quedan indicadas en el art. 10 de la Ley 15/2009.

Las menciones son las siguientes:

- a) Lugar y fecha de la emisión.
- b) Nombre y dirección del cargador y, en su caso, del expedidor.
- c) Nombre y dirección del porteador y, en su caso, del tercero que reciba las mercancías para su transporte.

² Expedidor: aquel que actúa por cuenta del cargador.

- d) Lugar y fecha de la recepción de la mercancía por el porteador.
- e) Lugar y, en su caso, fecha prevista de entrega de la mercancía en destino.
- f) Nombre y dirección del destinatario, así como eventualmente un domicilio para recibir notificaciones.
- g) Naturaleza de las mercancías, número de bultos y signos y señales de identificación.
- h) Identificación del carácter peligroso de la mercancía enviada, así como de la denominación prevista en la legislación sobre transporte de mercancías peligrosas.
- i) Cantidad de mercancías enviadas, determinada por su peso o expresada de otra manera.
- j) Clase de embalaje utilizado para acondicionar los envíos.
- k) Precio convenido del transporte, así como el importe de los gastos previsibles relacionados con el transporte.
- l) Indicación de si el precio del transporte se paga por el cargador o por el destinatario.
- m) En su caso, declaración de valor de las mercancías o de interés especial en la entrega, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 61.
- n) Instrucciones para el cumplimiento de formalidades y trámites administrativos preceptivos en relación con la mercancía.

El legislador permite incluir cualquier otra mención pactada por las partes como: la referencia expresa de prohibición de transbordo, o gastos que el remitente toma a su cargo, la suma del reembolso a percibir en el momento de la entrega de la mercancía, el valor declarado de la mercancía y la suma que representa el interés especial en la entrega, instrucciones del remitente al transportista concernientes al seguro de las mercancías, el plazo convenido en el que el transporte ha de ser efectuado y la lista de documentos entregados al transportista.

Vid. Anexo 1 para conocer con mayor detenimiento un ejemplo de carta de porte de ferrocarril (CIM), y de carta de porte en transporte por carretera (CMR).

2.4. Los documentos de transporte: la carta de porte electrónica en el transporte terrestre.

Ya hemos destacada la importancia de la internacionalidad en el contrato de transporte terrestre por carretera. Por este motivo, en el año 1956, España se unió al Convenio relativo al contrato de transporte internacional de mercancías por carretera (CMR), con fecha 19 de Mayo en Ginebra.

Este Convenio se aplica a todo contrato de transporte de mercancías por carretera realizado a título oneroso por medio de vehículos, siempre que el lugar de la toma de carga de la mercancía y el lugar previsto para la entrega al destinatario, tal como están indicados en el contrato, estén situados en dos países diferentes, uno de los cuales al menos sea un país contratante, independientemente del domicilio y nacionalidad de las partes del contrato. Este Convenio, el 28 de Mayo del 2008 fue modificado a través del Protocolo del CMR, con el fin de reconocer expresamente la posibilidad de emitir una carta de porte electrónica en los contratos de transporte terrestre de mercancías. España se unió a dicho Protocolo el 14 de Junio del 2011, enunciándolo en el BOE el 19 de Noviembre del 2010.

2.4.1. Antecedentes

Los transportes son cada vez más rápidos y con mayor capacidad de carga, lo que inmediatamente se traduce en un incremento de productividad. Asimismo, esto requiere que la documentación necesaria para el contrato de transporte terrestre de mercancías no quede obsoleta, tomando relevancia la carta de porte electrónica. La carta de porte electrónica va a permitir la disminución de costes de producción y de manipulación de documentos en soporte de papel.

Los primeros intentos por implantar la documentación electrónica tuvieron lugar en el transporte marítimo, llevados a cabo por los empresarios de logística internacional al margen de los estados, pero no tuvieron éxito debido a que actuaron sin respaldo legislativo. Algunas de las empresas pioneras en ello fueron “Atlantic Container Line”, “Chase Manhattan Bank” junto a la asociación de transportistas de crudo (INTERTANKO)³.

³CREMADES, J.; FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, M.A.; ILLESCAS, R. (coords.). (2002): *Régimen Jurídico de Internet*. La Ley, Madrid.

En 1990 se aprobaron las Reglas CMI⁴ relativas a los conocimientos de embarque electrónicos. Así mismo, la Ley modelo CNUMDI-UNCITRAL sobre el comercio electrónico, en 1996, y la Convención de las Naciones Unidas sobre la Utilización de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales (Nueva York, 2005) introdujeron novedades sobre ello. La más importante es la aplicación del principio de equivalencia funcional para el soporte electrónico. El principio de la equivalencia funcional permite aplicar a los documentos electrónicos el principio de no discriminación respecto de las declaraciones de voluntad independientemente de la forma en que éstos se expresen. Los efectos producidos por la declaración del emisor son iguales con independencia del soporte donde conste su declaración. El emisor de un documento conseguirá los mismos efectos con su declaración de voluntad independientemente de que conste en soporte en papel o en soporte electrónico.

La Comisión Europea tomó conciencia, a finales de los años ochenta de la importancia que tenía el desarrollo de la Sociedad de la Información y, en concreto, el desarrollo del comercio electrónico. Al principio, las acciones se centraron en el análisis de los obstáculos jurídicos al uso del *Electronic Data Interchange* (EDI)⁵, intercambio electrónico de datos en español. Se publicó un Modelo Europeo de Acuerdo EDI, cuyo uso fue recomendado para los agentes, a través de un campo electrónico cerrado en el cual se realizaba el intercambio de declaraciones de voluntad (oferta y aceptación) y de documentos electrónicos, como las cartas de porte, a través de este medio. Más adelante la Unión Europea publica la Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000, relativa a determinados aspectos jurídicos de los servicios de la sociedad de la información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior (Directiva sobre el comercio electrónico) que se traspone en el ordenamiento jurídico español a través de la Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico.

⁵El «Modelo Europeo de Acuerdo EDI» se publicó en 1994 en el Anexo II de la Recomendación de la Comisión, de 19 de octubre de 1994, relativa a los aspectos jurídicos del intercambio electrónico de datos [Diario Oficial L 338 de 28.12.1994].

Respecto al EDI (Electronic Data Interchange), vid JULIA BARCELÓ, R. (2000): *Comercio electrónico entre empresarios*. Tirant Lo Blanch, Valencia.

En la legislación internacional sobre el transporte terrestre de mercancías, entre otros, el CMR (carta de porte en transporte por carretera) y COTIF-CIM (carta de porte en transporte por ferrocarril), no enuncian expresamente la emisión de documentos electrónicos esto provocaba una gran laguna legislativa a nivel internacional ocasionando dos grandes problemas:

El primero era la dificultad para atribuir validez jurídica al soporte electrónico en el contrato de transporte. La Ley Modelo elaborada por UNCITRAL, sobre el comercio electrónico, enuncia en su art. 17 el principio de equivalencia funcional. Este principio significa que cualquier documento necesario para el contrato de transporte terrestre de mercancías en soporte papel es igual de válido en soporte electrónico. Tanto en el derecho internacional como en el derecho comunitario y en el español se equiparan la validez jurídica de ambos soportes.

El segundo problema que se plantea es si el contrato en soporte electrónico cumplía las mismas funciones que cumple en soporte papel. En el transporte terrestre, las cartas de porte cumplen básicamente una función probatoria. Es decir, prueba la perfección y el contenido del contrato y de la recepción por parte del porteador de las mercancías en las condiciones que figuren en el contrato.

En un principio, este problema no suponía dificultades insalvables si el procedimiento permitía identificar la autoría de los mensajes e impidiera alteraciones en su contenido⁶. Como vemos, a fines del siglo XX, había una gran indeterminación legislativa sobre los contratos de transporte terrestre de mercancías electrónicos. Esto, se fue solventando poco a poco, un ejemplo es la reforma del COTIF-CIM tras la aprobación del protocolo de Vilna en 1999, en concreto, en su art. 6, en el que hace mención expresa a la carta de porte electrónica.

2.4.2. Principios básicos del régimen jurídico de las cartas de porte electrónicas en el protocolo adicional al CMR.

El 28 de Mayo del 2008 se modifica el CMR a través de un Protocolo. A lo largo del Protocolo Modificativo del CMR se lleva a cabo una exposición sobre la posibilidad de la emisión de la carta de porte en soporte electrónico en vez de en soporte papel. Esta exposición, está basada en dos principios básicos.

⁶En la carta de porte de soporte electrónico lo principal es la seguridad, vid. JIMENEZ SANCHEZ, G. (1998): *Derecho uniforme del transporte internacional. Cuestiones de actualidad*. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid.

El primero de ellos, es el principio de equivalencia funcional entre ambos soportes, es decir, que el soporte electrónico sea equiparable al soporte papel a la hora de aplicarle las normas (art. 2). Este principio básico fue recogido en primer lugar por la Ley Modelo UNCITRAL sobre el comercio electrónico en 1996. El segundo principio enuncia que la utilización del soporte electrónico tiene que darse previo acuerdo de las partes interesadas en la perfección del contrato (art. 5). En dicho acuerdo se pacta el método por el que se emitirá el documento. Además las partes acordarán las garantías para mantener la integridad del documento (que el documento desde la emisión hasta la recepción no sufra ninguna modificación), la forma de identificar al titular y de confirmar la entrega al destinatario, así como los procedimientos para modificar, completar o sustituir la carta de porte.

Como podemos observar el Protocolo, no intenta resolver todos los problemas o preceptos que puedan surgir en el momento de realizar el contrato de transporte terrestre sino que lo deja al acuerdo entre las partes. Esto tiene como principal ventaja que a medida que se van introduciendo nuevas tecnologías para la emisión de cartas de porte electrónicas, este sistema flexible facilita la validez de estos últimos. Además respeta uno de los principios básicos del comercio electrónico que es el principio de neutralidad tecnológica por el cual las normas jurídicas que regulen o modifiquen las instituciones jurídicas tradicionales, para dar cabida a sus homólogas electrónicas o telemáticas, deben ser neutrales desde un punto de vista tecnológico.

2.4.3. Regulación de la carta de porte electrónica en el protocolo adicional al CMR y en la ley española.

A) Emisión del documento electrónico.

a) Método de emisión del documento electrónico.

Para facilitar la validez de la emisión y recepción de las cartas de porte electrónicas, el art. 1 del Protocolo, enuncia que la carta de porte electrónica será cualquier registro informático que contenga la información relativa al contrato de transporte y que se transmita por internet.

El hecho de que la norma no especifique la forma de emisión de la carta de porte, deja al acuerdo entre las partes el diseño del sistema de emisión y transmisión de la carta de porte electrónica en el que habrá que tener en cuenta dos cuestiones. En primer lugar en el método de emisión y transmisión utilizado ha de respetar la integridad de las

indicaciones que contenga la carta de porte, para que una vez realizada, no pueda ser modificada. En segundo lugar, debe permitir identificar de forma fiable la autoría de los mensajes.

