



---

**Universidad de Valladolid**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y DEL TRABAJO DE  
SORIA

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO FIN DE GRADO

**El sector del transporte de mercancías por  
carretera en España. Análisis del entorno y  
estructural.**

Presentado por María del Pilar Martínez Cañada

Tutelado por Elisa de la Cruz López

Soria, julio de 2016

**CET**

FACULTAD de CIENCIAS EMPRESARIALES y del TRABAJO de SORIA



# ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

## CAPÍTULO I

### Análisis teórico de un sector económico y del entorno

<b>1.1. Introducción a entorno y sector .....</b>	<b>9</b>
1.1.1. Entorno general .....	11
1.1.2. Modelo de Abell. Concepto y delimitación de sector .....	12
1.1.3. Cómo se analiza un sector. Análisis del entorno específico.....	15

## CAPÍTULO II

### El transporte en España. Características y relevancia económica

<b>2.1. Introducción al transporte en España. Características .....</b>	<b>27</b>
<b>2.2. Importancia económica del transporte en España .....</b>	<b>32</b>
2.2.1. Número de personas ocupadas en el transporte.....	32
2.2.2. Contribución del transporte a la economía.....	33
2.2.3. Número de empresas que integran la actividad del transporte.....	35
2.2.4. Cifra de negocios del transporte y almacenamiento.....	35
<b>2.3. Relevancia económica del transporte terrestre .....</b>	<b>36</b>
2.3.1. Subdivisión de la cifra de negocios y personal ocupado del transporte terrestre y por tubería.....	37

## CAPÍTULO III

### Análisis del entorno desde la perspectiva del transporte de mercancías por carretera

<b>3.1. Análisis del entorno .....</b>	<b>43</b>
3.1.1. Ambiente político-legal .....	43
3.1.2. Ambiente económico.....	49
3.1.3. Ambiente sociocultural.....	50
3.1.4. Ambiente tecnológico.....	50
3.1.5. Ambiente ecológico.....	52

**CAPÍTULO IV**  
**Análisis de la estructura del sector del transporte de mercancías por  
carretera en España**

<b>4.1. Delimitación del sector del transporte de mercancías por carretera.....</b>	<b>60</b>
<b>4.2. Análisis de la estructura del sector del transporte de mercancías por carretera .....</b>	<b>61</b>
4.2.1. Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales .....	64
4.2.2. Competidores potenciales.....	76
4.2.3. Productos sustitutivos.....	79
4.2.4. Poder de negociación de los clientes .....	85
4.2.5. El poder de negociación de los proveedores .....	87
<b>4.3. Resumen de la intensidad de las cinco fuerzas competitivas del sector.....</b>	<b>91</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>95</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO I</b>	
Evolución del transporte de viajeros en España por modos de transporte .....	117
<b>ANEXO II</b>	
Vehículo articulado de carga general .....	118

**ÍNDICE DE FIGURAS, GRÁFICOS Y TABLAS**

**FIGURAS:**

Figura 1.1: Definición de sector: modelo de Abell.....	14
Figura 1.2. Delimitación de sector a partir de las tres dimensiones del modelo de Abell.....	15
Figura 1.3: Modelo de las cinco fuerzas competitivas del entorno específico.....	17
Figura 2.1: Red de carreteras del Estado, vías de gran capacidad.....	30
Figura 4.1: Acotación del sector del transporte de mercancías por carretera.....	61
Figura 4.2: Áreas de negocio de las empresas de transporte de mercancías por carretera.....	66
Figura 4.3: Resumen de la intensidad de las cinco fuerzas competitivas del sector.....	93

**GRÁFICOS**

Gráfico 2.1: Evolución de la población ocupada en España en la actividad del transporte por modos.....	32
Gráfico 2.2: Evolución del PIB, del VAB del transporte y almacenamiento y movilidad de personas y mercancías.....	34
Gráfico 3.1: Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por unidad de transporte (kte de CO <sub>2</sub> /miles UT-km) por modos. Año 2013.....	55
Gráfico 4.1: Evolución del transporte interior de mercancías.....	63
Gráfico 4.2: Distribución del número de empresas y de la cifra de negocios por tramos de ocupación.....	71
Gráfico 4.3: Costes de un vehículo articulado de carga general.....	74
Gráfico 4.4: Evolución del transporte interurbano de mercancías transportadas por modos.....	83
Gráfico 4.5: Evolución de las inversiones realizadas en los distintos modos de transporte y en infraestructuras.....	84
Gráfico 4.6: Media de días de pago desde la fecha de la factura.....	87
Gráfico 4.7: Evolución del índice de precios medio de gasóleo de automoción (euros/litro) y del índice de precios del transporte según la distancia.....	90

### TABLAS:

Tabla 2.1: Número de empresas del sector servicios por actividad económica.....	35
Tabla 2.2: Variación interanual de la cifra de negocios de la actividad del transporte y almacenamiento.....	36
Tabla 2.3: Volumen de negocio del transporte terrestre y por tubería, por actividades y modos de transporte que lo integran.....	37
Tabla 2.4: Variación interanual de la cifra de negocios del transporte terrestre y por tubería y del transporte de mercancías por carretera.....	37
Tabla 2.5: Número de ocupados por actividades y modos de transporte que integran el transporte terrestre y por tubería.....	38
Tabla 4.1: Estructura empresarial del transporte de mercancías por carretera.....	62
Tabla 4.2: Distribución del número de empresas y vehículos por empresas por tipo de vehículo.....	66
Tabla 4.3: Distribución de los vehículos pesados autorizados de ámbito nacional según el número de vehículos autorizados por empresa.....	67
Tabla 4.4: Distribución de los vehículos ligeros autorizados de ámbito nacional según el número de vehículos autorizados por empresa.....	68
Tabla 4.5: Número de empresas según número de asalariados.....	69
Tabla 4.6: Distribución de las empresas según la forma jurídica y el tipo de vehículo.....	69
Tabla 4.7: Media de vehículos por empresa según forma jurídica.....	70
Tabla 4.8: Costes de un vehículo articulado de carga general.....	73
Tabla 4.9: Resumen de las principales características por modos de transporte.....	82
Tabla 4.10: Evolución del transporte interurbano de mercancías transportadas por modos.....	82
Tabla 4.11: Volumen de negocio según la actividad del cliente. Año 2014.....	86
Tabla Anexo 1.1. Evolución del transporte interior total de viajeros (millones de viajeros-km) por modos. Años 2007-2014.....	117
Tabla Anexo 2.1. Datos económico financieros de un vehículo articulado de carga general.....	118

# INTRODUCCIÓN



El transporte es una actividad económica que cuenta con una importancia destacada en la economía. Gracias a este sector se garantiza el desplazamiento de personas y mercancías, contribuyendo al buen desarrollo del resto de sectores de la economía; como el turismo y la industria.

En relación con la industria, el transporte de mercancías, en su papel intermediador entre los centros de producción y los de consumo, presenta una evolución directa con el ritmo de crecimiento de la economía.

En España, la carretera es el modo predominante para el transporte de mercancías. Destaca su aportación a la economía tanto en cifras de producción como de empleo, convirtiéndolo en una actividad de vital importancia tanto para el conjunto de la economía española como dentro de todo el sector del transporte.

Mi elección del tema transporte de mercancías por carretera responde pues, a la oportunidad del mismo. España está empezando a salir de una recesión económica y uno de los primeros sectores que evidencian el cambio es la movilidad de mercancías. El conocimiento de la estructura actual del sector de mercancías por carretera para determinar las características de las fuerzas que en él intervienen constituirá el punto de partida de las decisiones estratégicas que tomen en el futuro las empresas de este sector.

Más aún, mi elección del tema principal del Trabajo Fin de Grado también ha estado motivada por una experiencia personal profesional pasada, a través de la cual tuve la oportunidad de estar en contacto por primera vez con dicho sector y comenzar a conocerlo de una forma un poco más directa y cercana.

## INTRODUCCIÓN

---

Para conseguir alcanzar el conocimiento exhaustivo de dicho sector, algunos de los objetivos marcados inicialmente han sido:

- Concretar el objeto de estudio, es decir, conocer teóricamente cómo se delimita un sector para a partir de ahí proceder a acotar el sector del transporte de mercancías por carretera.
- Obtener una visión general del sector del transporte en España, para conocer su relevancia así como la posición que ocupa en el conjunto de la economía española.
- Estudiar el sector del transporte de mercancías por carretera, para conocer su importancia frente al resto de modos y actividades.
- Realizar un análisis del entorno desde el punto de vista del sector de transporte de mercancías por carretera.
- Analizar el sector del transporte de mercancías por carretera en profundidad, sus características principales así como su estructura.
- Determinar si el sector del transporte de mercancías por carretera es un sector atractivo y porqué.

En este sentido, uno de los intereses principales del Trabajo Fin de Grado consiste en relacionar el objeto de estudio con las diversas materias estudiadas a lo largo de la formación académica. En este caso, la realización de este trabajo me ha permitido aplicar conceptos y herramientas de asignaturas de diversa índole como Dirección estratégica, Economía de la empresa, Macroeconomía, Microeconomía, Estadística y Derecho; entre las principales.

La metodología seguida para la elaboración del presente trabajo ha consistido en la búsqueda continuada de información, es decir, en una investigación documental. En un primer momento, la búsqueda se ha ceñido a información puramente teórica acerca de los diversos modelos que se iban a aplicar al análisis real del estudio del sector del transporte de mercancías por carretera en España. Por lo tanto, a partir de aquí el trabajo ha consistido en la búsqueda profunda y exhaustiva de todo tipo de información acerca del transporte en España, y más concretamente del sector del transporte de mercancías por carretera.

En cuanto a las diversas fuentes empleadas en la búsqueda de información, se han revisado varios manuales y libros para la realización de la parte teórica. Para la elaboración de la parte práctica también se han revisado múltiples libros sobre el sector del transporte de mercancías. Sin embargo, la mayor parte de la información proviene de una intensa búsqueda de información online, de fuentes secundarias así como oficiales; principalmente la información procede del Instituto Nacional de Estadística y del Ministerio de Fomento.

Así mismo, he de recalcar que para la búsqueda de información de la parte práctica también he estado en contacto con un empresario del transporte de carga ligera (Agencia de transporte Eponatrans) así como con la Agrupación de Transportistas Sorianos (AGRUTRANSO). A través de ellos la información obtenida ha sido mucho más directa y clara sobre la realidad del sector.

## INTRODUCCIÓN

---

Debo aclarar que para la elaboración del trabajo he tratado de utilizar las fuentes de información más actuales de las que se dispone información, aunque en ocasiones los datos no han sido tan actualizados como me hubiera gustado. Así mismo, me he encontrado con cierta variación de los mismos al provenir de fuentes distintas, así como en ocasiones éstos se encontraban agregados con otras partidas.

En cuanto a la estructura del trabajo, éste está integrado por la presente introducción y cuatro capítulos. El primer capítulo se centra en el estudio teórico de la explicación de los modelos que se van a seguir para proceder al análisis del sector del transporte de mercancías por carretera.

Por su parte, el segundo capítulo se focaliza en explicar y estudiar la importancia del transporte en España y sus subsectores a través de datos económicos.

El tercer capítulo consiste en estudiar los factores del entorno que son externos al sector y que influyen en el desarrollo de la actividad del transporte de mercancías por carretera.

A continuación, el cuarto capítulo corresponde con el análisis exhaustivo de la estructura del sector del transporte de mercancías por carretera en España, es decir, se centra en estudiar las diversas fuerzas competitivas para poder determinar si el sector es atractivo o no.

Para concluir, el trabajo finaliza con una serie de conclusiones y recomendaciones del sector, seguido de un apartado concerniente a las referencias bibliográficas utilizadas en su elaboración así como los anexos.



# **CAPÍTULO I: ANÁLISIS TEÓRICO DE UN SECTOR ECONÓMICO Y DEL ENTORNO**



En este capítulo procedo al desarrollo teórico que va a constituir la base sobre la que se sustenta mi estudio. Las empresas, al llevar a cabo el desarrollo de su actividad, están influidas por un conjunto de factores externos que no pueden controlar, y que van a condicionar el desarrollo de la misma y la consecución de sus objetivos. Todos estos factores externos se engloban dentro de lo que se conoce como entorno. Pero a su vez, podemos diferenciar entre dos tipos de entorno.

En primer lugar, abarcaré el entorno general o macro entorno. Éste afecta al conjunto de las empresas que desarrollan su actividad sobre un mismo territorio. A partir de aquí, me adentraré en lo que se va aproximando más a mi objeto de estudio, es decir, al concepto de sector y al análisis de su estructura. Para ello, voy a aplicar el modelo de Abell, el cual proporcionará una definición de sector y una delimitación del mismo. A continuación, siguiendo el modelo de las cinco fuerzas de Porter, haré un análisis en profundidad del entorno específico, ya que es éste el que nos proporciona las herramientas para determinar la estructura de un sector y su atractivo.

## **1.1. Introducción a entorno y sector**

Las personas de una sociedad demandan un sinnúmero de productos para satisfacer sus necesidades. Por este motivo, surgen las empresas. Éstas se encargan de poner a disposición de los consumidores bienes y servicios para cubrir su amplio abanico de necesidades.

De acuerdo con esto, en el mercado conviven multitud de empresas. Así, el conjunto de empresas que se caracterizan por desarrollar en el mercado la misma

actividad se integra dentro de lo que se conoce como sector. En una primera aproximación a este concepto, se podría definir el término sector como “el conjunto de empresas que desarrollan una misma actividad económica y venden un producto bien definido, o una línea de productos afines” (Bueno y Morcillo, 1994:125). Así mismo, otros autores definen sector como “un conjunto de empresas que ofrecen productos o servicios que son sustitutivos cercanos uno del otro” (Hill y Jones, 2009: 43).

Otra definición del término sector es la que proporciona la Real Academia Española, disponiendo de varias acepciones para dicho término. La que encaja con mi estudio define sector como “conjunto de empresas o negocios que se engloban en un área diferenciada dentro de la actividad económica y productiva”.