En la elaboración de la carta de porte electrónica, hay diversos métodos disponibles. El primero de ellos, es la elaboración de esta en un ordenador y después enviarlo al destinatario vía internet⁷. Otro método es mediante esquemas técnicos normalizados como es el EDI (*Electric Data Interchange*). Este último es, un sistema de intercambio de datos a través de un formato estandarizado entre los equipos informáticos de quienes participan en el contrato de transporte⁸.

La carta de porte debe consistir en un registro electrónico de datos que puedan ser transformados en signos de escritura legibles

El CMR, obliga a los transportistas a documentar cada uno de los portes que realizan, así como que estos documentos estén presentes durante el transporte de las mismas.

El hecho de que exista la obligación a tener presente los documentos durante el transporte de mercancías, ha hecho que sea más utilizado el soporte papel que no el soporte electrónico.

b) Sujetos legitimados para emitir el documento electrónico.

Según el art. 5 del CMR para las cartas de porte en soporte papel como el art. 5 del Protocolo para las cartas de porte electrónicas, establecen que cualquier parte de las que realizan el contrato pueden emitir el documento⁹. En la práctica es el porteador quien los suele realizar.

⁷ FLORES DOÑA, M.^a S. (2002): *Impacto del comercio electrónico en el derecho de la contratación*. Editoriales de Derecho Reunidas (EDERSA), Madrid.

⁸ Cuando comenzó a utilizarse esta tecnología, se hacía a través de redes totalmente privadas. Ahora, se utilizan redes conectadas a internet, las cuales están a disposición de cualquiera, pero siempre con sistemas de seguridad. Vid. JULIA BARCELÓ, R. (2000): *Comercio electrónico entre empresarios*. Tirant Lo Blanch, Valencia.

⁹ Uno de los principales inconvenientes del CMR es el hecho de que no exprese quién ha de emitir el documento. Vid. GUERRERO LEBRÓN, M.^a J. (2010). “La carta de porte: requisitos de emisión y funciones”. *Revista de derecho del transporte*, Nº 6, páginas 81-97.

Por otro lado, el Protocolo introduce ciertas modificaciones en este aspecto ya que, el art. 5 del CMR dice que a la hora de delimitar el número y tipo de sujetos que puedan definir quién emite la carta de porte, estos eran las partes intervinientes en el contrato de transporte. Sin embargo, el art. 5 del Protocolo establece a todas aquellas partes interesadas en el contrato de transporte, es decir, habrá que contar no solo con el cargador y el porteador, sino con el resto de sujetos que puedan verse implicados en el contrato, estos son, el transitario o los sucesivos destinatarios del cargamento por ejemplo.

El hecho de que todas estas partes puedan intervenir en el documento, viene dado por el soporte electrónico de la carta de porte, ya que, con las nuevas tecnologías, resulta sencillo que todas estas partes puedan acceder a la información contenida en la carta de porte.

Con esto se persiguen varios objetivos. El primero es que todas las partes conozcan todo el contenido de la carta de porte. Otro objetivo es que todos puedan valorar si se respeta la seguridad y fiabilidad de la carta de porte al emitirla en formato electrónico y no en formato papel. Por último, la firma del documento por parte del cargador y el porteador o transportista se realizará a través de una firma electrónica.

El hecho de que deba de existir un acuerdo de las partes intervinientes tiene una contra, que si alguna parte se niega a que la carta de porte se emita en soporte electrónico deberá emitirse en soporte papel.

c) Contenido del documento electrónico.

El Protocolo no establece concretamente qué información debe de reflejar en la carta de porte electrónica, pero apoyado en el principio de equivalencia funcional, deberá de contener la misma información que las cartas de porte en soporte papel, cuyo contenido obligatorio queda reflejado en el art. 6.1 del CMR y art.10 de la LCTTM.

En la práctica, las cartas de porte suelen ser sustituidas por meros albaranes, cuya información es mucho más reducida. Estos documentos, tienen como finalidad facilitar los controles administrativos, fiscales o aduaneros a los que es sometida la actividad del transporte. Por ello, la información que se detalla suele ser las partes intervinientes, la mercancía transportada y la matrícula del vehículo de transporte.

d) Número de ejemplares a emitir.

Por el principio de equivalencia funcional en el soporte electrónico se deberían emitir el mismo número de ejemplares que en el soporte papel, es decir, tres ejemplares originales.

La carta de porte se emitirá en tres ejemplares originales, que firmarán el cargador y el porteador. El primer ejemplar de la carta de porte será entregado al cargador, el segundo viajará con las mercancías transportadas y el tercero quedará en poder del porteador. El primer como el tercer ejemplar son para las partes contratantes, es decir, el primero para el cargador y el otro para el transportista, asumiendo la función probatoria de la conclusión y contenido del contrato, además de la recepción de las mercancías por parte del porteador. El segundo ejemplar, tiene como finalidad que el destinatario pueda comprobar que el contenido del contrato y las características de las mercancías son las que se pactaron.

Sin embargo, y a pesar del principio de equivalencia funcional tenemos que decir que en el entorno del comercio electrónico se convierte en fundamental el garantizar de forma fidedigna la presentación y conservación de un documento original que mantenga la integridad de la información desde que se generó por primera vez. Conseguida esta integridad e inalterabilidad por métodos criptográficos, debería ser suficiente con la emisión de un documento electrónico original, sin que sea necesario la emisión de varios ejemplares ya que cada una de las partes intervinientes tiene acceso a este documento electrónico original, donde el cargador y el transportista han firmado electrónicamente.

Este es uno de los puntos más complejos a la hora de sustituir la carta de porte en soporte papel por la carta de porte en soporte electrónico. Desde hace más de cincuenta años que se utiliza el formato papel y el lenguaje empleado por el CMR está dedicado a la carta de porte en papel. Esto se debe al uso de palabras como “expedición”, “retención del documento”, “firma del empresario”... Esto sin duda alguna hace que la incorporación de nuevas tecnologías para la emisión de dichos documentos, no sea fácil de implantar.

Un problema de mayor envergadura es el desajuste que se ponen de manifiesto en el contenido y las funciones del precepto. Como bien he dicho antes, de los tres ejemplares, el primero y el tercero, es decir, para el cargador y porteador, resulta muy sencillo sustituirlos por un soporte electrónico. Esto se debe a que, su principal función es la de comunicar los consentimientos de la oferta y de la aceptación a ambas partes y

de facilitar una prueba del contenido del contrato a cada una de las partes. Por tanto, esta función puede ser también desempeñada por una comunicación electrónica, de hecho, sería más rápida y eficaz. La sustitución de la carta de porte en papel por el formato electrónico no plantea dificultades insalvables.

La carta de porte, es decir, el que viaja con las mercancías tiene una doble finalidad. Por un lado, en el CMR y en la LCTTM su objetivo es simplemente que el destinatario que no dispone de ningún ejemplar de la carta de porte, pueda verificar el contenido del contrato de transporte, y el estado en el que se embarcaron las mercancías. Cuando el cargador recibe las mercancías debe poner en la carta de porte si hay algún menoscabo indicando en la carta de porte la reserva que crea conveniente. Si en la carta de porte el porteador o transportista no ha señalado ninguna reserva motivada, se presumirá que las mercancías y su embalaje están en el estado descrito en la carta de porte y con los signos y señales en ella indicados.

Si la carta de porte se hubiera emitido de forma electrónica sería suficiente con la única carta de porte original a la que todos los intervinientes tienen acceso en el sistema de informático creado para la utilización de la carta de porte, en el que queda asegurada la veracidad de la firma electrónica del cargador y del transportista. El transportista podrá añadir de forma electrónica las reservas que tenga conveniente en la misma carta de porte electrónica y a través del sistema informático se enviará al destinatario para que pueda comprobar el contenido del contrato y el estado de las mercancías.

En conclusión no hay ningún problema al utilizar el soporte electrónico en la emisión y transmisión de la carta de porte, ya que el destinatario podría acceder a dicho documento electrónico. Aunque es cierto que el documento no va a acompañar físicamente a las mercancías ya que no es necesario para llegar al destinatario ya que se le puede transmitir la carta de porte a través de un medio telemático consiguiendo la misma función.

El problema es cuando lo contemplamos desde la otra perspectiva, las autoridades administrativas obligan a que el transportista, tenga presente en todo momento el documento, para facilitar controles administrativos, fiscales o aduaneros, es decir, que pueda mostrar a cualquier autoridad que así lo solicite, dicho documento. Para cumplir con estas obligaciones sería necesario que se transmita telemáticamente la carta de porte electrónica a la administración aduanera o llevar un soporte en el que pueda exhibirse la carta de porte (móvil o iPad).

En la práctica se siguen utilizando las cartas de porte en papel a la espera de la implantación total de la carta de porte en soporte electrónico a través de futuras innovaciones tecnológicas.

e) Firma del documento.

Según el art. 5.1 del CMR, los tres ejemplares originales de la carta de porte, deben ir correctamente firmados por el remitente y el transportista, ambas firmas deben ir impresas o reemplazadas por el sello de estos, si la legislación del Estado emisor así lo permite. Asimismo lo establece el art. 11 de la LCTTM estableciendo que en la emisión de la carta de porte es válida la firma de la carta de porte por medios mecánicos, mediante estampación de un sello, o por cualquier otro medio que resulte adecuado, siempre que quede acreditada la identidad del firmante.

Respecto de la firma electrónica, la Directiva 1999/93/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 1999 establece un marco común para la firma electrónica que facilite el uso de la firma electrónica. En ella se establecen los requisitos mínimos para el reconocimiento legal, y para el uso de la firma electrónica en los Estados miembros de la Unión Europea, así como el régimen de las autoridades de certificación y de los proveedores de servicios de certificación. El planteamiento de la norma es que la firma electrónica tiene el mismo valor que la firma manuscrita y, si cumple ciertos requisitos, tiene valor probatorio en los medios judiciales. De entre ellos destacamos el de estar respaldada por un certificado («reconocido») emitido por un proveedor de servicios de certificación que cumpla con los requisitos establecidos en la Directiva. En España esta Directiva se traspone a través del Real Decreto Ley 14/1999, de 17 de septiembre, sobre firma electrónica, fue aprobado con el objetivo de fomentar la rápida incorporación de las nuevas tecnologías de seguridad de las comunicaciones electrónicas en la actividad de las empresas y ayudar a su competitividad. Esta ley se reformó por la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica (LFE) que hoy está en vigor.

Prevía aprobación del Protocolo, la firma electrónica era aceptada en algunos Estados pero sólo las impresas o selladas. En otros Estados, como en España existe una

equiparación entre la firma manual y la firma electrónica¹⁰. Resulta relevante decir que, no es lo mismo que las cartas de porte con firma electrónicas sean admitidas que despliegue los mismos efectos probatorios que la firma manual. Teniendo en cuenta que la principal función de la firma es la declaración de quien son los autores de la carta, de su consentimiento a la hora de contratar y del contenido del documento, para que la firma electrónica y manual fueran equiparables a efectos probatorios, era necesario que la firma electrónica cumpliera idéntica función con un grado suficiente de seguridad y para ello es necesaria la regulación de dicha firma electrónica para despejar la inseguridad jurídica¹¹.

El art. 3 del Protocolo declara que las cartas de porte del contrato de transporte pueden ser firmadas electrónicamente. El Protocolo no especifica ningún método para la firma electrónica y, de este modo permitir la incorporación de nuevas tecnologías, de acuerdo con el principio de neutralidad tecnológica. Lo único que exige es la capacidad de garantizar la autoría y el contenido del documento con cierto grado de fiabilidad¹².

En la legislación española se define la firma electrónica como el conjunto de datos en forma electrónica, consignados junto a otros o asociados con ellos, que pueden ser utilizados como medio de identificación del firmante (art.3 Ley 59/2003 sobre firma electrónica).

El art. 3 del Protocolo enuncia una serie de requisitos necesarios para otorgar validez a la firma electrónica: 1) debe estar vinculada únicamente al firmante; 2) debe permitir identificar al firmante; 3) el documento emitido puede estar bajo el control del emisor,

¹⁰RECALDE CASTELLS, A. (1995):“La firma de las partes del contrato en la carta de porte (firma manual y firma impresa, mecánica o electrónica). El régimen del Código de Comercio y del CMR”. *Revista general de derecho*, Nº 606, páginas 2.229-2.243.

¹¹FLORES DOÑA declara que en el soporte papel, las firmas, dadas las características personales de estas, son fáciles de identificar a su autor por un profesional, en cambio, en el soporte electrónico, esto a priori puede contribuir a la creación de cierta inseguridad. Vid. FLORES DOÑA, M. ^aS. (2002): *Impacto del comercio electrónico en el derecho de la contratación*. Editoriales de Derecho Reunidas (EDERSA), Madrid.

¹²El contenido de dicho artículo, sigue el mismo esquema del art.2.a) de la Ley Modelo UNCITRAL sobre firma electrónica, vid. CRUZ RIVERO, D. (2006): *La firma electrónica reconocida*. Colegios Notariales de España, Madrid.

y, la firma queda vinculada a los datos incluidos en la carta de porte de modo que se pueda detectar cualquier modificación posterior.

La carta de porte admite cualquier sistema de firma ya que el tipo de firma no tiene por qué afectar a la existencia del contrato de transporte que para su perfección es suficiente con el consentimiento de las dos partes interesadas, con independencia de que se formalice o no una carta de porte, que se emita o no en soporte electrónico o de que sea o no fiable¹³. El tipo de firma electrónica influye solamente en el valor probatorio de dicho documento. Concretamente, para que la firma electrónica tenga un valor probatorio pleno, debe de ser equiparable a la firma manuscrita, es decir, que la firma electrónica pueda garantizar con seguridad los mismos aspectos que la firma manual, esto es, la autoría del documento, su consentimiento a la hora de contratar y el contenido del mismo.

Encontramos diversos mecanismos utilizados para firmar documentos electrónicos. Algunos de ellos son simples como la reproducción electrónica de la firma manuscrita o el uso de un número de identificación personal, otros son más complejos, como los basados en sistemas criptográficos.

En el art. 3 de la Ley 59/2003 de firma electrónica distingue entre firma electrónica avanzada y firma electrónica reconocida. La firma electrónica avanzada es la firma electrónica que permite identificar al firmante y detectar cualquier cambio ulterior de los datos firmados, que está vinculada al firmante de manera única y a los datos a que se refiere y que ha sido creada por medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control. La firma electrónica reconocida es la firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma.

¹³La existencia de la carta de porte no está condicionada al cumplimiento de cada uno de los requisitos establecidos, ni por el hecho de que la firma sea o no fiable, ya que el documento como tal existe y puede desplegar efectos probatorios, vid. RECALDE CASTELLS, A. (1995). “La firma de las partes del contrato en la carta de porte (firma manual y firma impresa, mecánica o electrónica). El régimen del Código de Comercio y del CMR”. *Revista general de derecho*, Nº 606, páginas 2.229-2.243.

La ley establece que la firma electrónica reconocida tendrá respecto de los datos consignados en forma electrónica el mismo valor que la firma manuscrita en relación con los consignados en papel (art. 3.4 Ley 59/2003 sobre firma electrónica).

Estas modalidades de firma tienen reconocido cierto valor probatorio mínimo, independientemente de su grado de fiabilidad. Este valor probatorio mínimo, implica que ningún documento puede ser rechazado por el mero hecho de haber sido firmado electrónicamente, aunque bien es cierto que el tipo de firma va a influir directamente en la forma de valorar dicha prueba. Aquellos documentos con una firma electrónica simple, el juez valorará si realmente es o no fiable. En cambio, aquellos documentos que incorporen la firma electrónica avanzada y reconocida, los cuales cumplen los indicios previstos de fiabilidad en el Protocolo, serán considerados como firmas fiables.

f) El ejercicio del derecho de disposición.

El ejercicio de derecho de disposición consiste en que es posible la modificación unilateral del contrato de transporte por parte del cargador (por lo general) para formalizar nuevas instrucciones en dicho contrato¹⁴. El ejercicio de este derecho implica que se pueden modificar las siguientes instrucciones al porteador: detención del transporte, modificación de lugar de entrega o del destinatario. Realmente no están limitadas las nuevas instrucciones que se pueden realizar pero, deberán mantenerse dentro del marco de transporte acordado inicialmente, de modo que se mantenga la esencia del contrato original y no generar un contrato distinto a este.

Este derecho de disposición por lo general es concedido al cargador ya que es el sujeto más interesado en el cumplimiento de las normas y el que puede llegar a resultar más perjudicado si la entrega no se realiza correctamente¹⁵. Así se establece en el art. 29 LCTTM y en el art. 12 CMR. Aunque también es cierto que, este derecho también puede ser atribuido al destinatario, principalmente en dos situaciones. La primera, cuando la carta de porte le atribuye expresamente el derecho de disposición porque así se hubiese pactado expresamente en el contrato. En este caso si el destinatario ejerce

¹⁴Respecto al derecho de disposición, vid. PENDÓN MELÉNDEZ, M. A. (2010): “El derecho de disposición”. *Revista de Derecho del Transporte*, N° 6, páginas 173-199.

¹⁵Una de las ventajas del derecho de disposición es que el contrato puede ser modificado si se presenta algún contratiempo. Vid. RECALDE CASTELLS, A. (2006): “El derecho de disposición en el transporte internacional de mercancías por carretera”. *Revista para el Análisis del Derecho*. N° 2, páginas 1-37.

este derecho ordenando entregar la mercancía a otra persona, ésta, a su vez, no puede designar un nuevo destinatario. (arts. 29.2 LCTTM y 12.3 del CMR) y en segundo lugar, cuando el destinatario recibe la mercancía y tiene en su poder el derecho de disposición o el transportista le entrega el segundo ejemplar del documento (art. 12.2 CMR).

El CMR, condiciona la posibilidad de emitir nuevas instrucciones si se cumplen dos requisitos. El primero es que el cargador, o el destinatario en el caso de que se le haya concedido el derecho de disposición, presenten al porteador el primer ejemplar original de la carta de porte. En segundo lugar, hay que detallar expresamente las nuevas instrucciones en el ejemplar presentado (art. 12.5 CMR). Una vez más, podemos observar el lenguaje poco neutral de la norma, que siempre tiene como prioridad el uso de la carta de porte en soporte papel, utilizando términos como “entrega” o “presentar expresamente nuevas instrucciones”.

El acto de entregar el primer ejemplar de la carta de porte al transportista cumple dos funciones principales. La primera es la de comunicar la intención de modificar el contrato y detallar las nuevas instrucciones a cumplir, además de que proporciona al porteador la prueba de que proceden del sujeto que realmente debe de realizarlo. La segunda es la función de bloqueo o paralización. En el momento en el que el cargador transfiere la carta de porte, significa que pierde el derecho a modificar unilateralmente el contrato de transporte.

g) Sustitución de la carta de porte electrónica por la carta de porte en papel.

La opción de utilizar el soporte informático implica el acuerdo de no solo aquellos que en el inicio emiten el documento (cargador y porteador), sino también de aquellos que en un futuro pueden estar involucrados en dicho contrato, tales como destinatarios o cualquier otro intermediario. Si alguna de estas partes rechazan la recepción o envío de la carta de porte electrónica se sustituirá por una carta de porte en papel (art. 5.1, f) del Protocolo CMR.

h) Documentación de la entrega en destino.

Cuando las mercancías llegan al destino, el destinatario podrá exigir que la mercancía le sea entregada junto con el segundo ejemplar de la carta de porte. El porteador podrá exigir al destinatario que le extienda en su ejemplar de la carta de porte, o en documento separado firmado por ambos, un recibo sobre las mercancías entregadas (art. 12 LCTTM y art. 13.1 CMR). Al utilizar el término “entrega de las mercancías junto con

un ejemplar de la carta de porte” parece que no pueda realizarse a través de un documento electrónico. Vamos a analizar las funciones que desempeña la transmisión de este segundo ejemplar, para constatar si ciertamente, en la utilización del soporte electrónico estas funciones se ven correctamente realizadas.

La primera función de la segunda carta de porte es la de carácter probatorio. Así pues, el destinatario puede conocer el estado en el que se encontraban las mercancías en el momento de cargarlas y si el porteador ha realizado alguna reserva en la carta de porte y también si la carga de mercancías se ha en el momento y lugar acordado. En el caso de la utilización del soporte electrónico, garantizará la función probatoria en el caso de que el destinatario tenga acceso a toda la información almacenada sobre las mercancías en la carta de porte. Para ello sería conveniente que se dé de alta en el sistema informático en el que se ha emitido la carta de porte y por donde dicha carta electrónica pueda transmitirse con seguridad.

Análogamente, dicho sistema debe estar preparado también para que el porteador conozca que las mercancías han llegado al destino correctamente, ya que el destinatario necesitará un instrumento que pruebe que ha cumplido con sus obligaciones correctamente. En el soporte papel, el destinatario firma un recibo como que todo está correcto, sin embargo, en el soporte electrónico, se puede conseguir una misma finalidad a través de una comunicación electrónica de datos.

Además de la función probatoria, la remisión al destinatario de la carta de porte cumple con una segunda función; señala el momento temporal a partir del cual el destinatario se adhiere al contrato de transporte, de modo que el cargador pierde el derecho a disposición a favor del destinatario.