Por ello, dentro de las empresas que compiten en un sector, diferenciarse de las demás se convierte en requisito imprescindible. Así, los consumidores percibirán sus productos o servicios como diferentes, y los adquirirán. En este sentido, la diferenciación, se puede convertir en la ventaja competitiva que una empresa necesita, dotándola de un carácter distintivo entre las demás. Este carácter distintivo hará que los clientes perciban sus productos como exclusivos o propios de la empresa, permitiéndoles identificarla entre sus competidores.

Conforme a esto, según Porter (2009) toda empresa que compita en un mercado tiene que contar con una estrategia competitiva<sup>1</sup>. “Diseñar una estrategia competitiva consiste en crear una fórmula general de cómo una empresa va a competir, cuáles serán sus metas y qué políticas se requerirán para alcanzarlas” (Porter, 2009:34).

De esta manera, el desarrollo de dicha estrategia, va a estar condicionado por todos aquellos factores que rodean a la empresa e influyen, en mayor o menor medida, en el desarrollo de su actividad; es decir, por el entorno<sup>2</sup>. En este sentido, Castillo (1995) manifiesta que las empresas no son organizaciones aisladas o independientes, sino que cada una es un sistema abierto, que además de contar con su propia complejidad interna tiene una interrelación con el entorno que la envuelve. Por ello, es requisito imprescindible que analicen y conozcan muy bien su entorno, ya que éste va a condicionar y limitar en gran medida su actividad.

En este aspecto, se deben diferenciar y estudiar por separado dos tipos de entorno: el entorno general; que será común a todas las empresas de un territorio independientemente del sector al que pertenezcan, y el entorno específico; que vendrá determinado por las características del sector al que pertenecen. Así, entorno general y específico en su conjunto constituyen el medio externo que envuelve a una empresa.

---

<sup>1</sup> “Conjunto de acciones defensivas u ofensivas para establecer una posición competitiva sostenible en una industria, para afrontar eficazmente las cinco fuerzas competitivas y con ello conseguir un excelente rendimiento sobre la inversión de la empresa” (Porter, 2009: 77).

<sup>2</sup> Según Castillo (1995), así como Navas y Guerras (2002) se puede definir como el medio externo que rodea a la empresa, es decir, conjunto de elementos que pueden tener influencia directa o indirecta en el desarrollo de la actividad de la empresa y que la organización no puede controlar.

### **1.1.1. Entorno general**

En la actualidad, el entorno se ha vuelto más complejo si cabe, como resultado del creciente proceso de globalización económica<sup>3</sup>. Han aparecido competidores a nivel mundial por la expansión e internacionalización de los mercados, lo que supone para las empresas mayores esfuerzos para luchar por mantener o aumentar su cuota de mercado.

El entorno general o macro entorno se puede definir como “conjunto de factores que pueden ejercer influencia sobre todas las empresas dentro de un determinado sistema socioeconómico” (Menguzzato y Renau 1995:101). Esto es, hace referencia al medio externo que rodea a todos los sectores que se encuentran dentro de un territorio desde una perspectiva genérica. Este marco genérico va a condicionar la prosperidad y el bienestar de la economía de un territorio, y por lo tanto, afecta e influye en los beneficios de las empresas que desarrollan su actividad dentro de dicho territorio.

Así, según Fuentes y García (2012) como Castillo y Abad (2013), existe una gran variedad de factores que se pueden considerar desde esta perspectiva, tales como políticos, legales, económicos, culturales, tecnológicos, demográficos, ecológicos, etc., los cuales condicionan y afectan al desarrollo de la actividad de las empresas. En este sentido, se distinguen principalmente cinco grandes grupos de factores:

- **POLÍTICO-LEGALES.** Constituido por un conjunto de factores que están relacionados con el sistema político del país. Engloba las leyes y normas sobre las que se gobierna un territorio, es decir, la normativa laboral y mercantil a partir de las cuales se regula la actividad económica. Dichas leyes constituyen elementos normativos para las empresas, condicionando el desarrollo de su actividad. En este sentido, las diversas legislaciones gubernamentales inciden en las empresas beneficiando o perjudicando sus intereses.
- **ECONÓMICOS.** Conjunto de factores que determinan la estructura del sistema económico, es decir, todos los factores relativos al marco económico general de un territorio. Conciernen el nivel de desarrollo económico, la estructura de los sectores productivos, los niveles de inversión, los tipos de interés, la renta nacional, el desarrollo del sistema financiero y bancario, etc. Por lo tanto, la integración de todos estos factores determinan la coyuntura económica de un país. Ésta se conoce a través del estudio de las principales magnitudes económicas como puede ser la evolución del Producto Interior Bruto, la tasa de la inflación o el desempleo.
- **SOCIOCULTURALES.** Por un lado, engloba los factores que componen la estructura demográfica de una sociedad, es decir, como se encuentra distribuida la población por edad y sexo, la tasa de natalidad, densidad de población, etc. Por otro lado, alberga los valores y la cultura de una sociedad, es decir, se refiere a los factores que configuran y determinan la naturaleza y las características de una sociedad y lo que la diferencia de las demás. Agrupa una amplia variedad de

---

<sup>3</sup> “Conjunto de circunstancias que han llevado a que una gran parte del valor y de la riqueza sea producida y distribuida sobre una base mundial, por un sistema de redes tecnológicas, productivas, financieras y comerciales interconectadas” (Rodríguez, 1994:16).

factores: antecedentes históricos, ideologías, creencias, demografía, valores de la sociedad, nivel educativo, igualdad social, etc.

- **TECNOLÓGICOS.** Constituye el nivel científico y tecnológico, es decir, el nivel de conocimiento que han adquiridos las personas de una sociedad para poseer la capacidad de crear intangibles. Se refiere al grado en el que la comunidad científica hace nuevos conocimientos y es capaz de aplicarlos. El grado de avance científico y tecnológico de un país se valora con la proporción del PIB destinada a la investigación, el porcentaje de las ventas que destinan las empresas a I+D, el número de investigadores, la infraestructura tecnológica, la implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el nivel de uso o conocimiento de nuevas tecnologías, etc.
- **ECOLÓGICOS.** Se refiere al conjunto de factores que conforman el medio ambiente. Actualmente, la protección y el mantenimiento de éste por parte de las empresas tiene un importante valor. A su vez, esto es percibido por los clientes, convirtiéndose en una ventaja competitiva para aquellas empresas que presentan un compromiso con la protección medioambiental. Ha aparecido la conciencia por conservar el entorno, haciendo que las personas se muestren reacias a consumir aquellos productos que no han tenido en cuenta los efectos nocivos de su producción en el medio natural.

En el pasado, las empresas han llevado a cabo numerosas actividades de sobreexplotación de los recursos de la naturaleza. Esto ha dado lugar a la existencia de multitud de efectos dañinos en el medio ambiente como pueden ser los elevados niveles de contaminación. Por ello, en la actualidad, las empresas están tratando de minimizar los impactos de su actividad, actuando de la forma más sostenible y respetuosa posible. Así, su objetivo es tratar de reducir la contaminación, fomentando la utilización de las energías renovables, el uso eficiente del agua, o minimizar los residuos, entre otros.

Así bien, una vez analizados los factores que integran el entorno general, es momento de adentrarse en los conceptos de sector y entorno específico.

### **1.1.2. Modelo de Abell. Concepto y delimitación de sector**

Para las empresas es esencial conocer su entorno más próximo, es decir, aquellos factores que están directamente relacionados con el sector al que la empresa pertenece. Esta importancia queda justificada por la influencia de dichos factores en la estrategia desarrollada por la empresa.

A este respecto, cuando se procede a realizar el análisis de la estructura de un sector, lo primero de todo consiste en delimitar y conocer la extensión de dicho sector. En este sentido, para determinar los límites de un sector, Navas y Guerras (2012) emplean dos criterios que pueden dar lugar a clasificaciones distintas; el criterio tecnológico y el de mercado.

“El criterio tecnológico se aplica desde el lado de la oferta y define una industria como el conjunto de empresas que emplean procesos productivos o materias primas similares en la elaboración de uno o varios productos” (Navas y Guerras, 2012: 93).

Por otro lado, “el criterio de mercado se aplica desde el lado de la demanda y selecciona el conjunto de empresas que fabrican productos que son sustitutos próximos unos de otros desde el punto de vista de las necesidades cubiertas a los clientes” (Navas y Guerras, 2012: 93).

De este modo, cuando los productos son sustituibles desde el punto de vista de la demanda y de la oferta esto da lugar a la misma clasificación de sector. Sin embargo, esto no siempre es así. En ocasiones ambas perspectivas difieren ya que puede darse el caso de que el grado de sustituibilidad de un producto para vendedores y compradores no coincida, y por lo tanto, las clasificaciones sean distintas. Esta diferencia se debe a que un producto puede ser obtenido por varias tecnologías, o bien, una tecnología genera productos diferentes.

Así, para proceder a delimitar un sector se puede aplicar el modelo de Abell<sup>4</sup> (1980) a través de sus tres dimensiones. La conjunción de estas tres dimensiones dará lugar a la definición de sector, y por lo tanto, a la posterior delimitación del mismo.

Las tres dimensiones para definir un sector son:

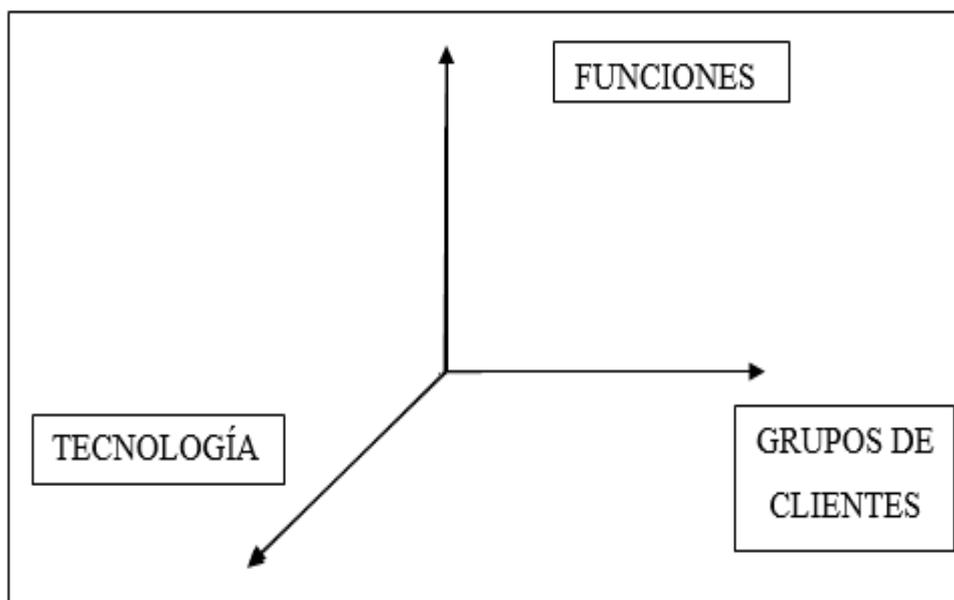
- Grupos de clientes. Es decir, el público objetivo, a quién se dirigen los productos o servicios.
- Funciones que desarrolla el producto. Es decir, la necesidad que satisface el bien o servicio.
- Tecnología empleada. Es decir, cómo se ofrece un producto o la manera en la que una necesidad es cubierta.

En la figura 1.1 siguiente se refleja el eje tridimensional del modelo de Abell.

---

<sup>4</sup>Derek F. Abell se hizo famoso por la definición de modelo de negocio con la publicación de un libro sobre esta materia en el año 1980. También ha publicado varios libros más a lo largo de su trayectoria profesional. Estudió ingeniería aeronáutica después de la cual realizó un máster así como un doctorado en administración de negocios en la Universidad de Harvard, donde también trabajó durante un tiempo. Además, es fundador y profesor emérito de la Escuela Europea de Gestión y Tecnología con sede en Alemania y en el año 2012 se convirtió en el decano internacional en HSM Educação en Sao Paulo, Brasil.

Figura 1.1. Definición de sector: modelo de Abell.



Fuente: Elaboración propia.

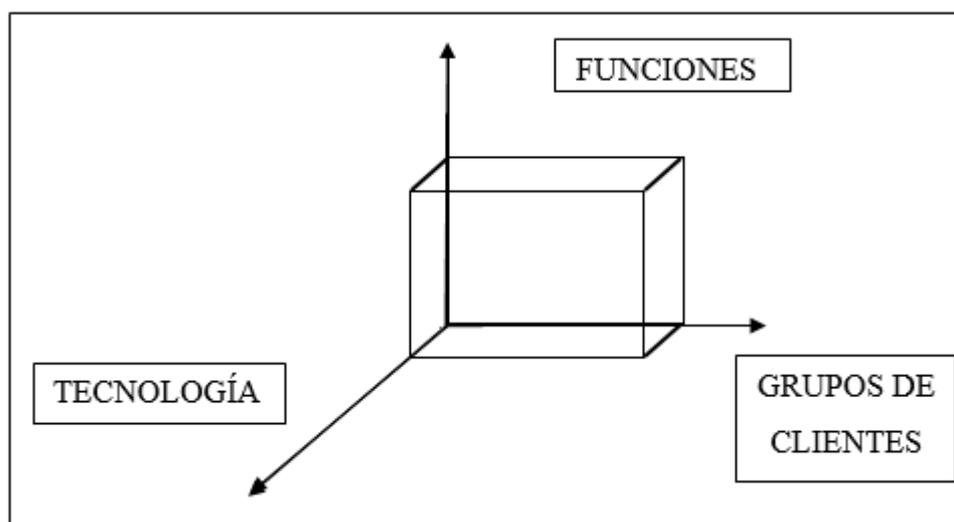
Por lo tanto, de la conjunción de las tres dimensiones se extrae una definición de sector. Éste se define como “el conjunto de todos los clientes y todas las funciones desarrolladas por los productos elaborados a partir de la misma tecnología” (Navas y Guerras, 2002:139).