También puede darse el caso que el cargador transmita el primer ejemplar de la carta de porte a un tercer sujeto, como puede ser el banco que financia la compraventa de mercancías. La entidad financiera requiere de un documento para garantizar que el cargador modifique las condiciones del contrato. Es por ello que, la función de bloqueo que tiene ante la entidad financiera, es fundamental. Si se utiliza un soporte electrónico para tal efecto, este deberá de transmitir a todos los sujetos implicados en la operación la renuncia del cargador a modificar cualquier dato de la carta de porte.

En el caso de modificar el contenido original de la carta de porte en soporte electrónico, el Protocolo prioriza como anteriormente ya hemos comentado los máximos niveles de seguridad en la operación. El Protocolo no especifica qué sistema ha de utilizarse para la modificación del contrato, lo único que especifica es que dicho procedimiento debe

quedar reflejado en el contrato (art. 5.1, e), además en el art. 4.3 enuncia que el diseño de este debe de permitir mantener las indicaciones originales y poder detectar cualquier variación efectuada en la carta de porte.

3. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES PARA EL VENDEDOR.

El vendedor, se va a hacer cargo ante la pérdida, desperfecto o retraso de llegada de las mercancías hasta que la persona que las reciba las tenga en su poder o disposición. En contra de que pueda probarse que él o sus empleados no han sido los culpables de tal hecho, ya que adoptaron todas las medidas necesarias para evitar dicho hecho. Dicha responsabilidad, sólo será por la parte o cuantía de las mercancías con desperfectos, o en su caso, de las pérdidas causadas por el retraso de las mercancías.

Resulta importante señalar que, como retraso, se considera todo lo que sobrepase el plazo de entrega acordado, y en caso de que no lo hubiera, deberá de ser un plazo razonable. La Ley va más allá de esto, si en 30 días desde el acuerdo para la entrega de mercancía esta no ha sido entregada, el comprador puede alegar que la mercancía está perdida, debiendo recibir así la consecuente contraprestación.

3.1. Limitación a la responsabilidad.

En caso de haber pérdida o desperfecto en la mercancía, la responsabilidad del vendedor está limitada a una suma que no exceda de 8,33 unidades de cuenta por kilogramo de peso bruto de las mercancías dañadas. (Art. 6.1)

En el caso de que las mercancías se hayan retrasado en el momento de entrega, la responsabilidad del vendedor se limita a la suma que es igual a dos veces y media la remuneración que deba pagarle por los servicios de las mercancías que hayan tenido retraso, nunca excederá de la cuantía total de la remuneración debida por la remesa de que formen parte esas mercaderías.

En cualquier caso, los empresarios pueden acordar límites superiores de responsabilidad para el vendedor si así se desea.

3.2. Pérdida de derecho a la limitación de responsabilidad.

No pueden acogerse a la limitación de responsabilidad aquel empresario o empleado, en caso de que sea posible probar que, el retraso, desperfecto o pérdida de las mercancías ha sido debido a una acción u omisión del propio empresario o de sus mandatarios, con la intención de causar pérdida, daño o retraso, o que se haya realizado temerariamente a sabiendas de que existían grandes posibilidades de causar pérdidas, daño o retraso.

4. CONTRIBUCIÓN A LA BALANZA COMERCIAL Y A LA SOCIEDAD.

En este punto, vamos a mostrar una visión un poco más económica que hasta ahora. Para explicar cómo afecta el transporte de mercancías a las importaciones y exportaciones nos vamos a centrar en la balanza comercial española, que es la que establece la diferencia entre el valor de los bienes y servicios exportados e importados.

Pese a que la balanza comercial de España sea negativa, hoy en día, dada la situación de crisis de la economía española, las exportaciones están siendo una vía de ingresos muy importante para las empresas españolas. En la historia de España las importaciones han superado a las exportaciones, es decir, ha tenido déficit en su balanza comercial. Estos últimos años se han ido contrayendo las distancias, pero, este pasado año, el 2014, esta brecha aún se ha incrementado en mayor medida. España debe de lograr alcanzar una balanza comercial positiva, esto indicaría que las ganancias por las exportaciones superan a los pagos por las importaciones, esto tiene como consecuencia la potenciación de la economía nacional. Para conocer mejor este hecho, vid. Anexo 3. Además, he realizado otros cuatro gráficos para conocer con mayor exactitud cuáles son las zonas y países con las que más comerciamos. Se puede comprobar que tanto para las exportaciones como para las importaciones los países de la Unión Europea son los que mayor importancia tienen, sobre todo los que geográficamente se sitúan más próximos. No podemos olvidar la gran potencia del mercado chino, el cual año tras año incrementa su importancia para el mercado español.

Centrándome más en el objetivo de estudio, de algún modo resulta lógico que el total de toneladas de mercancías importadas sea superior al total de toneladas de mercancías exportadas, concretamente, se han exportado 33.552 millones de toneladas y se han importado 25.884 millones de toneladas. Para conocer con mayor detalle la cantidad de cada tipo de mercancías respecto al total que son transportadas en España y el transporte terrestre de mercancías a nivel nacional e internacional, vid Anexo 3. Del mismo modo se puede comprobar que el medio más habitual es el transporte por carretera en todos los países, la presencia del transporte ferroviario es mínima.

Dado que España es un punto clave para la logística a nivel internacional, debido a que conecta el sur de Europa con el resto del mundo, el número de población activa que se dedica a esta actividad es importante, para saber con exactitud el número de ocupados tanto directa como indirectamente en los distintos modos de transporte, vid Anexo 3. Adelantamos que en España proporciona empleo a más de 500.000 personas.

5. EL TRANSPORTE Y EL MEDIO AMBIENTE.

5.1. Situación y contexto internacional.

Cada día sucede en mayor medida, el mundo se vuelve aún más globalizado si cabe. Esto conlleva a que la mayoría de los países y núcleos empresariales estén en continua conexión. Hoy en día, las grandes corporaciones internacionales se aprovechan de su gran dimensión para reducir costes de fabricación. Así, en función de la actividad de la que se trate, la empresa se localiza en un país de mano de obra de bajo coste –en muchas ocasiones se trata de países en vías de desarrollo- o por el contrario, si se requiere personal altamente cualificado para fases de I+D por ejemplo, estas actividades serán localizadas en otras zonas en países desarrollados.

Para conocer realmente su alcance, resulta útil hacer referencia a un suceso que tuvo lugar en el año 2011, como consecuencia del tsunami de Japón. Para fabricar un componente de los vehículos, concretamente un disco duro que se fabrica en Tailandia, son necesarios 47 componentes de 11 países diferentes. Pues bien, el problema fue que tras el tsunami de Japón, lógicamente su producción se paró completamente, Japón aportaba 11 componentes para poder fabricar el chip. Esto provocó un efecto cadena que, tuvo importantísimas repercusiones ya que se tuvo que detener la producción de vehículos en diversas zonas. En concreto, la sede de Figueruelas de General Motors tuvo que detener durante un día y medio su producción, lo que produjo importantes repercusiones económicas, dejando de producir unos 2.400 vehículos.

Se ha querido hacer una pequeña introducción, para poder situar al lector en el contexto que realmente estamos, una sociedad completamente globalizada, en el que las distancias entre los países son cada vez menores.

Es por ello que el transporte de mercancías es cada vez mayor, hay un incremento de negociaciones internacionales puesto que cada país se especializa en actividades concretas. Un ejemplo lo tenemos en España al ser un país muy potente en exportaciones gracias al turismo y con poca industria.

Esta situación tiene como consecuencia que el transporte tiene una mayor relevancia teniendo repercusiones para el medio ambiente. Anualmente fallecen unas 370.000 personas de forma prematura debida a la contaminación atmosférica. Está claro que este problema no se puede achacar solo al transporte, pero contribuye en buena parte a él.

Para remediar esto, es necesario un plan de acción de carácter colectivo, aunque es cierto que llevamos ya bastantes años intentando atajar este problema con la regulación

de la emisión de CO₂ y otras medidas, pero, que dado el gran incremento del transporte de mercancías, los resultados de estas se ven casi neutralizados.

Es cierto que desde hace unos años, 2008 y 2009 especialmente, se ha conseguido reducir la emisión de gases de efecto invernadero, pero realmente esto tuvo lugar debido a la recesión económica que tuvo lugar a nivel internacional, aunque azotó más fuertemente a España. Pero aún así, si comparamos desde el año 1990 hasta el 2010, el transporte de mercancías por carretera ha incrementado en un 23% la emisión de dióxido de carbono. De hecho, es el único sector en la Unión Europea que continúa incrementando la emisión de gases efecto invernadero (Vid. Anexo 3 gráficos 2.3.10-2.3.12 para conocer más sobre ello).

El organismo que se encarga de regular toda esta problemática es el Mecanismo de Información de Transporte y Medio Ambiente, (TERM) de la Agencia Europea De Medio Ambiente (AEMA).

5.2 Estrategias europeas.

Dada la gran necesidad y dependencia de los carburantes de origen fósil y al continuo crecimiento de gases nocivos para el medio ambiente, a nivel europeo se han tomado una serie de medidas para controlar dicha problemática.

Ha sido creado el *White Paper*¹⁶ en el año 2011, con la intención de construir un sistema de transporte más eficiente para las próximas décadas, así mismo, pretende reducir el uso de combustibles fósiles. El objetivo principal es que para el año 2050, se haya conseguido reducir en un 60% la dependencia de carburantes fósiles y emisiones de gases en el transporte. Además contará con otros objetivos también muy importantes a alcanzar en el año 2050, como son:

- Eliminación de vehículos de combustible fósil en las ciudades;
- Conseguir al menos un 40% de uso de combustibles bajos en carbono en el transporte aéreo;
- Al menos reducir en un 40% las emisiones en transporte marítimo;
- Cambio al menos del 50% del transporte por carretera al transporte por ferrocarril puesto que es menos contaminante

¹⁶ COMISIÓN EUROPEA. White Paper on transport [documento PDF]. Primera edición. Luxemburgo, 2011. [Fecha de consulta: 01.04.2015]. <Libre acceso>.

6. CLASES DE TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCANCIAS: EL TRANSPORTE FERROVIARIO Y EL TRANSPORTE POR CARRETERA.

6.1. Definición.

El transporte de mercancías peligrosas es la acción de transportar dichas mercancías de un punto a otro. Sin embargo también comprende otras acciones como el diseño de los envases y embalajes, el propio proceso de envasarlo, la carga, el transporte de ésta, la descarga y la recepción de las mercancías.

6.2. Regulación del transporte de mercancías ferroviario y por carretera.

Del mismo modo que sucederá en la parte del transporte de mercancías por carretera, la legislación que regula el transporte de mercancía peligrosa por ferrocarril es muy extensa, por ello tan solo vamos a explicar unas pequeñas matizaciones.

Para ello, me voy a apoyar en el Reglamento de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril, concretamente a la versión del RID 2013, desglosan todos los requerimientos técnicos, legales y operativos necesarios para realizar el transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril.