Según este modelo los productos pueden ser descritos en función de las necesidades que cubren y la tecnología empleada en su proceso de producción. De acuerdo con el modelo de Abell, aparecen otros términos muy relacionados con sector, como son los conceptos de negocio y mercado; los cuales también se pueden definir a partir de las tres dimensiones:

- **Negocio:** “selección concreta que cada empresa hace de las funciones y grupos de clientes que quiere atender” (Navas y Guerras, 2012: 95). Un sector estará integrado por distintos negocios.
- **Mercado:** “conjunto de empresas que cubren la misma función para un mismo grupo de clientes, independientemente de la tecnología que utilicen” (Navas y Guerras, 2012:95).

Ahora bien, una vez que el sector ya está definido en función de las tres dimensiones se puede delimitar y acotar, como se muestra en la figura 1.2.

**Figura 1.2. Delimitación de sector a partir de las tres dimensiones del modelo de Abell.**



Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar, indicar que si todas las empresas que pertenecen a un mismo sector definen sus negocios siguiendo el modelo de Abell, la identificación del entorno competitivo de la empresa será muy sencillo. Pero si por el contrario, las empresas de un mismo sector definen sus negocios de formas distintas, o incluso, los competidores proceden a su vez de otros sectores, la identificación del entorno competitivo se tornará más compleja. Así mismo hay que destacar que puede darse el caso de que empresas que se encuentran dentro de un mismo sector no sean competidoras directas, ya que satisfacen funciones distintas para grupos de clientes distintos.

### **1.1.3. Cómo se analiza un sector. Análisis del entorno específico**

El entorno específico se puede definir como “aquel con el que interactúa directamente la empresa: clientes, proveedores, competidores, etc. y sobre el que aquella tiene cierta capacidad de control” (Cabanelas, 1997:95).

Con el análisis del entorno específico tenemos la herramienta para analizar la estructura de un sector, o lo que es lo mismo, el análisis del entorno específico consiste en analizar las fuerzas competitivas que integran el sector en cuestión. Estas fuerzas competitivas son las variables que configuran el sector al que una empresa pertenece. El entorno competitivo constituye el medio más próximo a la empresa, y del mismo modo que influye en su actividad, ésta también tiene cierta capacidad para influir sobre él.

En consecuencia, cobra gran interés conocer cómo estas fuerzas competitivas afectan y limitan a los sectores, y más concretamente, a las empresas. Esto va a determinar el grado de atractivo de dicho sector, y por lo tanto, la idea del beneficio que puede llegar a obtener una empresa que pertenezca o quiera pertenecer al mismo.

De acuerdo con esto, Michael E. Porter<sup>5</sup>, desarrolló un modelo general para analizar la estructura de un sector<sup>6</sup> y sus competidores. Este modelo, es el conocido como modelo de las cinco fuerzas de Porter y considera que el nivel de competencia de un sector vendrá determinado por la acción conjunta de cinco fuerzas competitivas. Estas cinco fuerzas están constituidas por la rivalidad de los competidores actuales del sector, los competidores potenciales, la amenaza de productos sustitutivos, el poder de negociación de los clientes y el poder de negociación de los proveedores.

A través del estudio del entorno competitivo, se pretende conocer, dónde se encuentra una empresa con respecto a sus competidores en un momento determinado de tiempo. Además, nos permite “analizar una industria en su conjunto y predecir su evolución futura, entender a los competidores y su situación traducir el análisis en una estrategia competitiva para la empresa” (Porter 2009:32).

Se podría decir que este modelo se entiende como una manera global de observar cualquier sector, entendiendo la estructura subyacente que determinará su rentabilidad y el nivel de la competencia. También, explica cómo las fuerzas competitivas intervienen en las estrategias desarrolladas por las empresas, además de ayudar a determinar qué es lo que realmente genera rentabilidad en cada sector.

La concurrencia de las cinco fuerzas refleja que la competencia en un sector va más allá de los simples competidores (empresas rivales). De este modo, las fuerzas competitivas determinan conjuntamente la intensidad competitiva y la rentabilidad del sector.

De esta manera, siguiendo el modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter llevaré a cabo el análisis de la estructura de un sector. Con dicho análisis conoceré sus características, y se determinará la capacidad del sector para obtener beneficios.

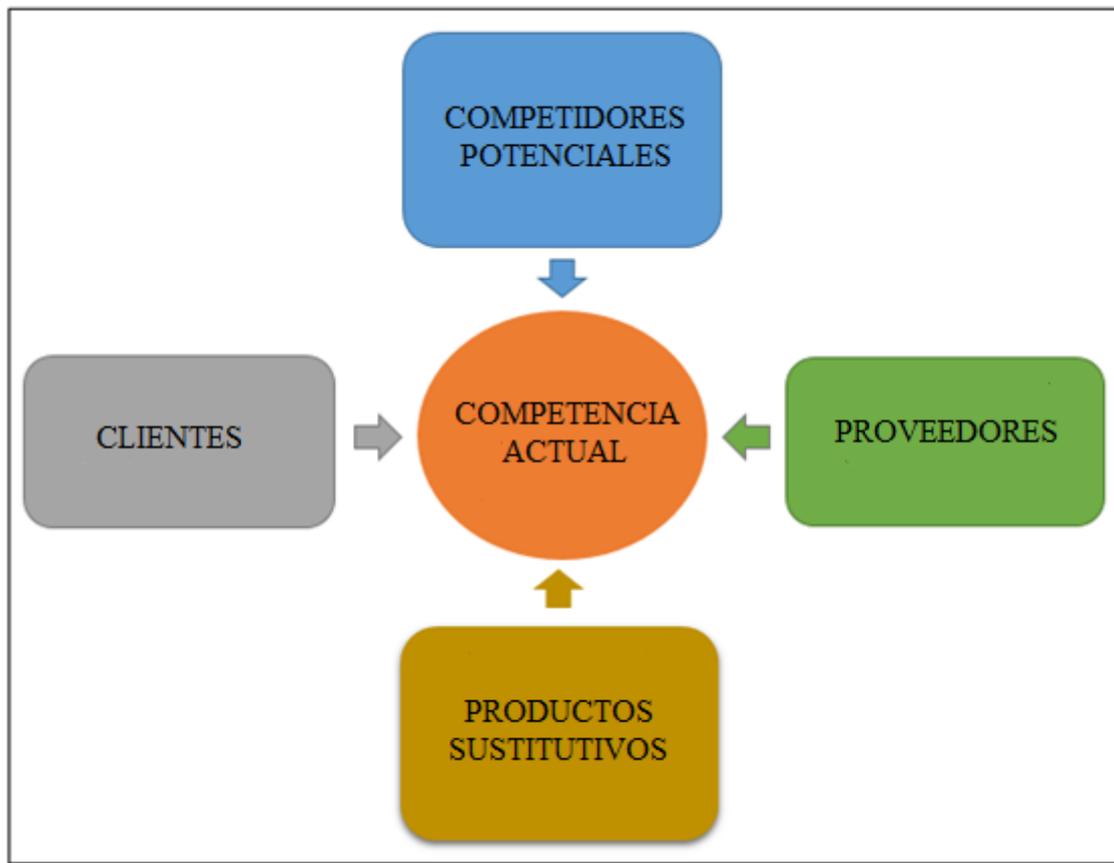
En la figura 1.3 siguiente se muestra un esquema de las fuerzas competitivas que integran la estructura de un sector.

---

<sup>5</sup> Economista estadounidense muy galardonado y al que se le considera padre de la estrategia competitiva. Actualmente, es profesor de la Escuela de Negocios de Harvard. Es autor de varios libros. La aportación más relevante que se le atribuye ha sido el desarrollo del modelo de las cinco fuerzas competitivas. Es uno de los mejores economistas de la historia y sus contribuciones han permitido establecer las bases de la estrategia en las empresas.

<sup>6</sup> Hay más autores además de Porter que también desarrollan modelos para analizar la estructura de los sectores, como por ejemplo Hall (1996). Sin embargo, el modelo de Porter es la herramienta más comúnmente utilizada para analizar la estructura competitiva de un sector.

Figura 1.3. Modelo de las cinco fuerzas competitivas del entorno específico.



Fuente: Elaboración propia en base al libro “Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de las empresas y sus competidores (Porter, 2009)”.

### 1.1.3.1. Amenaza de ingreso de nuevos competidores

Los competidores potenciales son todas aquellas empresas que quieren ingresar a competir en un sector, o pueden estar interesadas en ello. Así, la amenaza de nuevos entrantes al sector, fomentará la intensificación de la competencia actual, y por lo tanto, reducirá el atractivo de éste.

La cantidad de nuevos entrantes lo marcará el atractivo del sector medido por sus niveles de rentabilidad. El ingreso de nuevas empresas estará determinado por las barreras de entrada a éste junto con la reacción de los competidores establecidos ante un nuevo ingreso.

Así, se pueden definir las barreras de entrada como “aquellos mecanismos que dificultan el ingreso de nuevas empresas a la industria” (Navas y Guerras 2002:147). Su existencia “frena la aparición de nuevos competidores, protegiendo a los ya instalados y preservando, por tanto, sus expectativas de rentabilidad” (Navas y Guerras 2002:148). Existen siete factores principales que actúan como barreras para el ingreso:

- Economías de escala. Una empresa, se dice que tiene economías de escala, cuando el coste por unidad producida disminuye a medida que aumenta el volumen de producción. Las economías de escala frenan el ingreso de nuevas empresas al sector, ya que las obligan a realizar grandes inversiones para producir a gran escala, asumiendo los riesgos que eso conlleva. Además, han de enfrentarse a una reacción violenta por parte de la competencia. Otra opción posible para estas empresas de nuevo ingreso sería entrar a competir en una escala menor, introduciéndose en el mercado invirtiendo poco, por lo que tendrían que soportar esta desventaja en costes iniciales.

Por otro lado, también se pueden dar economías de alcance. Esto se produce cuando una empresa tiene varios negocios, es decir, está diversificada. De este modo, “surge la posibilidad de compartir recursos entre diferentes productos o actividades, de tal forma que se consigue un coste menor que la suma de los costes de producir o realizar las actividades por separado” (Navas y Guerras, 2002:148). Por lo que en este sentido, el competidor se verá obligado a diversificarse o a sufrir una desventaja en costes.

- Diferenciación de productos. Las empresas que se encuentran establecidas en el mercado cuentan con lealtad de los consumidores, fidelidad a la marca, prestigio, etc. Éstos se han conseguido gracias a sus esfuerzos en publicidad, servicio al cliente, a las diferencias de sus productos y a un conjunto de acciones que han ido desarrollando a lo largo de sus años de vida en el mercado. La diferenciación obliga a las empresas de nuevo ingreso a realizar grandes inversiones, sobre todo en los primeros años, para conseguir el reconocimiento de su marca, y para superar la lealtad que los clientes tienen a los productos de la competencia. Por ello, cuando una empresa se introduce en un mercado, debe aportar un valor agregado al producto o servicio que oferta, para que se aprecie como diferente. Por esto, deberá ir acompañado de importantes inversiones en acciones de marketing.
- Necesidades de capital. La necesidad de invertir importantes recursos para competir crea una significativa barrera de entrada. Estas necesidades de capital pueden ser requeridas tanto para dotar las instalaciones productivas, como para publicidad, financiar a los clientes, cubrir pérdidas iniciales, etc.
- Costes cambiantes. Hace referencia a los costes que tiene que asumir el cliente por cambiar de proveedor, esto es, los costes que paga una vez el comprador cuando cambia el producto de un proveedor por otro. Según Porter (2009) dichos costes están integrados por el reentrenamiento del personal, el coste y tiempo para probar una nueva fuente, el rediseño de productos, etc. Por lo tanto, si estos costes son elevados supondrán una importante barrera de entrada para nuevos proveedores, ya que éstos tendrán que ofrecer una reducción de precios o una mejora en el rendimiento del producto para que el cliente los elija como su nuevo proveedor.
- Acceso a los canales de distribución. Las empresas que se introducen en un mercado necesitan hacerse un hueco en los canales de distribución para así garantizar la comercialización de sus productos; tarea que no les será fácil. Si los

canales de distribución ya están cubiertos por las empresas existentes, las nuevas empresas tienen que convencer a dichos canales para que acepten la distribuir sus productos. Esto lo pueden conseguir a través de promociones, descuentos, publicidad compartida, etc. Sin embargo, estas acciones reducirán el beneficio de la empresa, siendo una importante desventaja con respecto a los competidores establecidos. Además, éstos pueden tener tal poder sobre los canales de distribución, que en ocasiones, ésta es una barrera tan alta para ingresar en un sector que para salvarla, una nueva empresa tiene que crear un canal de distribución completamente nuevo. Si el producto que se oferta requiere de un canal de distribución especial esto también constituirá una importante barrera de entrada.

- Desventajas de costes independientes de las economías de escala. Las empresas que están asentadas en un mercado pueden disfrutar de ventajas en costes, las cuales no están al alcance de los competidores potenciales. Para ello, estas empresas de nuevo ingreso deben adecuarse y tratar de llegar a niveles de producción con costes competitivos. Así, tratan de buscar nuevos métodos para reducir dichos costes, lo que les supone la realización de importantes inversiones. Las ventajas más importantes de las que pueden disfrutar las empresas ya establecidas en un mercado son tales como la tecnología de productos patentados, el acceso preferencial a las materias primas, las ventajas de una ubicación favorable, la curva de aprendizaje o de la experiencia, etc.
- Política gubernamental. El gobierno puede limitar o prohibir el ingreso de empresas a un sector a través de leyes. Esto es, endureciendo los requisitos para otorgar licencias, exigiendo requerimientos mínimos de capital, fortaleciendo las normas de anticontaminación, restringiendo el acceso a las materias primas, etc.

### **1.1.3.2. Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales**

Los competidores actuales son todas aquellas empresas que compiten por los clientes en un sector. La intensidad de la rivalidad es cambiante, cuya causa es el deseo de las empresas por alcanzar una determinada posición en el mercado. Es por ello, que llevan a cabo campañas de publicidad masiva, intensas guerras de precios, ofertas especiales, introducen nuevos productos o proporcionan mejores garantías a los clientes. Con todas estas acciones, las empresas competidoras lo que pretenden es alcanzar una mejor posición en el mercado.

Según Porter (2009) la rivalidad es causa de que uno o varios competidores se sienten presionados o ven la oportunidad de mejorar su situación. Por lo tanto, las estrategias competitivas desarrolladas por una empresa influyen en el resto de las empresas del sector, llevando a cabo éstas represalias o acciones para contrarrestarlas. Con esto, se puede decir, que las empresas de un sector son mutuamente dependientes.

Además existen algunas formas de competencia, como la competencia en precios, que son muy inestables, contribuyendo a empeorar la rentabilidad del sector. Esto se debe a que los competidores para actuar frente a la rivalidad en precios, también reducen los importes de sus productos provocando que los ingresos en general de todas ellas se vean

reducidos. Sin embargo, se puede decir que una forma más favorable de competencia para el conjunto de las empresas del sector consiste en el desarrollo de fuertes campañas de publicidad. Con esta práctica aumentará el nivel de diferenciación de sus respectivos productos, favoreciendo a todas las empresas que configuran el sector.

La rivalidad intensa proviene de diversos factores:

- Competidores numerosos o de igual fuerza. Cuando en un sector coexisten multitud de empresas, algunas de ellas consideran que pueden introducir acciones sin necesidad de que se entere la competencia (pensamiento que es totalmente erróneo). Por el contrario, cuando el sector está muy concentrado o dominado por una empresa o un pequeño grupo, el líder o líderes, lo coordinan a través del liderazgo en precios. Finalmente, cuando el sector está integrado por pocas empresas, de similar tamaño y recursos, también surge una gran inestabilidad, ya que llevan a cabo fuertes acciones competitivas entre ellas.
- Lento crecimiento del sector. Cuando el crecimiento del sector es lento, se compite por arrebatar cuota de mercado al competidor. Según se va reduciendo el crecimiento del sector aumenta la rivalidad.
- Altos costes fijos o de almacenamiento. Los costes fijos son aquellos que tienen las empresas independientemente del volumen de producción, es decir, permanecen invariables, como pueden ser el pago del alquiler de una nave o la mano de obra. Estos costes fijos suelen estar relacionados con la estructura productiva. Así, cuando son altos, causan fuertes presiones en las empresas para que utilicen toda la capacidad de la que disponen. Un problema importante relacionado con costes fijos altos es cuando resulta muy caro o difícil almacenar el bien, por lo que las compañías tendrán que reducir los precios para garantizar una salida más rápida de los productos.
- Ausencia de diferenciación o costes cambiantes. Cuando el bien o servicio se presenta como un producto más entre tantos, es decir, no se observa diferencia significativa entre los diversos productos que oferta el mercado, será el precio lo que determine la decisión de compra del cliente. En cambio, si el producto es diferente, se verá menos afectado por los ataques de la competencia, ya que los clientes tienen preferencia y lealtad por determinados proveedores, haciendo que la intensidad de la competencia sea menor. Sucede lo mismo con los costes de cambio. La existencia de costes de cambio de proveedores hace que la intensidad de la competencia se reduzca, al estrecharse las relaciones entre unos y otros.
- Aumento de la capacidad en grandes incrementos. Cuando una empresa se aprovecha de las economías de escala, puede llegar un momento en el que le surja la necesidad de incrementar su capacidad. Esto puede dar lugar a desestabilizar el equilibrio de la oferta/demanda del sector, haciendo que existan periodos con exceso de capacidad y la consecuente reducción de precios. Lo que provocará un aumento de la competencia entre las empresas para evitar tener exceso de capacidad y los costes que de ello se derivan.

- Competidores diversos. Los competidores que pertenecen a un sector tienen diferentes estrategias, personalidad y origen, y por lo tanto, diferentes metas y estrategias para competir. En el caso de los competidores internacionales éstos aportan gran diversidad al sector, ya que en ocasiones tienen objetivos distintos. De este modo, lo mismo ocurre con los empresarios de pequeñas empresas, los cuales persiguen unas metas determinadas de acuerdo con su situación y capacidad. Además, también pueden existir otro tipo de empresas las cuales sólo están en un mercado para ocupar capacidad ociosa. A este respecto, pueden aparecer casos de dumping; que llevarán a cabo políticas muy diferentes y contrarias a las de empresas que consideran éste su mercado primario, teniendo consecuencias muy negativas para el mismo. En definitiva, todos estos casos lo que hacen es fomentar la intensificación de la competencia, debido a la variedad de intereses entre las empresas.
- Importantes intereses estratégicos. Cuando en un sector varias empresas quieren hacerse con el éxito por encima de todo, la rivalidad se incrementa más aún y se torna muy inestable. Por ejemplo, en el caso de una empresa diversificada, ésta otorgará gran importancia al éxito en un determinado sector para mejorar su estrategia global. Es por ello, que hay empresas que para expandirse son capaces de sacrificar incluso la rentabilidad. Así, se puede dar el caso de que empresas con alta cuota de mercado pueden sentirse amenazadas por estos competidores que pretenden reducir su cuota de mercado con el fin único de lograr un prestigio global o credibilidad tecnológica.
- Barreras sólidas de salida. “Son factores de carácter económico, estratégico y emocional que permiten a las empresas competir en la industria, aunque obtengan rendimientos bajos y hasta negativos sobre la inversión” (Porter, 2009:61). Los factores principales son:
  - Activos especializados. Son los activos muy especializados del sector, así como la ubicación, que ofrecen bajos valores de liquidación o altos costes de conversión.
  - Costes fijos de la salida. Como contratos colectivos de trabajo, costes de reubicación, etc.
  - Interrelaciones estratégicas. Son relaciones que se dan entre la unidad de negocio y otros departamentos de la empresa. Hacen que se confiera importancia estratégica a la permanencia en el sector industrial.
  - Barreras emocionales. Como pueden ser las actitudes de los directivos que se niegan a tomar la decisión de salir del sector; justificadas por fracaso profesional, motivos económicos, etc.
  - Restricciones gubernamentales y sociales. El gobierno desalienta la salida de una empresa de un sector porque causaría la pérdida de empleos y conllevaría efectos económicos negativos a nivel regional.

### 1.1.3.3. Presión proveniente de productos sustitutivos

Todas las empresas que integran un sector compiten entre ellas mismas y también con las empresas de otros sectores que generan productos sustitutivos. Un producto sustitutivo es aquel que desempeña la misma función para el mismo grupo de consumidores pero con una tecnología distinta. Es decir, son aquellos productos que satisfacen las mismas necesidades de los clientes que las que satisface el producto que ofrece el sector. Satisfacen las mismas funciones desde el punto de vista de la demanda.

La existencia de productos sustitutivos limita los rendimientos potenciales de un sector imponiendo un límite a los precios que pueden cobrarse por dichos bienes. De este modo, aumenta la rivalidad entre las empresas, enfrentándose unas con otras, haciendo que los clientes se encuentran continuamente comparando calidad y precio. En algunos casos se requieren acciones colectivas por parte de todas las empresas de un sector para hacer frente a estos productos sustitutivos. Cuanta más presión haya de productos sustitutivos, el atractivo de un sector tenderá a decrecer.

La aparición de estos productos sustitutivos tendrá mayor o menor influencia en el atractivo del sector según:

- La cumplimentación de las necesidades de los consumidores de los productos sustitutivos en relación con los del sector.
- Los precios de los productos sustitutivos en relación con los del sector.
- La tecnología que los productos sustitutivos incorporan en los productos del sector.
- Los costes de cambio por consumir productos alternativos.

### 1.3.1.4. Poder de negociación de los compradores o clientes

Se dice que el poder de negociación de los clientes es alto cuando existen productos sustitutivos en el sector (por lo que presionan para que se reduzcan los precios de los productos) y cuando los productos que ofertan los proveedores presentan escasas diferencias. Ante esta situación, los clientes se encuentran en condiciones de exigir más calidad o mayor prestación de servicios; enfrentando a los proveedores entre sí. De este modo, el poder de negociación dependerá de las características del grupo de compradores. A medida que el poder de negociación de los clientes es mayor, el atractivo del sector será menor y serán ellos los que impongan las condiciones a las empresas.

Un grupo de clientes será poderoso si:

1. *El grupo está concentrado o compra grandes volúmenes en relación con las ventas del proveedor.* Si un cliente realiza grandes volúmenes de compras a un proveedor, y además, los costes fijos de almacenamiento de éste son altos, tendrá más poder sobre el mismo.

2. *Los productos que compra el grupo al sector representan una parte considerable de los costes o de las adquisiciones que realiza.* Los clientes destinan los recursos suficientes para encontrar la opción que más les interese, que tenga el precio más favorable y así llevar a cabo la compra que mejor se adapte a sus necesidades. Cuando los productos que van a adquirir tan sólo constituyen una pequeña parte de sus costes, los clientes serán menos sensibles al precio.
3. *Los productos que el grupo adquiere en el sector son estándar o indiferenciados.* Al tratarse de productos con pocas diferencias, los clientes intentarán enfrentar a los proveedores para encontrar en ellos las propuestas más atractivas.
4. *El grupo tiene pocos costes cambiantes.* Cuando los compradores no están ligados a determinados vendedores, sino que pueden cambiar de proveedor fácilmente, los costes de cambio serán bajos.
5. *El grupo obtiene bajos beneficios.* Al obtener bajos beneficios, esto da lugar a grandes alicientes para que los clientes quieran disminuir los costes de compra. Sin embargo, los clientes con beneficios elevados, por regla general, son menos sensibles al precio y contribuyen a ayudar y mantener el bienestar financiero de sus proveedores.
6. *Los clientes representan una amenaza seria contra la integración hacia atrás.* La integración hacia atrás implica que los clientes aumenten el control sobre los proveedores. Con ello, la empresa se garantiza el suministro de las materias primas de las que necesita aprovisionarse para producir sus bienes, y además se asegura de recibir los productos con la mejor calidad y al mejor precio. Los clientes, en ocasiones, pueden amenazar a los proveedores con la auto manufactura, bajo el objetivo de conseguir mejores precios. Así, algunas empresas recurren a la integración gradual, es decir, ellos mismos fabrican en sus instalaciones algunas piezas, comprando las restantes a proveedores externos. Esta acción les permite conocer los costes del proceso, favoreciéndoles a la hora de negociar con el proveedor. Así mismo, el poder del cliente disminuye si los proveedores amenazan con la integración hacia adelante.
7. *El producto del sector no es decisivo para la calidad de los productos del grupo ni para sus servicios.* Como el producto que van a adquirir no tiene gran influencia en la calidad final del producto que desarrolla el cliente, la sensibilidad al precio será mayor.
8. *El grupo tiene toda la información.* Si el grupo de compradores es conocedor de mucha información de mercado, es decir, conoce la demanda, los precios del mercado o los costes del proveedor, cuenta con un importante poder a su favor para negociar. Esto se traducirá en una posición más fuerte para conseguir precios más bajos del proveedor.

### 1.3.1.5. El poder de negociación de los proveedores

Los proveedores de un sector ejercen poder de negociación sobre las empresas que demandan sus bienes o servicios. Este poder, puede ser fuerte o débil, según las condiciones del sector al que pertenece el proveedor y del tipo de producto que ofrece. El poder de negociación de los proveedores es alto cuando los productos que ofrece son escasos y los clientes tienen gran interés en ellos.

Las circunstancias que hacen que el poder de negociación de los proveedores sea alto son las siguientes:

1. *El grupo está dominado por pocas empresas y muestra mayor concentración que el sector al que vende.* Cuando los proveedores venden a clientes independientes o más divididos, tendrán importante capacidad para influir en los precios, en la calidad, tiempos de pago, etc.
2. *El grupo de proveedores no está obligado a competir con otros productos sustitutivos para venderle al sector.* Si los productos o servicios que los proveedores suministran no cuentan con sustitutivos, hará que el poder de negociación de los proveedores sea alto, en detrimento del atractivo del sector.
3. *El sector no es un cliente importante para el grupo de proveedores.* Cuando los proveedores no sólo venden a un sector, sino que abastecen a varios, su poder de negociación será mayor. En cambio, si abastece a un cliente importante, el bienestar de los proveedores dependerá en gran medida de dicho cliente, por lo que le proporcionará precios racionales y le apoyará en determinadas actividades.
4. *El producto o servicio de los proveedores es un recurso productivo importante para el negocio del cliente.* El producto que el cliente compra al proveedor es esencial para alcanzar la buena calidad final del bien que oferta el cliente. Dada esta importancia, es por ello que el proveedor adquiere un elevado poder de negociación.
5. *Los productos del grupo de proveedores están diferenciados o han acumulado costes cambiantes.* Cuando los compradores son muy diferentes entre sí, no pueden ejercer la presión conjunta para forzar a los proveedores y salir favorecidos en la transacción.
6. *El grupo de proveedores constituye una amenaza seria contra la integración vertical.* Los proveedores pueden llevar a cabo integración vertical hacia adelante, esto es, el proveedor adquiere más canales de distribución, a través de los almacenes con los que ya contaba, y con el desarrollo de tiendas de venta al detalle. La integración hacia adelante implica una mayor aproximación a sus clientes, y en especial, al consumidor final. El proveedor, se convierte en la empresa encargada de facilitar al cliente el producto final, prescindiendo de las empresas externas que antes realizaban esta tarea. Si los proveedores constituyen una amenaza de integración vertical, mejorará su poder de negociación.