La legislación que regula esta parte del transporte por carretera de mercancías peligrosas resulta muy extensa, por ello, mi objetivo no es estudiarla toda, sino mostrar la diversidad de normas y casuísticas que se pueden dar en este tipo de transporte y la necesidad de que existan órganos competentes que regulen dichos casos.

Por otro lado, nos vamos a centrar en la normativa española, que realmente, está basada en el ADR 2015 (*Agreement on Dangerous Goods by Road*) o Acuerdo de Transporte de Mercancías peligrosas por carretera.

6.3. Ventajas e inconvenientes del transporte ferroviario y por carretera

Una de las mayores ventajas del transporte ferroviario es el cuidado del medio ambiente, ya que es un transporte que contamina muy poco.

Otra gran ventaja es la gran capacidad que pueden transportar, constatando que hay trenes que superan los 800 metros de longitud, mientras que la longitud de un tráiler es de unos 20 metros los más grandes. Por tanto, es fácil hacerse una idea de la diferencia de capacidad de carga de un medio de transporte a otro. Cabe destacar que en Estados Unidos aunque los camiones pueden ser un poco más largos, los trenes llegan a alcanzar los 1.500 metros de longitud, haciéndose aún mayor la diferencia.

Si comparamos en relación de toneladas transportadas, el índice de siniestralidad es mucho más reducido que el del transporte por carretera, también es cierto que al transportar mayor número de toneladas queda reducida la siniestralidad por tonelada transportada.

Tiene un coste fijo bastante bajo puesto que, al tener mayor capacidad de carga, el coste fijo se divide entre mucha más mercancía, lo que reduce el coste unitario, esto es lo que en términos económicos se conoce como *economías de escala*.

La red ferroviaria requiere menos mantenimiento que una carretera convencional, el hecho de mantener las redes ferroviarias en buen estado resulta mucho más barato que el mantenimiento de la red de carreteras.

Pasamos a enumerar las desventajas del transporte ferroviario, la primera de ellas y más importante es que no alcanzan una gran velocidad.

Otra desventaja es que la red ferroviaria se comparte con los viajeros, y estos tienen preferencia, lo que hace que aunque no exista un gran tráfico en numerosas ocasiones no se cumplen los horarios de llegada, con las respectivas sanciones por incumplimiento del contrato por demora.

Una desventaja importante queda referida al ancho de las vías que en muchos países es totalmente diferente, y dentro del país, en función de la fecha de construcción, también son diferentes el ancho de las vías, por ejemplo en España existen diferentes anchuras de vía en función de la época de construcción.

Está claro que, la mayor ventaja con la que cuenta el transporte por carretera es el servicio “puerta a puerta” que puede ofrecer, esto es, el hecho de que el transportista reciba la mercancía en el lugar donde sea acordado, ya sea en la propiedad del cargador o no, y lo lleve hasta el destino. Esto además de reducir tiempo, reduce algo que aún es más importante, intermediarios y transportistas, lo que inmediatamente se traduce en una ventaja en costes.

Sobre el transporte de mercancías peligrosas, como hemos explicado tienen ciertas restricciones, pero mediante una buena planificación y control de ruta, esto no tiene por qué suponer un inconveniente de importancia.

Otra gran ventaja que tiene es la flexibilidad en general, tanto el hecho de poder disponer de la totalidad de los horarios como que se puede adaptar a los requerimientos del cliente.

Aunque si nos guiamos por toneladas transportadas, el transporte marítimo es el predominante, pero, el transporte terrestre es que más empleo genera, por basarnos en cifras reales, en España unas 516.000 personas en el cuarto trimestre del 2014 estaban ocupadas en el sector del transporte de mercancías por carretera (vid. Anexo 3 gráfico 2.3.9).

Por último, generalmente el embalaje necesario en este tipo de transporte es mucho menor que en los otros, incluso, puede ser que no exista embalaje dependiendo del tipo de mercancía transportada.

Pasamos a comentar las características del transporte por carretera. La gran desventaja con la que cuenta este transporte es la poca capacidad de carga respecto al transporte marítimo o al transporte por ferrocarril. Esto hace que, si medimos por toneladas y kilómetros recorridos, es un transporte con un gran índice de siniestralidad. Bien es cierto que, hace años esto era aún más dramático, porque no había control alguno del horario laboral de los transportistas y no era obligatorio el uso del tacógrafo. Este instrumento permite medir los kilómetros recorridos, las horas que lleva trabajadas el transportista, frenadas bruscas y gracias a la incorporación de esta nueva tecnología, la jornada laboral de transportistas y otros factores relevantes quedan continuamente registrados.

También es cierto que, el transporte por carretera es muy contaminante, es necesario vehículos con mucha potencia para poder mover tantas toneladas de mercancía, en ocasiones, ciertos camiones llegan a mover hasta 24 toneladas. Esto, también tiene una segunda consecuencia negativa y es que si al peso del camión en sí, le añadimos hasta 24 toneladas que puede transportar, tenemos un vehículo muy pesado que deteriora gravemente la red de carreteras.

Otra desventaja con la que cuenta es la posibilidad de existencia de un incremento del tráfico no esperado y que retrase el tiempo de llegada de las mercancías a su destino.

6.4. Corredores de transporte de mercancías por ferrocarril más importantes en España.

Es cierto que, en España existe una diferencia notable en la red de infraestructura a nivel geográfico. El norte de España junto a la zona del Mediterráneo dispone de una red mucho más completa y de calidad. Así pues, encontramos diversas rutas que conectan las ciudades del Mediterráneo (Girona, Barcelona, Tarragona, Castellón y

Valencia) con Aragón, La Rioja y el País Vasco principalmente. El problema se encuentra en el sur de España donde el número de corredores y calidad de estos disminuye notablemente.

En España, actualmente hay unos 10.000 kilómetros de vía única, junto a unos 4.000 kilómetros de vía doble.

7. EL TRANSPORTE TERRESTRE EN NUESTRO ENTORNO.

7.1. Centro Logístico Plaza.

7.1.1. Presentación y situación geográfica estratégica.

La Plataforma Logística de Zaragoza (PLAZA) es una Sociedad Anónima que fue presentada en sociedad en Marzo del año 2000. La participación de la sociedad está compuesta por la Diputación General de Aragón en un 51,52%, el Ayuntamiento de Zaragoza en un 12,12%, la Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y Rioja en un 18,18% y Caja de ahorros de la Inmaculada en un 18,18%.

Cuenta con tres principales objetivos: el primero es lanzar la ciudad de Zaragoza como una oferta estratégica de transporte transeuropeo; el segundo, crear una plataforma intermodal situada en un punto estratégico de la península ibérica, en el que se encuentra el 80% del PIB nacional a unos 300 kilómetros a la redonda y el tercero, ofrecer terreno para uso específicamente logístico y para la localización de establecimientos industriales.

Situado cerca del Aeropuerto y la Base Aérea de Zaragoza, es una plataforma logística basada en un centro intermodal de transportes, en concreto, transporte por carretera, por ferrocarril y aéreo. En este punto, se entrecruzan los principales itinerarios y tráfico no solo de la Península sino del resto de Europa.

Una gran ventaja derivada de esto es la reducción en los costes de transporte al tener unas infraestructuras idóneas para comunicarse con el resto de España. Además, en el transporte aéreo, Zaragoza se enlaza con las principales capitales de Europa.

Otra razón de su éxito si seguimos contemplando su emplazamiento es que se sitúa en el vértice meridional del corredor transeuropeo: Norte de Europa-Pirineo Central-Sureste mediterráneo.

7.1.2. Ordenación de la plataforma.

El total del suelo ordenado con el que cuenta la plataforma logística es de 12.063.674,49 m², los cuales se dividen en tres: suelos públicos sin aprovechamiento lucrativo, suelos privados con aprovechamiento lucrativo y zona de reserva y generales ferroviarios.

En el primer bloque se encuentran suelos públicos sin aprovechamiento lucrativo comprende la red viaria y los aparcamientos: zonas verdes y espacios libres de uso público: el parque deportivo; los equipamientos sociales y la reserva ferroviaria para suelos ferroviarios y metro ligero. En el segundo bloque se sitúan los suelos privados con aprovechamiento lucrativo comprende los suelos privados para albergar equipamientos logísticos, otros usos mixtos relacionados con la logística y el transporte. Por último el tercer bloque incluye áreas de reserva para futuras ampliaciones y suelos destinados a usos puramente ferroviarios y al metro ligero.

7.1.3. Parque logístico intermodal ferroviario.

El Parque Logístico Intermodal Ferroviario situado en PLAZA, entró en servicio en Junio del año 2008. Anualmente, cuenta con unos 7.500 trenes de tránsito, lo que se traduce en 2.800.000 toneladas de mercancía neta. Es el centro logístico que más empresas ferroviarias trabajan en él, concretamente cinco. Las cuales trabajan a diario con numerosas capitales españolas e internacionales. Cuenta con unos 126 trenes semanales al resto de capitales españolas, entre las que se encuentran Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao, Algeciras, Tarragona, Álava, Burgos, León y Coruña. Además, semanalmente se conecta con Alemania 12 veces y con Portugal 6 por semana.¹⁷

Todos estos datos se traducen en un complejo logístico ferroviario de gran excelencia, reconocido a nivel mundial. Prueba de ello son las certificaciones de calidad que ha obtenido, entre ellas destacan la ISO 9.001, ISO 14.001, OHSAS 18.001 y el premio a la Excelencia Logística en el año 2013.

El terreno con el que cuenta dicho complejo es de un millón de metros cuadrados, por tanto, espacio suficiente para prestar numerosos servicios. Entre todos ellos, destacamos los 290.000 m² destinados a actividades logísticas y los 37.000 m² con el objeto de servir de zona para la carga y descarga de la mercancía, aquí es donde tiene lugar el intercambio modal de contenedores con su novedosa grúa de 40 toneladas, asistida por otras dos grúas móviles de menor tamaño, con todo ello es capaz de dar servicio a cinco

¹⁷ Datos obtenidos en la Asociación de Centros de Transporte de España.

vías diferentes para poder realizar el intercambio de contenedores, esto sin duda alguna, permite un ahorro de tiempo lo que se traduce en una mayor productividad. También dispone de una zona de aparcamiento para camiones y remolques, otra zona de oficinas y 19 vías para tratar trenes de hasta 850 metros de longitud.

Por otro lado, este parque logístico ferroviario presenta una gran ventaja y es que se puede acceder a él desde dentro de la propia nave o desde fuera de ella, de ese modo la cercanía al muelle permite reducir tiempos de carga y descarga de mercancías transportadas. El hecho de tener una nave con acceso ferroviario es que se puede beneficiar de la intermodalidad, es decir, pasando del vagón convencional al área de almacenaje directamente.

7.1.4. Pabellones logísticos de PLAZA.

Como ya sabemos, en el centro logístico de plaza se sitúan las empresas más potentes, muchas de ellas a nivel internacional.

Existen una serie de pabellones logísticos, aún hay disponibles algunos de ellos, cuya finalidad es servir de centros logísticos. Algunos de los pabellones cuentan con más de 100 muelles.

Estas naves suelen ser de hormigón prefabricado y con un falso techo de acero lacado. Su altura está alrededor de los 10 metros y la superficie entre 500 m² y 2.500 m². Además, todas ellas cuentan con las siguientes instalaciones: agua potable; agua contra incendios; electricidad de baja tensión y una arqueta de vertido con conexión a la red general. También cuentan con alumbrado exterior para facilitar la maniobra de los camiones y canalizaciones subterráneas para paso de redes de telecomunicación.

7.1.5. Empresas en PLAZA.

A continuación vamos a describir brevemente la actividad principal y algún dato de relevancia de las empresas más importantes presentes en PLAZA, muchas de ellas, son grandes centros logísticos con importancia no solo a nivel nacional, sino europeo.

- Acciona infraestructuras: su actividad principal es relacionada con las infraestructuras, agua y energías renovables. Ha construido más de 5.500 kilómetros de vías de transporte en los últimos cinco años. Cuenta con 19.855 empleados, una cifra de negocios de 2.626 millones de euros y un EBITDA de 118 millones de euros.
- BSH Electrodomésticos España S.L.: perteneciente al Grupo BSH Hausgeräte GmbH, cuenta con las marcas Bosch, Siemens, Gaggenau, Neff, Ufesa y Balay.

En el 2014 sus ventas han alcanzado un valor de 11.400 millones de euros, tan solo en España cuenta con una plantilla de 4.250 trabajadores.

- Grupo Eroski: cuentan con 2.000 tiendas empleando a 38.500 trabajadores, en esta cifra quedan incluidos los trabajadores de los centros logísticos. Este año pasado ha conseguido unas ventas por un valor de 6.698 millones de euros.
- Imaginarium: es una de las marcas líderes a nivel mundial en el sector infantil. Nació en Zaragoza en el año 1992.
- Inditex: es uno de los mayores centros de distribución de moda. Cuenta con ocho principales marcas: Zara, Pull and Bear, Massimo Dutti, Bershka, Stradivarius, Oysho, Zara Home y Üterque. Está presente en 88 mercados de los cinco continentes con más de 6.683 tiendas y más de 137.054 empleados.
- MANN+HUMMEL IBÉRICA S.A.U.: básicamente su actividad se dedica a la filtración y purificación del aire, en diversos sectores. Cuenta con más de 60 plantas en todo el mundo y con una plantilla de 16.000 personas aproximadamente. En el año 2014 consiguió unas ventas de 2.800 millones de euros.
- Mercadona: de capital 100% español, cuenta con unos 1.527 supermercados distribuidos en 48 provincias. Da empleo a unos 74.000 trabajadores, la inmensa mayoría fijos.
- Porcelanosa: su razón de ser se puede decir que es el construir un verdadero hogar para el cliente. Está presente en 100 países, cuenta con una plantilla de unos 5.000 trabajadores.
- Decathlon: su actividad es la de crear y distribuir artículos deportivos. En España cuenta con unos 11.000 trabajadores. Dispone de tiendas por todo el mundo.
- Caladero: dedicada a la producción y distribución de pescado fresco.
- Pikolín: el Grupo Pikolín Líder en España, Francia y Portugal en el sector del descanso, y segundo de Europa. Cuenta con una facturación superior a los 350 millones de euros y da empleo a unas 2.100 personas.
- Dell: compañía multinacional estadounidense. Fabrica y vende ordenadores, servidores, programas, periféricos y otros productos relacionados con estos. Un dato relevante es que en el año 2013 dejó de cotizar en bolsa.
- K-tuin: distribuidor de la marca Apple, líder en el sector.

- Hewlett-Packard: una de las mayores empresas de tecnología del mundo, de origen estadounidense.

7.1.6. Terminal intermodal-puerto seco.

El centro logístico PLAZA, también es conocido como puerto seco. Esto es, debido al grado de intermodalidad existente, ya que se tiene conexión directa con el transporte marítimo, transporte ferroviario y por carretera. La ventaja principal es la posibilidad de realizar el trasvase de mercancías del transporte ferroviario al transporte terrestre directamente para continuar con su distribución y almacenaje en la cadena de suministro.

La principal ventaja de que PLAZA sea Puerto Seco, es que los controles de aduanas se pueden retrasar hasta el destino de las mercancías expedidas, esto agiliza el proceso, puesto que es de gran ayuda para no congestionar el transporte.

8. LA CRISIS EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE.

Como bien sabemos, España es un país al que ha afectado de un modo diferente la crisis económica-social, la cual, está suponiendo un gran cambio para la sociedad. Dada esta situación, las empresas españolas que más han crecido y han logrado hacerse un sitio privilegiado en el mercado son aquellas que dedican buena parte de sus bienes o servicios a la exportación. Esto se debe a que la demanda interna, no es lo suficientemente potente como para que la economía reflote, por lo que es necesario comerciar con el mercado externo.

Aun así, desde la llegada de la crisis en el año 2008, muchas empresas españolas dedicadas al transporte de mercancías, sobre todo transporte por carretera, han tenido que cesar su actividad, en torno a 20.000 empresas, lo que supone un 12,6% del total de empresas dedicadas a dicha actividad en el país.

Los costes del transporte, pese a las innovaciones y mejoras en el transporte e infraestructuras, se han incrementado, un motivo de ello es el continuo incremento del precio de los carburantes, aunque bien es cierto que estos últimos meses ha sido algo más reducido debido al descenso de la cotización del crudo. Desde el año 2008 hasta la actualidad, el precio de los carburantes se ha incrementado sobre un 60%, en función de la volatilidad y del lugar en el que tomemos como referencia.

Por otro lado, otro factor que hace que incrementen los costes del transporte es el hecho de que, en términos generales, se incrementen las exportaciones y reduzcan las importaciones, exceptuando el año 2014 que sucedió al revés. Esto tiene como

consecuencia que cuando se realiza el transporte de exportación, es más complicado aprovechar ese porte de vuelta a España para realizar otra importación, y así reducir los costes de transporte en torno al 50%.

En Aragón las cifras son aún más preocupantes, ya que desde el 2008 ha cesado su actividad en un 20% de empresas dedicadas al transporte de mercancías.

9. FUTURO DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL TERRESTRE.

9.1. Una visión general.

El papel de España en el transporte internacional terrestre, en un futuro a medio-largo plazo va a incrementarse considerablemente. Se han acordado diversos planes de desarrollo de infraestructuras para mejorar la comunicación terrestre de España con el resto de Europa, incluso con Asia.

En este punto, me gustaría destacar la reciente implantación de una línea ferroviaria¹⁸ entre España y China, la más larga del mundo, con 13.000 kilómetros, para ello es necesario 21 días y recorrer ocho países: China, Kazajistán, Rusia, Bielorrusia, Polonia, Alemania, Francia y España. Resulta importante implantar una línea de transporte de mercancías directa para poder reducir y optimizar los costes de transporte, ya que China es el principal cliente de España fuera de Europa y España es el séptimo de China dentro de Europa. El nombre del convoy es *Yixinou*, en chino significa la contracción de Yiwu, Xinjiang y Europa. Por ahora, tan solo ha hecho un viaje a España y otro de vuelta a China, con productos españoles como el jamón y turrone para celebrar el año nuevo chino, pero en un futuro cercano se espera establecer una red de transporte continua.

Por otro lado, se está trabajando en un proyecto que va a suponer un gran cambio para España y el resto de los países que comercian con ésta, lo que se conoce como el Eje 16 y La Travesía Central Transpirenaica. Un corredor ferroviario que unirá el sur con el norte de Europa. Esto se debe principalmente al incremento del comercio de mercancías entre ambos continentes ha supuesto que las infraestructuras se vean colapsadas y ha surgido la necesidad de encontrar nuevas alternativas. Se trata de un proyecto prioritario de la Red de Transporte Transeuropea, el cual, elaborado por el Ministerio de Fomento, concretamente por la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, que tiene como fecha límite el año 2020.

¹⁸ Datos obtenidos en artículo del Periódico de Expansión del 0.912.2014.

Se trata de conectar París con España, a través de los Pirineos, y así llegar finalmente al Norte de África. Esto va a tener grandes beneficios tanto ambientales como de reducción de costes. Como ya comenté anteriormente, el ferrocarril es el medio de transporte de mercancías menos contaminante, por tanto, resulta muy interesante potenciar este medio.

Por otro lado, no va a beneficiar a toda España por igual, ya que pasará de los Pirineos hasta Madrid, por medio de Zaragoza, y así llegará hasta el Sur de España, una zona sin duda alguna que cuenta con menos infraestructuras y una mayor tasa de desempleo, lo que supondrá un gran beneficio para ellos.

9.2. Los sistemas de transporte inteligentes (ITS)¹⁹.

Con la incorporación de las nuevas tecnologías al transporte, se tiene el principal objetivo de solventar todos los problemas existentes de la falta de eficiencia. Principalmente está enfocado hacia el transporte por carretera y ferrocarril, aunque no se descarta su uso en otros medios de transporte. Así pues, pretende coordinar y mejorar el tráfico a nivel europeo. Sus objetivos van a ser:

- Información a nivel de todos los desplazamientos en la Unión Europea.
- Suministro de información del estado del tráfico en toda Unión Europea.
- Accesibilidad a datos sobre seguridad vial de carácter gratuito para el usuario.
- Creación de un número de llamada de emergencia (*ecall*) para toda la Unión Europea.
- Suministro de información para camiones y vehículos de transporte para plazas de aparcamiento seguras en toda la Unión Europea.
- Posibilidad de reservar una plaza para camiones y vehículos de transporte para plazas de aparcamiento seguras en toda la Unión Europea.

¹⁹ Datos obtenidos del departamento de Sistemas de Transporte Inteligentes del Ministerio de Fomento.

CAPÍTULO III. CONCLUSIONES.

1. PERSPECTIVA DEL DERECHO.

En la primera parte del estudio, hemos analizado el contrato de transporte terrestre de mercancías, desde el punto de vista jurídico.

Para ello, nos hemos basado en dos documentos principalmente, el primero es el Convenio relativo al Contrato de Transporte Internacional de Mercancías por Carretera (CMR) del año 1956, y el segundo, es el Protocolo adicional al Convenio relativo al Contrato de Transporte Internacional de Mercancías por Carretera (CMR) relativo a la carta de porte electrónica. Resulta lógico que hasta el año 2008 que no se creó el CMR, el marco legislativo para el contrato de transporte de mercancías, del año 1956, estaba más que obsoleto.

En relación con los objetivos planteados al comienzo del estudio, podemos concluir sobre esta parte los siguientes puntos.