**CAPÍTULO II: EL  
TRANSPORTE EN  
ESPAÑA.  
CARACTERÍSTICAS Y  
RELEVANCIA  
ECONÓMICA**



En este capítulo realizo una breve introducción a la actividad del transporte en España incidiendo en algunos rasgos que lo caracterizan y que condicionan su desarrollo. A continuación, a través de datos económicos reflejo la relevancia y el peso que tiene esta actividad en la economía española. Para ello, voy a analizar algunos de los principales indicadores económicos como son el número de personas ocupadas, la contribución de la actividad a la economía, el número de empresas y su cifra de negocios.

El análisis de estos datos me conducirá hacia la importancia del transporte terrestre sobre el resto de modos, lo que me encaminará al estudio más concreto de dicho grupo a través de la cifra de negocios y del número de personas ocupadas. Esto me permitirá conocer qué actividad es la que destaca por encima de las demás, concluyendo con una primera aproximación al objeto de estudio del presente trabajo; el transporte de mercancías por carretera.

## **2.1. Introducción al transporte en España. Características**

Para comenzar a adentrarnos en la actividad del transporte es necesario conocer una definición de dicho término. Según García de la Roja (2012), la palabra transporte proviene del latín “trans”; que significa al otro lado, y “portare”; que significa llevar. De acuerdo con esto transporte se define como el traslado de bienes o personas de un lugar a otro.

Desde el punto de vista económico y social el transporte desempeña un papel fundamental en cualquier economía, siendo un elemento esencial en la estructuración del

territorio y constituyendo una actividad imprescindible desde el punto de vista económico y social, para todo país industrializado.

Según diversas fuentes, como publicaciones de Ruíz Rodríguez (2006) o documentos aportados por la Confederación Española de Organizaciones Empresariales<sup>7</sup> (2013), se puede decir que el desarrollo de la actividad del transporte se debe a dos razones. Por un lado, ningún área geográfica puede producir todos los bienes que una sociedad demanda. Por lo tanto, los transportes tienen un papel primordial en la distribución de dichos bienes. Por otro lado, desde un punto de vista social, el transporte permite el desarrollo de relaciones humanas entre individuos de distintas áreas geográficas y la movilidad. De acuerdo con esto, el transporte es esencial para un buen desarrollo del resto de actividades de la economía, convirtiéndolo en un sector estratégico para España.

“El transporte tiene una vital importancia en la sociedad actual, en la que cada vez se produce y se consume más, pero donde los centros de producción se concentran en unas regiones determinadas y el gran consumo tiene lugar en otras áreas geográficas distintas” (Ruíz Rodríguez, 2006: 11).

Así mismo, se trata de una actividad que consiste en la prestación de un servicio, por lo que se integra dentro de las actividades del sector terciario. Además, constituye una de las industrias que más se ha expandido en los últimos tiempos. Esta expansión, entre otros factores, ha estado motivada por el incremento del desarrollo de la actividad de la industria, del comercio y por el aumento del número de desplazamientos humanos a nivel nacional e internacional.

Se podría dar otra definición más amplia de transporte como la actividad a través de la cual se produce el desplazamiento o traslado de mercancías o personas de un lugar a otro, a través de un medio de transporte y utilizando una determinada infraestructura o red de transporte.

Las diversas redes e infraestructuras de transporte (aérea, marítima, ferrocarril y de carreteras) que se encuentran extendidas a lo largo del territorio español son las que posibilitan la actividad del transporte, por lo que un buen estado y calidad de las mismas es esencial. Éstas determinan la articulación territorial, es decir, vertebran el territorio y permiten la diversificación y localización de las actividades económicas en diferentes emplazamientos del país; dotando de una mayor cohesión al territorio.

El sistema de transporte español está condicionado por una serie de factores que intervienen en su desarrollo. Estos factores son:

- ***La orografía del territorio es desfavorable.*** La morfología de la península se caracteriza por un relieve que cuenta con una elevada latitud, así como grandes cadenas montañosas que no favorecen al trazado de carreteras y vías ferroviarias. Ante esta realidad, dichos factores han sido fundamentales a tener en cuenta a la hora de desarrollar la red de infraestructuras terrestre.

---

<sup>7</sup> CEOE.

- **Las redes terrestre y aérea son de trazado radial.** España cuenta con una red centralizada de trazado radial, cuyo centro se encuentra en Madrid. Desde ahí tiene su origen la red de transporte terrestre desde donde parten la red de carreteras y la red ferroviaria, con radios hacia las fronteras y hacia los principales puertos del país. Del mismo modo, el transporte aéreo también presenta una estructura radial con centro en Madrid, dada la importancia de ésta como capital de España. El aeropuerto Adolfo Suárez Madrid- Barajas tiene una conexión directa con todos los aeropuertos españoles y también con los principales aeropuertos extranjeros.
- **Las competencias sobre el transporte están descentralizadas.** La actividad del transporte, a modo general, es competencia del Estado. Éste dirige y regula su actividad a través del Ministerio de Fomento, que se encarga de la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de las infraestructuras de transporte terrestre, aéreo y marítimo de competencia estatal. Más concretamente, dentro del Ministerio de Fomento, es la secretaría de Estado de infraestructuras, transporte y vivienda la que se encarga directamente de ello.

Ahora bien, al dividirse el territorio español en autonomías, las competencias se distribuyen entre el Estado, las Comunidades Autónomas y las Diputaciones. Los artículos 148 y 149 de la Constitución Española (CE) de 1978 contienen los fundamentos básicos de la regulación del sistema de reparto de las competencias entre el Estado y las autonomías; lo que se verá con más detalle posteriormente.

El Estado se hace cargo de aquellas vías o infraestructuras de transporte de interés general. El Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda<sup>8</sup> es la base sobre la que se sustenta la política española de los transportes en la actualidad. Este plan tiene un periodo de vigencia del año 2012 al 2024. A través de él, el Ministerio de Fomento planifica y establece los objetivos que se pretenden conseguir en un medio y largo plazo, y fija las políticas de actuación que pretende llevar a cabo para mejorar el sistema de transporte en España. Dicho plan contiene cinco objetivos principales: mejorar la eficiencia del sistema actual de transporte, contribuir al desarrollo económico de nuestra economía, promover una movilidad sostenible, reforzar la cohesión territorial y accesibilidad y favorecer la intermodalidad.

Uno de los puntos de referencia del PITVI a la hora de llevar a cabo las políticas de acción consiste en integrar el desarrollo del sistema de transporte en España con la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T)<sup>9</sup>.

Así, el artículo 149.1 de la Constitución Española determina las competencias exclusivas del Estado: “20<sup>a</sup>. Marina mercante y abanderamiento de buques, iluminación de costas y señales marítimas, puertos de interés general, aeropuertos de interés general, control del espacio aéreo, tránsito y transporte aéreo, servicio

---

<sup>8</sup> A partir de aquí PITVI.

<sup>9</sup> España, en relación con Europa, ocupa una posición periférica. A este respecto su situación no es muy ventajosa. Sin embargo, si se mira desde el punto de vista del comercio mundial, este hecho cambia completamente, situando a España en una posición clave en los flujos internacionales del transporte marítimo haciendo de nexo entre Europa y el norte de África.

meteorológico y matriculación de aeronaves y 21ª. Ferrocarriles y transportes terrestres que transcurran por el territorio de más de una Comunidad Autónoma, régimen general de comunicaciones, tráfico y circulación de vehículos a motor, correos y telecomunicaciones, cables aéreos, submarinos y radiocomunicación”.

En lo que se refiere a carreteras, las infraestructuras enlazan los principales núcleos de población del país, formando una red continuada que soporta de forma regular el tráfico de largo recorrido, y además comunica con la red de tráfico internacional. Por otro lado, también son competencias del Estado aquellas vías que comunican con los puertos o aeropuertos de interés general, así como aquellas que sirven de acceso a los principales pasos fronterizos y que enlazan las Comunidades Autónomas. Estas infraestructuras, como se indica en la figura 2.1, están constituidas en gran parte por redes de gran capacidad, es decir, están integradas mayoritariamente por autopistas y autovías. La Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento es el organismo que se encarga de su gestión.

**Figura 2.1. Red de carreteras del Estado, vías de gran capacidad.**



Fuente: Ministerio de Fomento.

Así, por su parte, el artículo 148.1 de la Constitución Española señala que las Comunidades Autónomas tendrán competencias en las siguientes materias: “5ª. Los ferrocarriles y carreteras cuyo itinerario se desarrolle íntegramente en el territorio de la Comunidad Autónoma, y en los mismos términos, el transporte desarrollado por estos medios o por cable y 6ª. Los puertos de refugio, los puertos

y aeropuertos deportivos y, en general, los que no desarrollen actividades comerciales”.

En lo que se refiere a carreteras tienen competencias sobre aquellas que satisfacen la movilidad entre diferentes regiones, y que a su vez enlazan con la red estatal. Es decir, se trata de redes de transporte que sólo conciernen a una Comunidad Autónoma y su gestión administrativa depende de ésta.

Por último, las diputaciones provinciales y los cabildos insulares tienen competencias sobre las redes de comunicación intracomarcales y el acceso a todos los núcleos de población.

- ***Desequilibrios territoriales de la red de transporte.*** De todos es conocido que no todas las Comunidades Autónomas que integran España cuentan con el mismo nivel de desarrollo. En este sentido, se observan ciertos desequilibrios territoriales, los cuales se manifiestan a través de la densidad de las infraestructuras así como en su calidad. Estas carencias son fruto de diversos factores; bien por las características del territorio, por su bajo nivel de población o por su nivel económico. Dichas carencias son consecuencia de que se han centrado importantes recursos económicos en los principales ejes de tráfico, dando lugar a importantes diferencias de accesibilidad<sup>10</sup> entre las regiones. Además, hay una gran desigualdad en la utilización de las diversas redes de transporte, existiendo tramos muy saturados y otros infrautilizados. Por ello, el impulso del transporte en una determinada zona contribuye a su desarrollo, favoreciendo la accesibilidad y dotando al territorio de mayor atractivo para la localización de las actividades económicas.
- ***Predominio del transporte de mercancías y viajeros por carretera.*** Analizando el Observatorio del Transporte y la Logística en España (2015) y la Encuesta Anual de Servicios (2014), ambos documentos corroboran un predominio del transporte de pasajeros y mercancías por carretera<sup>11</sup> con respecto al resto de modos. Este predominio se debe a las ventajas que dicho modo presenta (estas ventajas se detallarán en el epígrafe 2.3 del capítulo 4).
- ***La red de transporte en España está determinada e influida por la política europea en esta materia.*** España, al igual que el conjunto de países que integran Europa, se ve intervenida por las políticas de transporte llevadas a cabo por la Unión Europea. Con ello, se pretende mejorar la interconexión y dotar de mejores redes de comunicación a los diversos países que la integran. A través de esta política común de transporte, la Unión Europea pretende impulsar las redes transeuropeas para asegurar un buen funcionamiento del mercado único y a su vez

---

<sup>10</sup> Expresa la capacidad que tienen un determinado emplazamiento para ser alcanzado desde lugares con diferentes localizaciones geográficas.

<sup>11</sup> A lo largo de este capítulo se va a demostrar el predominio del transporte de mercancías por carretera. En cuanto al transporte de viajeros, como no es objeto de este estudio, adjunto el ANEXO I en el cual se puede encontrar un pequeño análisis de la distribución del número de viajeros por modos de transporte.

que el sistema de transporte respete y contribuya al mantenimiento del medio ambiente. A este respecto, prima una política de transporte sostenible, pretendiendo aminorar las altas intensidades de tráfico, los niveles de contaminación así como tratando de fomentar el uso de medios de transportes menos contaminantes. De acuerdo con esto, España recibe fondos de Europa para invertir en la mejora de sus infraestructuras de transporte.

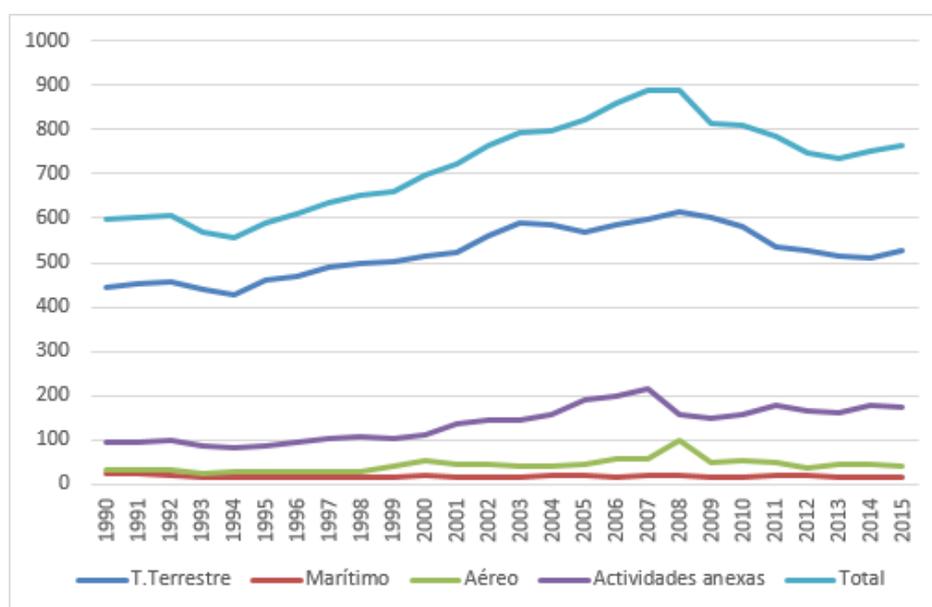
## 2.2. Importancia económica del transporte en España

Para mostrar la relevancia del transporte en España se analizan varios indicadores económicos: el número de población ocupada, la contribución del transporte a la generación de riqueza nacional (Valor Añadido Bruto<sup>12</sup>), el número de empresas que lo constituyen y la evolución de la cifra de negocios.

### 2.2.1. Número de personas ocupadas en el transporte

En España, en el año 2015, según datos proporcionados por el Ministerio de Fomento, la actividad del transporte y almacenamiento cuenta en su conjunto con un total de 763.000 personas ocupadas. Esto representa un 1,60% más que en el año 2014 (751.000 personas). Así, de un total de 17.866.050 personas ocupadas en España en el año 2015, dicha actividad representa el 4,27% del total de la población ocupada. En el gráfico 2.1 siguiente se muestra la distribución de la población ocupada por modos.