Hasta la creación del Protocolo, ni el CMR ni el COTIF-CIM, enunciaban expresamente si el soporte electrónico para la emisión de la carta de porte tenía o no validez. A través del principio de equivalencia funcional que declara que tienen el mismo valor los documentos en papel que los documentos en soporte electrónico se admite la carta de porte electrónica, en el año 2008, en el Protocolo adicional al Convenio relativo al Contrato de Transporte Internacional de Mercancías por Carretera (CMR) relativo a la carta de porte electrónica. Es importante puntualizar que, el Protocolo en ningún momento define expresamente qué tecnología se puede utilizar para la emisión de la carta de porte en soporte electrónico, esto tiene como objetivo que en el futuro, cuando se creen nuevas tecnologías y se deseen incorporar, la norma no sea un inconveniente para ello. De este modo se recoge otro principio del comercio electrónico que es el principio de equivalencia funcional. Un texto muy relevante en este ámbito es la Ley Modelo elaborada por UNCITRAL, sobre el comercio electrónico, enuncia en su art. 17 sobre el principio de equivalencia funcional y en el art.47 el principio de neutralidad tecnológica.

El Protocolo, se basa principalmente en dos principios básicos. El primero de ellos es el principio de equivalencia funcional entre el soporte electrónico y el soporte papel (art. 2 del Protocolo). Hasta que no se creó dicho Protocolo esto no quedó del todo claro, de algún modo, desde el año 1956 que estaba creado el CMR, no resulta obvio esto, dado

que en aquella época la tecnología no era muy avanzada. En el estudio se ha demostrado no solo que cumpla realmente la misma función, sino que con la incorporación de la nueva tecnología, se permite reducir el tiempo de creación y emisión de la carta de porte. El segundo principio, es que la incorporación de la carta de porte en soporte electrónico debe estar acordada previamente (art. 5 del Protocolo). Además, resulta interesante concluir que cualquier sujeto interviniente en el contrato de transporte, involucrado más tarde, si este se niega al uso del soporte electrónico y no lo firma, la carta de porte se emitirá en soporte papel.

Según el art. 5 del Protocolo cualquier sujeto que intervenga en el contrato puede emitir la carta de porte, pero en la realidad es el porteador quien lo realiza. A la hora de emitir la carta de porte electrónica, hay diversos sistemas. Normalmente son utilizados dos, el primero vía internet y el segundo a través del sistema EDI, que es un sistema de intercambio de datos a través de un formato estandarizado entre los equipos informáticos de quienes participan en el contrato de transporte.

Aquí es importante señalar la principal diferencia entre la carta de porte y el conocimiento de embarque. El conocimiento de embarque es un título representativo de las mercancías necesario para hacer efectiva la entrega, puesto que hay que presentarlo. Se trata de un título valor en el que la tenencia del título representa la propiedad de las mercancías. En cambio, la carta de porte, firmada por ambas partes, hará fe de la conclusión y del contenido del contrato, así como de la recepción de las mercancías por el porteador. Es un documento probatorio, que no es necesario para la validez de la relación jurídica ni para la recepción de las mercancías por parte del destinatario. La LCTTM admite expresamente la carta de porte electrónica en el art. 15. Se establece que si las partes están de acuerdo, podrán emitir la carta de porte por medios electrónicos con arreglo a la legislación vigente.

Sobre la firma del documento, según el art. 5.1 del CMR, los tres ejemplares originales de la carta de porte, deben ir correctamente firmados por el remitente y el transportista, ambas firmas deben ir impresas o reemplazadas por el sello de estos, si la legislación del Estado emisor así lo permite. El art. 3 del Protocolo equipara el valor de la firma electrónica al de la firma manuscrita, siempre que cumpla con unos requisitos mínimos de seguridad: esté vinculada únicamente al firmante; permita identificar al firmante; haya sido creada mediante que el firmante pueda mantener bajo control; y esté vinculada a los datos a los que se remite de modo que se pueda detectar cualquier

modificación posterior. El hecho de que incumpla alguno de estos requisitos, no significa que no posea seguridad jurídica. Para que la firma electrónica tenga validez, debe poseer la misma validez que la firma manuscrita, es decir, la autoría del documento, su consentimiento a la hora de contratar y el contenido del mismo. El Protocolo no delimita ningún sistema de firma, para que en el futuro con la incorporación de nuevas tecnologías no existan problemas por el principio de neutralidad tecnológica.

El documento electrónico debe de conservar exactamente la misma información que el documento en soporte papel (art. 6.1 del Protocolo). Aunque sea obligatorio que el transportista posea una carta de porte, esta suele ser sustituida por un simple albarán, que nos va a servir para los controles fiscales, administrativos o aduaneros. Por ello los albaranes contienen información sobre las partes intervinientes, la mercancía transportada y la matrícula del vehículo de transporte. Aunque la norma permita emitir el documento electrónico a cualquier sujeto interviniente en el contrato, suele ser el porteador, ya que es quien asume la mayor parte del riesgo. El número de ejemplares a emitir es el mismo que en el soporte papel, tres. El primero y el tercero son para el cargador y transportista, respectivamente, es decir, para las partes contratantes. Cumple la función probatoria de la conclusión y contenido del contrato, además de la recepción de las mercancías por parte del porteador. Por tanto, la incorporación del soporte electrónico no supone inconveniente alguno, ya que la función de la carta de porte en este caso es de dar el consentimiento mutuo de las partes. El segundo ejemplar, que es el que viaja con las mercancías, resulta un poco más complejo de abordar, ya que tiene dos objetivos principalmente. El primero de ellos, es que el destinatario compruebe que todas las mercancías están correctamente, por otro lado para trámites administrativos. La primera función puede ser desempeñada del mismo modo por el soporte electrónico, y en la segunda función, hay personas que opinan que supone un inconveniente el hecho de poder mostrar por parte del transportista la carta de porte. En mi opinión, en el siglo en el que estamos, cualquier teléfono móvil o tableta puede mostrar tal información.

En lo que respecta al derecho de disposición (poder transmitir las mercancías mientras están en el trayecto), normalmente es concedido al cargador puesto que suele ser el más interesado en efectuarlo, aunque a veces también es concedido al destinatario. El hecho de entregar el primer ejemplar de la carta de porte cumple dos funciones principales. La

primera es la de comunicar la intención de modificar el contrato y detallar las nuevas instrucciones a cumplir, además de que proporciona al porteador la prueba de que proceden del sujeto que realmente debe de realizarlo. La segunda es la función de bloqueo o paralización. En el momento en el que el cargador transfiere la carta de porte, significa que pierde el derecho a modificar unilateralmente el contrato de transporte. Para saber si realmente puede ser utilizada la carta de porte en soporte electrónico, debemos de comprobar si la función de este acto, puede ser realizada equiparablemente por la carta de porte en soporte electrónico y no en soporte papel.

En cuanto a la primera función, la función comunicativa, el hecho de sustituir el soporte papel por un soporte electrónico no va a tener una incidencia significativa, sino todo lo contrario. La comunicación de intención de modificar la carta de porte, puede realizarse mediante una comunicación electrónica, teniendo así los mismos efectos²⁰. Pero lo que es cierto es que, el tipo de sistema de comunicación elegido, deberá de garantizar al porteador que los mensajes que reciba para realizar modificaciones en el contrato de transporte deben de proceder del sujeto legitimado para tal efecto. En tal caso, el porteador valorará si el método elegido le proporciona suficientes garantías.

Sobre la segunda función, la de bloqueo o paralización, el hecho de sustituir el soporte papel por un soporte electrónico sí que va a tener una incidencia significativa, aunque ya adelantamos que positiva. Para comenzar, no existe posibilidad alguna de pérdida, sustracción o destrucción del primer ejemplar de la carta de porte. El cargador se desprende del primer ejemplar de la carta de porte por dos razones. La primera de ellas, el mero significado de renunciar al derecho de disposición, de forma que mientras el documento esté en manos del destinatario, el contrato ya no puede modificarse. A este

²⁰RECALDE CASTELLS declara que el derecho de disposición nace con el propio contrato de transporte, pero no se incorpora a la carta de porte ni circula con ella. Por tanto, la posesión del primer ejemplar no es un requisito necesario para que el cargador pueda ejercer el derecho de disposición, la posesión se requiere para facilitar al porteador la carga de probar quién es el titular del derecho, esto se puede conseguir de igual modo mediante comunicación electrónica. Vid. RECALDE CASTELLS A. (1992): *El conocimiento de embarque y otros documentos de transporte*, Civitas, Madrid.

respecto, no existe ningún problema por implantar un soporte electrónico en las cartas de porte. La segunda razón por la que el cargador remite al destinatario el primer ejemplar original de la carta de porte es para permitir al destinatario el derecho de disposición cuando el contrato se lo atribuye expresamente. En este punto es cuando el soporte electrónico proporciona una gran ventaja puesto que, los procesos de emisión y transmisión del documento requerían mucho tiempo, tiempo en el que nadie podía hacer uso del derecho de disposición, bien porque contractualmente no correspondía, como en el caso del cargador, o bien porque todavía no disponía del documento, en el caso del destinatario. Es por esta razón por la que el uso del soporte electrónico resulta mucho más rápido y eficaz.

En el momento de la entrega de las mercancías, se entrega el segundo ejemplar de la carta de porte, el hecho de realizarlo en soporte electrónico, no nos va a ocasionar ningún inconveniente en este aspecto. La función de este segundo ejemplar es de carácter probatorio para el destinatario, para comprobar que todas las mercancías están correctas, de este modo, esto se puede realizar igualmente con la carta de porte en soporte electrónico. Otra función que tiene es que el cargador entrega al destinatario su ejercicio del derecho de disposición, este hecho debe de ser conocido por todas las partes. De este modo, resulta más rápida y segura una comunicación electrónica.

En términos generales, el lenguaje utilizado tanto en el CMR como en el propio Protocolo, no ayuda a la incorporación del soporte electrónico. Términos como “acompañar a las mercancías” en el caso del segundo ejemplar de la carta de porte o “remitir” dan una connotación que se acerca más al uso del soporte papel.

2. PERSPECTIVA ECONÓMICA Y SOCIAL.

Otro de los objetivos, era conocer cómo afecta el transporte y la logística en nuestra economía y sociedad. Pues bien, para ello hemos decidido abordar el tema desde una perspectiva diferente a la anterior, esta es, una perspectiva económica. Hemos hecho un pequeño estudio sobre las exportaciones e importaciones en España, y de cómo estas afectan al saldo de la balanza comercial. El resultado es que España siempre ha contado con un saldo negativo, ha importado más de lo que ha exportado, esta brecha se incrementó con la expansión económica de principios de siglo, aunque bien es cierto

que estos años atrás (exceptuando 2014) las importaciones han incrementado más que las exportaciones (vid. gráfico 2.3.1)

Las zonas con las que más relación comercial tiene España son las de la Unión Europea, (Francia, Portugal, Alemania, Italia, Holanda y Reino Unido) el Norte de África, Estados Unidos y China. España es un centro clave para la logística a nivel internacional, enlazando el continente africano con Europa, y siendo un punto estratégico en muchas rutas comerciales (vid. gráficos 2.3.2-2.3.5). Es por ello que en la actualidad, el transporte terrestre y actividades conexas, emplean a unas 500.000 personas en nuestro país, una cifra no muy alta si la comparamos con las casi 700.000 personas en los años previos a la gran crisis (vid gráfico 2.3.9).