**Gráfico 2.1. Evolución de la población ocupada en España en la actividad del transporte por modos.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Ministerio de Fomento.  
Unidad: Miles de personas.

<sup>12</sup> A partir de aquí VAB. Expresa la aportación de los sectores a la economía.

La población ocupada en la actividad del transporte ha variado con el paso del tiempo así como para los diversos modos. La información que se recoge se extiende desde el año 1990 hasta el año 2015, lo que nos permite observar cómo ha sido la evolución del número de personas ocupadas en cada uno de los modos de transporte a lo largo del tiempo.

De forma general, el número de ocupados ha ido creciendo a lo largo de los años. Así, se aprecia una tendencia hasta el año 2007-2008, años que coinciden con el comienzo de una crisis económica en España (crisis económica mundial que se inicia en Estados Unidos y se extiende por todo el planeta), produciéndose a partir de aquí un descenso generalizado de las personas ocupadas. Este descenso es consecuencia de una disminución de su actividad como resultado de la incidencia de dicha recesión económica en el resto de actividades de la economía (ya que como se ha introducido anteriormente, el transporte está relacionado de forma directa con la evolución de la economía). De acuerdo con esto, la coyuntura económica provocó un descenso de la movilidad asociada al transporte de mercancías y viajeros. Sin embargo, a partir del año 2013 y en adelante, el transporte comienza poco a poco a recuperar esa tendencia de crecimiento que había sido característica de los años anteriores a la crisis; como consecuencia de una reactivación de la economía.

En líneas generales, el número de personas ocupadas ha crecido desde hace unos años. Sin embargo, hay que destacar que la cifra del año 2015 todavía no ha alcanzado los niveles a los que se había llegado en los años previos a la crisis (890.000 personas).

De las 763.000 personas ocupadas en el año 2015, 639.000 corresponden a varones y 124.000 a mujeres. Esto refleja que es una actividad que está integrada en el 83,74% por género masculino (observando los datos de años anteriores también se corrobora esta información, tratándose de una actividad integrada mayoritariamente por dicho género).

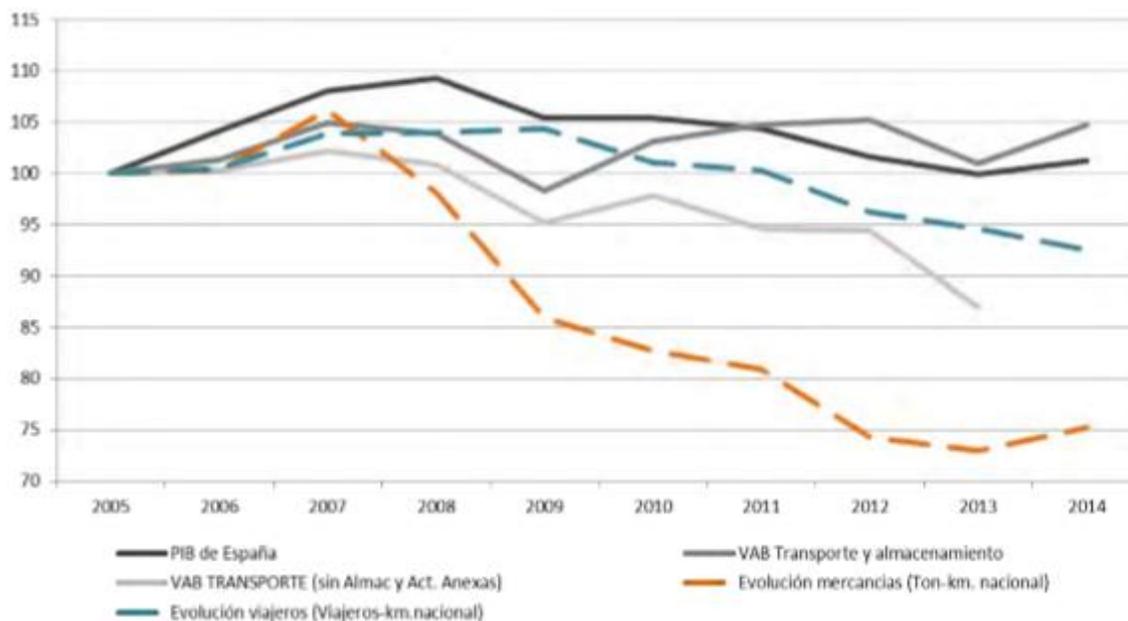
Por otro lado, en cuanto a la distribución de la población ocupada en función de los diversos modos, se aprecia que en el año 2015 hay un total de 529.000 personas ocupadas en el transporte terrestre (posteriormente se estudiará de qué actividad proviene el mayor número de ocupados). Esto significa que el 90,11% de los ocupados en esta actividad se encuentra dentro del transporte terrestre (porcentaje calculado sin tener en cuenta las actividades anexas al transporte ya que éstas se refieren a almacenamiento). Así mismo, se observa que a lo largo de todos los años el transporte terrestre es el modo de transporte que ha contado con mayor número de ocupados, alcanzando valores muy por encima al del resto de modos. Por su parte, el transporte marítimo y aéreo en su conjunto representan tan solo el 9,89% de la población ocupada.

### **2.2.2. Contribución del transporte a la economía**

La actividad del transporte es una de las que más aporta a la economía. Según datos proporcionados por el Ministerio de Fomento, el VABpb nacional que corresponde al transporte y almacenamiento en el año 2013 es de 4,5% (el 51,6% de esta aportación le corresponde al transporte terrestre y por tubería), siendo en el año 2012 de 4,44%. Así mismo, el OTLE (2015) anticipa que el VAB de dicha actividad en el año 2014 ha seguido creciendo.

A continuación, en el gráfico 2.2 se muestra la evolución de una serie de indicadores económicos del transporte, así como la evolución del PIB nacional.

**Gráfico 2.2 Evolución del PIB, del VAB del transporte y almacenamiento y movilidad de personas y mercancías.**



Fuente: Observatorio del Transporte y la logística en España (2015).

El gráfico recoge la información desde el año 2005 hasta el año 2014 de la evolución del PIB nacional, del VAB del transporte, así como la evolución del número de viajeros y mercancías transportadas en el territorio nacional. Desde el año 2005 (año base) se observa como la evolución del número de viajeros así como de mercancías ha seguido una tendencia a la baja; sobre todo en cuanto a mercancías se refiere.

La explicación a este descenso es la misma que la que produce una disminución del número de ocupados, es decir, la incidencia de la crisis económica. Ésta ha afectado de manera importante al transporte, y más en concreto al transporte de mercancías. El descenso de las toneladas-kilómetro transportadas es consecuencia de la estrecha relación que presenta el transporte con otras actividades económicas como la industria y el comercio. Con la recesión económica el volumen de actividad de éstas se ha reducido, es decir, se ha producido una reducción del consumo y de la demanda repercutiéndose en el transporte de mercancías. El transporte de viajeros también se ha visto afectado por la misma causa, sin embargo su descenso no ha sido tan prolongado ni tan drástico como el de mercancías.

Así mismo, se observa como la contribución del transporte a la economía ha disminuido con el paso de los años, cuyo VAB presenta valores inferiores a los alcanzados en el año 2007. Comparándolo con el VAB del transporte y almacenamiento, los datos conjuntos son más favorables.

En general, se podría decir que todas las variables que aparecen en el cuadro muestran la misma tendencia en este periodo de tiempo. Es decir, a partir del año 2007 los valores presentan una bajada continuada hasta el año 2013-2014, momento en el que la actividad comienza a recuperarse de los efectos de la crisis apreciándose un incremento de la movilidad. Este incremento afianza la inflexión en la caída del tráfico, dato que ya comienza a apreciarse en el año 2013 pero no es hasta el año 2014 cuando se corrobora dicha tendencia.

### **2.2.3. Número de empresas que integran la actividad del transporte**

Según los datos aportados por el Instituto Nacional de Estadística y el Directorio Central de Empresas<sup>13</sup>(2016), a comienzos del año 2015 había un total de 194.201 empresas de transporte y almacenamiento<sup>14</sup>. Esto representa un 6,09% del total de empresas. La tabla 2.1 siguiente refleja el número de empresas por actividad económica.

**Tabla 2.1. Número de empresas del sector servicios por actividad económica.**

<b>Rama de actividad</b>	<b>Número de empresas</b>
<b>INDUSTRIA</b>	198.004
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	405.849
<b>COMERCIO</b>	763.930
<b>TRANSPORTE/ALMACENAMIENTO</b>	194.201
<b>HOSTELERÍA</b>	276.412
<b>OTROS SERVICIOS</b>	1.348.482
<b>TOTAL</b>	3.186.878

Fuente: INE. DIRCE.

### **2.2.4. Cifra de negocios del transporte y almacenamiento**

Según la última Encuesta Anual de Servicios (2014), la actividad del transporte y almacenamiento alcanza una cifra de negocio de 94.828 millones de euros en el año 2014 (22,44% de la cifra de negocios del sector servicios). De este total, 43.882 millones de euros le corresponden al transporte terrestre y por tubería, 1.727 al transporte marítimo y por vías navegables interiores, 8.959 al transporte aéreo y el resto (40.260) a actividades anexas al transporte y almacenamiento. Con estos datos se obtiene que el 46,28% del total de la facturación proviene de la actividad del transporte terrestre y por tubería.

Puesto que no se dispone de datos más actuales de la cifra de negocios de dicha actividad, analizo la variación interanual para la cual sí hay datos, como se muestra en la tabla 2.2. Esto me permite conocer cómo se encuentra la actividad en una fecha más actual.

<sup>13</sup> DIRCE.

<sup>14</sup>Los organismos oficiales tienden a agrupar los datos de transporte junto con almacenamiento y correos. Siempre que me ha sido posible he utilizado los datos concretamente de transporte, pero en ocasiones he tenido que utilizar el dato conjunto, como en este caso.

**Tabla 2.2. Variación interanual de la cifra de negocios de la actividad del transporte y almacenamiento.**

Transporte y almacenamiento	
AÑO	Variación interanual (diciembre-diciembre)
2006	4,4%
2007	3,1%
2008	-8,6%
2009	-2,7%
2010	4,4%
2011	-0,8%
2012	-6,0%
2013	1,9%
2014	4,6%
2015	3,5%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento (“Evolución de los indicadores económicos y sociales del transporte terrestre. Marzo 2016”).

Analizando la tabla se obtiene que a partir del año 2013 la cifra de negocio comienza a recuperarse, obteniéndose una tasa de variación interanual con respecto al año anterior positiva. En el año 2014 la variación interanual continúa esa tendencia, creciendo en mayor proporción. Así, en el año 2015 se alcanza una tasa del 3,5%, esto es, la cifra de negocio sigue creciendo con respecto al año anterior pero lo hace en menor proporción<sup>15</sup>.

Con estos datos no puedo conocer cuál es el volumen de negocios exacto para esta actividad en el año 2015. Sin embargo se conoce que dicha cifra ha crecido positivamente, alcanzando una cifra superior a la obtenida en el año 2013.

### 2.3. Relevancia económica del transporte terrestre

Analizando el gráfico 2.1 ha quedado patente un predominio del transporte terrestre en cuanto a número de ocupados con respecto al resto de modos. De acuerdo con esto, a continuación se va a analizar la distribución de la cifra de negocios y el número de empresas del transporte terrestre en el año 2014. De esta manera conoceré más en profundidad qué rama de actividad de las que integra es la que cuenta en realidad con tal importancia.

<sup>15</sup> En el año 2015 la tasa de variación interanual sólo comprende del mes de diciembre a agosto.

### 2.3.1. Subdivisión de la cifra de negocios y personal ocupado del transporte terrestre y por tubería

Para conocer a qué modo de transporte (ferroviario o carretera, o bien el transporte por tubería) y actividad (viajeros, mercancías) le corresponde la mayor parte de la contribución al volumen de ingresos total del grupo, descompongo esta cifra en función de modos de transporte y actividades, como se observa en la tabla 2.3.

**Tabla 2.3. Volumen de negocio del transporte terrestre y por tubería, por actividades y modos de transporte que lo integran.**

	Volumen de negocio	% porcentaje
<b>Transporte terrestre y por tubería</b>	<b>43.882</b>	<b>100%</b>
<b>Transporte de mercancías e interurbano de pasajeros por ferrocarril</b>	<b>2.444</b>	<b>5,57%</b>
<b>Otro transporte terrestre de pasajeros</b>	<b>8.915</b>	<b>20,32%</b>
<b>Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza</b>	<b>30.988</b>	<b>70,62%</b>
<b>Transporte por tubería</b>	<b>1.535</b>	<b>3,50%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE. Unidad: miles de euros.

Del análisis de la tabla se obtiene que el 70,62% de la cifra de negocios del transporte terrestre y por tubería en el año 2014 proviene del transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza. Por lo tanto, permite concluir que en torno al 56,79% de la cifra de negocio total del transporte (sin tener en cuenta almacenamiento y actividades postales y de correos) proviene de esta agrupación.

Así mismo, para conocer cómo se encuentra en la actualidad la cifra de negocio y la evolución del transporte terrestre y por tubería, y más en concreto la del transporte de mercancías por carretera, dispongo de las tasas de variación interanual. Así se muestra en la tabla 2.4.

**Tabla 2.4. Variación interanual de la cifra de negocios del transporte terrestre y por tubería y del transporte de mercancías por carretera.**

AÑO	Transporte terrestre y por tubería	Transporte de mercancías por carretera
	Variación interanual (diciembre-diciembre)	Variación interanual (diciembre-diciembre)
<b>2012</b>	-9,3%	-9,3%
<b>2013</b>	1,9%	2,5%
<b>2014</b>	5,8%	6,9%
<b>2015</b>	3,1%	3,8%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento (“Evolución de los indicadores económicos y sociales del transporte terrestre. Marzo 2016”).

La cifra de negocio del transporte terrestre y por tubería sigue la tendencia al alza de la cifra de negocios general del transporte, alcanzando tasas de variación interanuales cada vez más positivas a partir del año 2013. Así, la cifra de negocios aportada por este grupo en el año 2015 es mayor que la que presentaba en el año 2013.

En cuanto al transporte de mercancías por carretera, la tasa de variación interanual a partir del año 2013 ha seguido en aumento. Esto muestra que la cifra de negocios del transporte de mercancías por carretera ha aumentado en el año 2014 con respecto al 2013, y lo sigue haciendo en el 2015.

Esto corrobora que la cifra de negocios del año 2015, tanto para el transporte terrestre y por tubería como para el transporte de mercancías por carretera alcanza valores superiores a los obtenidos en el año 2013.

Además, para estudiar más a fondo de dónde proviene el mayor número de personas ocupadas en el transporte terrestre y por tubería<sup>16</sup>, se descompone también por actividades y modos. Esto queda recogido en la tabla 2.5.

**Tabla 2.5. Número de ocupados por actividades y modos de transporte que integran el transporte terrestre y por tubería.**

	Ocupados	% Porcentaje
<b>Transporte terrestre y por tubería</b>	506.578	100%
<b>Transporte de mercancías e interurbano de pasajeros por ferrocarril</b>	14.517	2,90%
<b>Otro transporte terrestre de pasajeros</b>	178.890	35,20%
<b>Transporte de mercancías por carretera, servicios de mudanza y transporte por tubería.</b>	313.671	61,9%

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Ministerio de Fomento.

Aunque los datos son del año 2013 se aprecia que el transporte de mercancías por carretera, servicios de mudanza y transporte por tubería ocupa al 61,9% del total, correspondiendo alrededor de 500 personas ocupadas a transporte por tubería y el resto a transporte de mercancías y servicios de mudanza. Por lo que la mayor parte de los ocupados del transporte provienen del transporte de mercancías.

En el año 2015 no se disponen de datos exactos del número de ocupados en el transporte de mercancías por carretera, pero sí se puede estudiar la tasa de variación interanual. En el año 2014, se obtiene una tasa de variación de 3,7%, lo que significa un aumento del número de ocupados con respecto a 2013. En el año 2015, se obtiene una variación con respecto al año 2014 de 2,4% (dato hasta agosto), por lo que el número de

<sup>16</sup> Datos referidos al año 2013, puesto que no están desagregados para los años siguientes.

personas ocupadas sigue en aumento con respecto a 2014 aunque lo hace en una proporción menor.

Ante esta realidad, debido a la relevancia que presenta el transporte de mercancías por carretera con respecto al resto de modos y actividades (viajeros, mercancías), estudiado a través de la cifra de negocios y del número de personas que ocupa, a partir de aquí el trabajo se va a centrar en el estudio y entendimiento de este sector.



**CAPÍTULO III:  
ANÁLISIS DEL  
ENTORNO DESDE LA  
PERSPECTIVA DEL  
TRANSPORTE DE  
MERCANCÍAS POR  
CARRETERA**



Para conocer mejor el sector del transporte de mercancías por carretera en España, en este capítulo voy a analizar un conjunto de factores que desde una perspectiva económica y social van a incidir en la actividad desarrollada por las empresas de dicho sector. Este conjunto de factores que afectan a un territorio van a determinar la prosperidad y el bienestar de la economía, influyendo en la rentabilidad de las empresas.

### **3.1. Análisis del entorno**

A continuación explicaré los factores clave del entorno que influyen de manera significativa en el desarrollo de la actividad del transporte de mercancías por carretera. Así, para llevar a cabo dicho análisis voy a agrupar los factores principales en cinco grupos: político-legales, económicos, socioculturales, tecnológicos y ecológicos.

#### **3.1.1. Ambiente político-legal**

España es un país muy regulado que cuenta con el desarrollo de leyes específicas que se aplican a cada área o actividad concreta de la economía. De acuerdo con esto, el transporte, desde los orígenes de los primeros medios de transporte, ha estado fuertemente intervenido por el Estado español, sobre todo en cuanto a los transportes terrestres se refiere.

Según Ruíz Ojeda (2010), ya en el año 1967 la Unión Europea declaró en el Consejo del 2 de febrero de 1967 la aplicación del principio de libre concurrencia a la

actividad de los transportes con determinadas intervenciones públicas. Esta sería la primera acción hacia la liberalización actual de la actividad del transporte fomentada desde la Unión Europea.

Posteriormente, también desde la Comunidad Europea se impulsó un incremento de la liberalización, suprimiendo trabas administrativas y fomentando la libertad de acceso al mercado, extendiéndose este proceso también a España<sup>17</sup>.

La justificación de la intervención del Estado en materia de transporte estaba motivada por la gran importancia con la que cuenta dicha actividad en cualquier economía, y en este caso concreto para la economía española. Con dicha intervención se pretendía asegurar y garantizar el buen funcionamiento del mercado, recibiendo los distintos modos y empresas de transporte una posición similar. Así se trataba de prevenir la competencia desleal y la eliminación de posiciones dominantes en el sector.

Además, también quedaba justificaba dicha intervención por el interés del Estado en aminorar en el mayor porcentaje posible los efectos externos y costes sociales ocasionados por dicha actividad en el medio ambiente. Efectos externos tales como accidentes de tráfico, nivel de ruido, niveles de contaminación, etc.

Sin embargo, en la actualidad la actividad del transporte se encuentra liberalizada, aunque se observan diferencias en el grado de liberalización de los distintos modos de transporte. En este sentido, la intervención del Estado queda limitada al desarrollo de leyes y normas. El transporte se rige por el principio de libre mercado en el que los oferentes y los demandantes acuerdan las condiciones de la prestación de los servicios así como los precios.

Así mismo, el Estado contribuye a lograr los objetivos de la política regional y social, teniendo un papel fundamental a la hora de integrar las redes de transporte tanto a nivel nacional como internacional. En este sentido, el Estado destina parte de los presupuestos a la financiación y construcción de infraestructuras de transporte, a garantizar el derecho al transporte de los ciudadanos, a acabar con la brecha de coordinación existente entre los diversos modos de transporte, etc.

Con la crisis económica que ha predominado en Europa en los últimos años, los gobiernos de los países miembros se han visto obligados a ajustar el déficit a sus exigencias. Ante esta realidad, en España se han visto reducidas las inversiones destinadas a los diversos sectores de la economía. En este sentido, el sector del transporte ha sufrido el descenso de los Presupuestos del Estado destinados a esta materia; viéndose afectada negativamente la inversión destinada al desarrollo de proyectos de infraestructura en carreteras.

En la actualidad se produce una tendencia positiva de los presupuestos destinados al grupo de Fomento, ya que del año 2015 al año 2016 dicho presupuesto ha aumentado

---

<sup>17</sup> Hay que aclarar, que desde el Tratado de Roma (1957) la Unión Europea centró sus esfuerzos para desarrollar una política común de transportes para el conjunto de sus países miembros (dicha política quedó consolidada en el año 1992 con el Tratado de Maastricht). Por lo tanto, cada país integrante cuenta con su propia legislación en materia de transporte, pero todos respetan y siguen las directrices generales desarrolladas por Europa, guiándose por éstas así como por los objetivos marcados.

en un 10% (1.756 millones de euros). Concretamente, en las inversiones destinadas a carreteras se ha producido un incremento del 8,6% respecto a la inversión total realizada en carreteras en el año 2015.

De acuerdo con esto, en el año 2016, los Presupuestos Generales del Estado para el grupo de Fomento alcanzaron la cifra de 19.253 millones de euros. De este presupuesto, la inversión total que se va a llevar a cabo durante este año es de 10.129 millones de euros. Así, del total, 2.383 millones de euros están destinados a carreteras, lo que representa un 23% del total del presupuesto (siendo el segundo modo que más fondos recibe después del ferrocarril; que representa el 54% del total de los fondos). De estos 2.383 millones de euros, 1.058 se destinan a la conservación de las carreteras ya existentes (45%), 1.174 millones de euros son destinados a proyectos de construcción de nuevas carreteras, y la cantidad restante (6%) a convenios con otras administraciones.

Hay que destacar que desde el Ministerio de Fomento se aprueba el Plan de Impulso al Medio Ambiente<sup>18</sup> Transporte Financiación. El plan PIMA Transporte Financiación está destinado a apoyar la renovación de la flota española de vehículos comerciales, por lo tanto es importante a tener en cuenta por las empresas del sector del transporte de mercancías. Además, España cuenta con una de las flotas más antiguas de la Unión Europea. Estas ayudas paliarán el envejecimiento de la flota de camiones así como supondrán un impulso en la competitividad del sector y una mejora de la eficiencia energética de los vehículos. El propósito de dicho plan consiste en retirar los vehículos más antiguos y más contaminantes.

Según la revista Autobild, en el año 2016 este plan cuenta con 1.200 millones de euros de financiación (300 millones más que en el año 2015). Así, están sujetos a ayudas aquellos vehículos de transporte de mercancías que tienen capacidad de tracción propia de más de 3,5 toneladas de masa máxima autorizada y que cuentan con una antigüedad mayor a ocho años. Con dicho plan se subvencionan las compras de nuevos vehículos que emiten bajas emisiones de dióxido de carbono a cambio de dar de baja definitiva en vehículo y achatararlo. Así, se contribuirá a reducir los efectos nocivos contra el medio ambiente provocados por el desplazamiento de los camiones, al ser los vehículos más modernos y menos contaminantes.

La regulación sobre la que se rige el transporte de mercancías por carretera, al igual que la de pasajeros, está recogida dentro de la normativa legal para el sector del transporte por carretera. En 1987 se desarrolló la Ley de Ordenación de Transportes Terrestres<sup>19</sup>(a partir de aquí LOTT) y el Reglamento de la Ley de Ordenación de Transportes Terrestres (a partir de aquí ROTT) sobre el que se regula el transporte terrestre. Dicha Ley deroga las anteriores leyes en materia de transporte por carretera y

---

<sup>18</sup> A partir de aquí PIMA Transporte Financiación

<sup>19</sup>Ley 16/1987 del 30 de julio. Desarrollada por el Real Decreto 1211/1990 del 28 de septiembre, por el cual se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de Transportes Terrestres. Esta ley ha tenido diversas modificaciones posteriores, la última es del 4 de julio del año 2013, Ley 9/2013. La mayor parte de las modificaciones introducidas en esta fecha han sido en materia de regulación del transporte público de viajeros y en la intermediación en la contratación de los transportes de viajeros y de mercancías. Lo que se ha pretendido es adecuar el ordenamiento jurídico del transporte terrestre en España a las normas comunitarias dictadas en esta materia.

ferrocarril, y establece un punto cero en la regulación del transporte terrestre. La LOTT lleva a cabo la ordenación del transporte terrestre en su conjunto, estableciendo normas de aplicación general. Estas normas se aplican a la totalidad de los modos que integran el transporte terrestre, y existen otras donde se regula de forma más específica el transporte por carretera y por ferrocarril.

La LOTT introduce importantes novedades. Dota al sistema de ordenación de los transportes terrestres de mayor flexibilidad; reconociendo la autonomía de la empresa y el principio de competencia, con una variación del grado de intervención del Estado en función de las circunstancias de cada momento (lo que indica ese acercamiento de España al proceso de liberalización del transporte nombrado anteriormente).

Hay que destacar algunas de las principales novedades que introdujo la LOTT así como sus modificaciones posteriores:

- La agrupación conjunta en la LOTT de la regulación del transporte por carretera y ferroviario, eliminando la dependencia o subordinación del transporte por carretera a este último.
- Promueve la libertad de las empresas de transporte así como su gestión empresarial en el marco de la economía de libre mercado. La LOTT tiende a que las empresas de transportes actúen en el mercado con el mayor grado de autonomía posible.
- Reconoce a más figuras de mediación relacionadas con el transporte por carretera (las leyes anteriores sólo reconocían a las agencias de transporte), ampliándose a almacenistas, distribuidores, etc.
- Regula cómo debe de ser el sistema de acceso a la profesión de transportista. En este sentido, tanto como para la realización del transporte de mercancías como de viajeros por carretera, así como para las actividades auxiliares<sup>20</sup> de transporte será necesaria la previa obtención del título administrativo habilitante, es decir, la autorización administrativa de transporte. Además, para poder obtener la autorización se deberán de cumplir una serie de requisitos (esto será desarrollado más detalladamente en el capítulo 4).
- Recoge la no exigencia de que el vehículo de transporte sea propiedad del transportista. Esto favorece la práctica del arrendamiento, la constitución de cooperativas y otras formas de colaboración entre transportistas; como crear canales de comercialización y centrales de compras.
- De esta Ley nace la Conferencia Nacional de Transportes<sup>21</sup> y la Comisión de Directores Generales de Transportes<sup>22</sup>. También se crea el Consejo Nacional de Transportes Terrestres (órgano superior de asesoramiento, debate y

---

<sup>20</sup> Integradas por actividades como las agencias de transporte, de viajes, transitarios, etc.

<sup>21</sup> Está integrada por el ministro de fomento y los consejeros de las diversas Comunidades Autónomas que se encargan del tema de transporte. Esta Conferencia es de carácter consultivo y deliberante

<sup>22</sup> También es un órgano de carácter deliberante cuya misión es corroborar el cumplimiento de los fines atribuidos a la Conferencia Nacional de Transportes.

consulta), en el cual están representadas las empresas de transporte así como la Administración y diversos sectores que cuentan con intereses en el transporte terrestre; como los fabricantes de vehículos, asociaciones de transportistas, etc.

- Promueve un sistema común de transportes para todo el Estado basado en la unidad de mercado en todo el territorio español, tratando de que dicha Ley se aplique en el mayor ámbito posible. Promulga el desarrollo de este sistema común de transportes con un marco normativo homogéneo; delegando en las Comunidades Autónomas facultades del Estado (como ya se ha visto en el capítulo 2).