Como es lógico, el gran volumen de transporte de mercancías, tiene efectos negativos tanto para la población como para el medio ambiente. Sobre todo, el transporte terrestre ya que es el transporte que más gases de efecto invernadero produce por tonelada transportada. Esto se debe principalmente a dos causas, por naturaleza los camiones dado su combustible fósil contaminan emiten muchos gases de efecto invernadero, si a esto le sumamos, la baja capacidad de este tipo de transporte en comparación con el marítimo o ferroviario, el nivel de gases de efecto invernadero por tonelada transportada se dispara. Aunque bien es cierto que las nuevas normativas sobre emisión de gases han mejorado este problema pero, por el contrario, la globalización y expansión económica ha dado lugar a un gran incremento en este tipo de transporte, por tanto, las mejoras no han tenido casi resultados positivos. Concretamente, a nivel Europeo, el transporte terrestre es el causante del 71% de los gases de efecto invernadero, si tenemos en cuenta que el transporte marítimo mueve en torno al 75% de las mercancías, podemos concluir que es un medio de transporte tremendamente perjudicial (vid gráficos 2.3.10– 2.3.12)

Dado este contexto, se ha creado el *White Paper*, un programa a nivel europeo para mejorar las condiciones del transporte, de cara a la eficiencia y contaminación. Para entender la situación en la que estamos, basta con decir que 370.000 personas fallecen cada año prematuramente debido a la contaminación. Dicho programa tiene los siguientes objetivos:

- Eliminación de vehículos de combustible fósil en las ciudades;
- Conseguir al menos un 40% de uso de combustibles bajos en carbono en el transporte aéreo;
- Al menos reducir en un 40% las emisiones en transporte marítimo;

- Cambio al menos del 50% del transporte por carretera al transporte por ferrocarril puesto que es menos contaminante

3. CARACTERÍSTICAS DEL TRANSPORTE TERRESTRE RESPECTO A OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE.

En el estudio, nos hemos basado en el transporte por carretera y el transporte por ferrocarril. La principal ventaja que tiene el transporte por carretera respecto al ferrocarril es el sistema puerta a puerta que ofrece. Sin embargo, el ferrocarril es capaz de transportar una carga mucho mayor y es mucho menos contaminante para el medio ambiente. Por ello, hay diversos planes para potenciar el uso del ferrocarril en el transporte de mercancías, como la creación del Eje 16, La Travesía Central Transpirenaica y la nueva conexión con China vía ferrocarril. En general, es habitual el mayor uso del transporte por carretera que el ferrocarril, pero esta diferencia en España se acentúa mucho más (vid gráficos 2.3.7 y 2.3.8).

Me gustaría hacer una breve conclusión sobre el transporte de mercancías peligrosas, los mecanismos que lo regulan en el transporte por carretera y el transporte por ferrocarril son el ADR (Agreement on Dangerous Goods by Road) o Acuerdo de Transporte de Mercancías peligrosas por carretera y el RID (Reglamento de Transporte de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril) respectivamente. Ambos documentos cuentan con una extensa literatura, con todos los aspectos correctamente acotados, para hacernos una idea, el RID del 2013 contiene alrededor de 1.000 páginas que tratan sobre el tema. En el estudio solo se ha tratado algún pequeño punto que nos parecía interesante para el estudio. Visto así, puede dar la impresión de que la legislación puede exagerar en el cumplimiento de ciertas normas restrictivas de circulación para este tipo de transportes, Por esta razón, es oportuno nombrar un accidente que sucedió en Tarragona, concretamente en el camping de Los Alfaques, situado a unos tres kilómetros de San Carlos de la Rápita. Todo sucedió el 11 de Julio de 1978, cuando explotó un camión cisterna que contenía propileno, un componente altamente peligroso. Aún no se conoce la verdadera razón de la tragedia, pero sí se conocen las consecuencias, más de 200 muertos en el camping abrasados a una temperatura superior a 1.500 grados. La intención de este relato es incentivar a que el lector tome consciencia realmente de lo peligroso que es, y de que todas las precauciones que se tomen van a ser pocas.

4. LA CRISIS EN EL TRANSPORTE.

La crisis ha azotado a España de un modo diferente, ha sido una crisis más profunda, la cual da lugar a más problemas también, quizás por el modelo socio-económico en el que vivimos, o quizás porque es un punto y final a una etapa y ha marcado una transición hacia otro modelo de empresa, otro modelo económico y político, ejemplo de ello tenemos la creación de los nuevos partidos políticos. Como resultado de todo esto, tenemos una demanda interna mucho más reducida, aunque bien es cierto que gracias al crecimiento de las exportaciones, muchas corporaciones están todavía con sus puertas abiertas. El hecho de que en estos últimos años crezcan más las exportaciones que las importaciones, tiene un fenómeno negativo, y es que los viajes de retorno de los transportistas en muchas ocasiones son en vacío, lo que incrementa el coste del transporte. Otro factor negativo, es que el precio del carburante en estos últimos años se ha disparado. Dado este contexto, tenemos que muchas empresas españolas con actividad en el transporte han tenido que cesar su actividad, concretamente unas 20.000 empresas, lo que supone un 12% aproximadamente del total. En Aragón, la cifra es aún más alarmante, y es que el 20% de las empresas dedicadas a tal actividad han tenido que cerrar.

El principal objetivo del estudio, ha sido incrementar mis conocimientos sobre el comercio internacional y la logística, pero en parte, desde una perspectiva del derecho. Nos hemos basado en los principales documentos que lo regulan, tanto en el derecho internacional como en el derecho comunitario y en el español.

El principal problema para elaborar el estudio, se ha dado al consultar dichos documentos, es la cantidad de leyes y textos que hay sobre el tema, algunos a nivel estatal y otros a nivel europeo, que por lo general, son adaptados para España. Una vez realizado el estudio, es posible y totalmente recomendable, la incorporación de las nuevas tecnologías al transporte y la logística, a la hora de formalizar los documentos de contrato. No resulta lógico, que cada día haya medios de transporte más veloces, menos contaminantes y con mayor capacidad de carga, esto es, más productivos, mejores infraestructuras, personal con mayor formación... y que el modo de emitir los contratos de transporte no incorporen nuevas tecnologías. Es por ello que la incorporación de la carta de porte en soporte electrónico es totalmente recomendable para las empresas, ya

que agilizan los trámites y evitan el riesgo de pérdida de dicho documento, lo que se traduce en una mejora de la productividad.

Otro inconveniente al realizar el estudio, ha sido para encontrar datos reales y actualizados sobre el comercio internacional y las zonas geográficas con las que España opera, así como datos más concretos sobre la contaminación que supone el transporte en general respecto al total de las actividades, y el transporte terrestre en particular, respecto al resto de los transportes.

Este estudio realizado, es interesante para todos aquellos estudiantes que deseen reforzar sus conocimientos sobre esta rama del comercio internacional, sobre todo para alumnos de Administración y Dirección de Empresas, Economía, Finanzas y Contabilidad y Marketing e Investigación de Mercados, ya que disponemos de unos conocimientos bastante escasos sobre derecho. Aunque también es recomendable para los propios estudiantes de Derecho, ya que les va a aportar una visión más económica y van a tener la oportunidad de conocer cifras reales y tangibles de la situación en la que nos encontramos. Por otro lado, también es muy interesante para todas aquellas instituciones que deseen comenzar a incorporar el documento del contrato de transporte de mercancías en soporte electrónico, para conocer su regulación y sus ventajas frente al soporte papel.

CAPÍTULO IV. BIBLIOGRAFÍA

CÁMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL. (2010): *Incoterms 2010*. ICC Publishing S.A., Madrid.

COMISIÓN EUROPEA. White Paper on transport [documento PDF]. Primera edición. Luxemburgo, 2011. [Fecha de consulta: 01.04.2015]. <Libre acceso>.

CREMADES, J.; FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, M.A.; ILLESCAS, R. (coords.). (2002). *Régimen Jurídico de Internet*. La Ley, Madrid.

CRUZ RIVERO, D. (2006). *La firma electrónica reconocida*. Colegios Notariales de España, Madrid.

ESCUIN IBÁÑEZ, I. (2013): “La carta de porte electrónica en el transporte terrestre de mercancías tras la aprobación del protocolo adicional al CMR de 28 de mayo de 2008 (BOE de 14 de junio de 2011)”. *Revista de Derecho del Transporte*, Nº 11, páginas 55-80.

FLORES DOÑA, M. ^aS. (2002). *Impacto del comercio electrónico en el derecho de la contratación*. Editoriales de Derecho Reunidas (EDERSA), Madrid.

GARCÍA, C., LAMBÁN, M^a. P., CALAHORRA R., ROYO, J. A., SÁENZ, M^a. J., CIPRÉS, D. (2006): “Análisis de la cadena de suministro en las empresas de Aragón y la ventaja competitiva”. Kronos, Zaragoza.

GUERRERO LEBRÓN, M.^a J.(2010). “La carta de porte: requisitos de emisión y funciones”. *Revista de derecho del transporte*. Nº 6, páginas 81-97.

JIMENEZ SANCHEZ, G. (1998). *Derecho uniforme del transporte internacional. Cuestiones de actualidad*. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid.

JULIA BARCELÓ, R. (2000). *Comercio electrónico entre empresarios*. Tirant Lo Blanch, Valencia.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. (2006): *Transporte y medio ambiente: un dilema por resolver*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

PENDÓN MELÉNDEZ, M. A. (2010). “El derecho de disposición”. *Revista de Derecho del Transporte*. Nº 6, páginas 173-199.

PLATAFORMA LOGÍSTICA DE ZARAGOZA. (2003): *Plataforma logística de Zaragoza: el mayor complejo logístico y de transporte intermodal del suroeste de Europa, Zaragoza*.

RECALDE CASTELLS A. (1992). *El conocimiento de embarque y otros documentos de transporte*. Civitas, Madrid.

RECALDE CASTELLS, A. (1995). “La firma de las partes del contrato en la carta de porte (firma manual y firma impresa, mecánica o electrónica. El régimen del Código de Comercio y del CMR”. *Revista general de derecho*. Nº 606, páginas 2.229-2.243.

RECALDE CASTELLS, A. (2006). “El derecho de disposición en el transporte internacional de mercancías por carretera”. *Revista para el Análisis del Derecho*. Nº 2, páginas 1-37.

Además he consultado algunas otros sitios web de interés:

<http://www.ine.es>

<http://www.fomento.gob.es>

<http://ec.europa.eu>