Así, hay que destacar la Ley Orgánica 5/87<sup>23</sup> del 30 de julio. Por esta Ley el Estado delega en las Comunidades Autónomas facultades en relación con los transportes por carretera. Esta delegación se refiere a las competencias estatales que por su naturaleza tienen que ser llevadas a cabo a nivel autonómico o local (siempre dentro de las normas dictadas por el Estado).

De acuerdo con esto, son los artículos 5 y 6 los que afectan al transporte público discrecional<sup>24</sup> de mercancías delegando facultades en materia de autorizaciones en las Comunidades Autónomas.

Por el artículo 5 se delegan facultades en las Comunidades Autónomas cuando se requieren “autorizaciones cuyo ámbito territorial exceda de una Comunidad Autónoma” (Ley orgánica 5/1987, 2013: 6). De acuerdo con esto, la Comunidad correspondiente otorga las autorizaciones para la prestación del servicio. Así mismo, le corresponde realizar el visado periódico, el establecimiento de tarifas de referencia o bien de tarifas obligatorias máximas para los desplazamientos de corto recorrido que se desarrollen completamente dentro del ámbito territorial de la Comunidad, la revocación de las autorizaciones, el establecimiento de prestación de servicios mínimos y las actuaciones gestoras necesarias para el funcionamiento de los servicios que no se reserve el Estado para sí.

Por el artículo 6 se determina qué Comunidad Autónoma es la que cuenta con la competencia para otorgar la autorización y lo concerniente con ella. De este modo, si en la autorización se hace referencia a un vehículo concreto, será competencia de la Comunidad Autónoma donde se encuentre la residencia del vehículo. Si por el contrario no se hace referencia a un vehículo concreto en la autorización, la competencia les corresponderá a todas las Comunidades en cuyo territorio se encuentre el domicilio de la sede central de la empresa o bien al de alguna de las sucursales a la que se refiera la autorización.

---

<sup>23</sup>Dicha ley ha sido modificada por la Ley Orgánica 5/2013, de 4 de julio.

<sup>24</sup>Los transportes discretionales se definen como “los que se llevan a cabo sin sujeción a itinerario, calendario ni horario preestablecido” (LOTT, 1987). El transporte público de mercancías por carretera tiene la consideración de discrecional, aunque pueda producirse la reiteración de itinerario, calendario y horario.

Por su parte, también merece mención especial la normativa vigente en cuanto a tiempos de conducción y descanso así como del control (tacógrafo<sup>25</sup>) de la actividad del transporte de mercancías por carretera. Se tratan de factores muy importantes que condicionan y determinan el desarrollo de la actividad.

Desde la integración de España en la Unión Europea, ésta asumió la reglamentación que ya seguían los países miembros sobre tiempos de conducción y descanso y sobre el control de la actividad del transporte por carretera; a través del tacógrafo. De acuerdo con esto, en la actualidad está vigente el Reglamento (CE) 561/2006 del Departamento Europeo y del Consejo del 15 de marzo de 2006. Este reglamento<sup>26</sup> introduce cambios para fomentar la armonización en materia social en el transporte por carretera.

El tacógrafo digital en España es obligatorio desde comienzos del año 2006 (hasta este momento se había utilizado el tacógrafo analógico). A partir de este momento es de obligada implantación en los vehículos que sean matriculados por primera vez. Así, este reglamento es de aplicación para todos aquellos conductores que realicen el transporte por carretera, tanto de personas como de mercancías, en España como por el territorio de la Comunidad Europea, siempre que el vehículo cuente con un peso máximo autorizado superior a 3,5 toneladas para el transporte de mercancías o tenga más de 9 plazas (incluido el conductor) en vehículos para el transporte de viajeros

En cuanto a los tiempos de conducción, dicho Reglamento establece que una persona que realice el transporte de mercancías a través de un vehículo de carga pesada no puede llevar a cabo la actividad de la conducción más de 9 horas al día. Así mismo, el número de horas trabajadas en una semana no podrá exceder de 56 horas, estableciendo a su vez que en dos semanas seguidas el número de horas conducidas totales de cada conductor no puede superar las 90 horas.

En cuanto a los tiempos de descanso, el conductor debe tomarse un descanso de al menos 11 horas entre dos tiempos de conducción. El periodo diario de descanso normal se puede llevar a cabo en dos periodos; el primero de al menos tres horas ininterrumpidas y el segundo de al menos 9 horas ininterrumpidas. Por otro lado, en cuanto al transporte que se realice en equipo, los conductores deben tomarse un nuevo periodo de descanso diario de al menos 9 horas en el margen de 30 horas desde el último descanso diario o semanal anterior.

El periodo de descanso semanal normal será de al menos 45 horas ininterrumpidas. Así mismo, el descanso puede ser reducido hasta un mínimo de 24 horas, debiéndose recuperar las horas de descanso perdidas de una sola vez junto con un descanso de al menos 9 horas.

---

<sup>25</sup>“Aparato de control que se instala en determinados vehículos de carretera. Indica y registra de manera automática o semiautomática datos como los kilómetros recorridos así como la velocidad de los vehículos, además de los tiempos de actividad y descanso de los conductores” Ministerio de Fomento.

<sup>26</sup> Deroga el reglamento vigente hasta entonces en materia de tiempos de conducción y descanso (el Reglamento (CEE) n° 3820/85) y modifica el reglamento basado en el control de la actividad del transporte por carretera, es decir, el tacógrafo (el Reglamento (CEE) n° 3821/85 y (CE) n° 2135/98).

A este respecto, los transportistas españoles que se dedican al transporte internacional de mercancías abogan por una modificación del reglamento de tiempos de conducción y descanso. Defienden su postura alegando que deberían de poder realizar dichos periodos de descanso de vuelta en sus hogares.

### **3.1.2. Ambiente económico**

La situación económica de España se caracteriza por la presencia de una importante crisis económica desde el año 2007-2008. Aunque en la actualidad, se podría decir que la economía española se está recuperando (o alcanza valores más positivos que años anteriores en pleno auge de la recesión económica), todavía no alcanza los valores de los años previos a dicha crisis, para la que han sido necesarios grandes esfuerzos para tratar de superarla. Sin embargo, cualquier indicio de recuperación económica se debe de contemplar como una oportunidad de crecimiento para los diversos sectores de la economía, ya que vendrán acompañados de nuevas inversiones, mayor renta disponible de las familia, etc.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (2016), en base a la contabilidad trimestral de España, el ambiente económico en el último trimestre de 2015 se caracteriza por:

- La economía española presenta un crecimiento trimestral del 0,8% en el último trimestre del año 2015.
- Con respecto al mismo trimestre del año anterior, la economía española experimenta un crecimiento del 3,5% frente al 3,4% del trimestre precedente. La tasa de variación interanual sitúa al PIB en una variación de 3,5%, con respecto al mismo trimestre del año 2014.
- El PIB a precios corrientes<sup>27</sup> para el año 2015 se sitúa en 1.081.190 millones de euros (como resultado de la agregación de las estimaciones correspondientes a los cuatro trimestres de dicho año). Esto supone una variación en términos nominales del 3,8% y del 3,2% en términos de volumen con respecto al año 2014.
- En el cuarto trimestre del año 2015, la contribución de la demanda nacional (desde el punto de vista del gasto) al crecimiento anual del PIB se mantiene con respecto al trimestre precedente en 4,1 puntos.
- En cuanto al empleo, en términos de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo muestra una variación trimestral de 0,6% (con respecto al trimestre anterior una variación negativa de una décima, ya que en dicho trimestre se alcanzó una variación trimestral de 0,7%). En términos anuales, el empleo aumenta en un ritmo de crecimiento de 3,0% (con respecto al 3,1% del trimestre

---

<sup>27</sup> Expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de un país durante un período determinado de tiempo (generalmente un año y con el nivel de precios existente en cada momento).

anterior) lo que representa un incremento aproximadamente de 495 mil puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo en un año.

### **3.1.3. Ambiente sociocultural**

Un indicador sociocultural del país muy importante que les interesa a las empresas de transporte de mercancías por carretera es el grado de formación educativa de la población, puesto que principalmente es de donde van a proceder la mayoría de los futuros trabajadores de sus empresas.

En este sentido, un estudio de Felgueroso (2015) para la Fundación Europea Sociedad y Educación, señala que en el año 2014 el 43% de la población española que tiene entre 25 y 64 años de edad cuenta con un nivel educativo bajo. Esto representa casi la mitad de la población adulta que vive en España, lo que significa que este colectivo tiene unos conocimientos equivalentes a los del último curso de Educación Secundaria Obligatoria (lo que equivale a los conocimientos de una persona de 16 años).

De acuerdo con esta información, España ocupa la cuarta peor posición en nivel educativo por detrás de Turquía, Portugal y Malta. Además, en cuanto a la tasa de abandono temprano de los estudios, según datos publicados por el INE y la Eurostat referidos al año 2015, España es el país que presenta una de las mayores tasas de abandono temprano de la educación; destacando la tasa de abandono de los hombres por encima de la de las mujeres.

Este problema del bajo nivel educativo se está intentando paliar desde el Estado. En materia del transporte de mercancías por carretera se requiere contar con unos conocimientos mínimos para poder acceder al sector a través de vehículos de carga pesada. En este sentido, es necesario obtener la capacitación profesional. Ésta constituye uno de los requisitos para poder obtener la tarjeta de transporte para realizar el transporte de mercancías de carga pesada.

Así mismo, el Estado otorga ayudas cada año para fomentar la formación en este sector. Estas ayudas se encuentran reguladas por la Orden FOM/2423/2013.

Por otro lado, según indica el INE (2016) en cuanto a la edad de la población residente en España, el 45,73% del total de la población tiene entre 30 y 59 años de edad. Así, la población está repartida prácticamente igual, representando el número de mujeres el 50,87% del total de la población.

### **3.1.4. Ambiente tecnológico**

La tecnología es un factor muy importante para la prosperidad y el desarrollo económico de cualquier país, siendo una materia que se encuentra en continua evolución. Aplicar la tecnología en cualquier actividad económica reporta grandes beneficios, mejorando la calidad del servicio que ofrecen las empresas y reduciéndose los costes de éstas.

España es una gran potencia tecnológica y un referente mundial en esta materia. “España es un país de tecnología, que cuenta con infraestructuras de primer orden,

Centros de Investigación y empresas líderes en sectores tecnológicos tan diversos como la producción y gestión de energía, las grandes obras de infraestructuras, gestión del transporte, tecnologías medioambientales, tecnologías de la información y de la comunicación, tecnologías para la salud, tecnología naval, aérea y espacial o las tecnologías de automoción” (España país de tecnología, 2014: 4).

Según la última Encuesta sobre Innovación en las Empresas (2015) en el año 2014 se redujo el gasto en innovación tecnológica en un 2,1%. Así mismo, según la Encuesta sobre actividades en I+D (2015), dicho gasto en el año 2014 ascendió a 12.821 millones de euros, lo que representó el 1,23% del PIB (un 1,5% menos que en el año anterior).

Observando el ranking de los países más innovadores del mundo (2015) España ocupa el puesto 27 de dicho ranking siendo uno de los más innovadores. Por lo tanto, se puede decir, que las empresas que se encuentran en España, resaltando en este caso las empresas de transporte de mercancías por carretera, se encuentran en el lugar idóneo donde existen importantes avances tecnológicos que se están aplicando al sector, así como un continuo desarrollo de éstos.

Hay que destacar la aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) al transporte de mercancías por carretera, a través de la aplicación de la telemática y de los sistemas inteligentes de transporte (SIT<sup>28</sup>). Con ello las empresas consiguen aumentar la competitividad y mejora tanto del servicio que ofrecen como de su gestión, traducándose en grandes beneficios; como el ahorro en costes de tiempo, en costes económicos, ambientales, de efectividad, etc. Así mismo, se traduce en un aumento de la sostenibilidad y reducción del impacto de su actividad sobre el medio ambiente.

De acuerdo con esto, se publicó el Real Decreto 662/2012 por el cual se establecía el marco para la implantación de los sistemas inteligentes de transporte en el sector del transporte por carretera. Los sistemas inteligentes de transporte se basan en la electrónica, la informática y las telecomunicaciones, “son todas aquellas aplicaciones avanzadas que, sin incluir la inteligencia como tal, proporcionan servicios innovadores en relación con los diferentes modos de transporte y la gestión del tráfico y permiten a los distintos usuarios estar mejor informados y hacer un uso más seguro, más coordinado y «más inteligente» de las redes de transporte” (Real Decreto 662/2012, 2012: 29524).

Otro informe<sup>29</sup> publicado por el Ministerio de Fomento (2012) también sostiene la importancia de la aplicación de las nuevas tecnologías al sector del transporte de mercancías por carretera. La aplicación de las mismas les permite gestionar y operar con la flota y las mercancías, así como mantener la comunicación con los clientes y prestar un servicio de mejor calidad. Uno de los principales objetivos que persiguen las empresas

---

<sup>28</sup> Los sistemas inteligentes de transporte (SIT) se definen como “los sistemas en los que se aplican tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito del transporte por carretera, incluyendo infraestructuras, vehículos y usuarios, así como la gestión del tráfico y de la movilidad, y para las interfaces con otros modos de transporte” (Real Decreto 662/2012, 2012: 29525).

<sup>29</sup> Estudio de diagnóstico de la situación actual de implantación y de demanda de las nuevas tecnologías en el transporte por carretera y ferrocarril.

radica en satisfacer de la mejor manera posible las exigencias de los clientes y en aumentar la competitividad de la empresa; traduciéndose en una diferenciación del servicio prestado.

En este sentido, se distinguen dos tipos de tecnologías; las básicas y las avanzadas. Las tecnologías básicas engloban la conexión a internet, el teléfono móvil, el telepeaje, el tacógrafo digital, sistemas de localización gps, servidores informáticos, etc. En cuanto a las tecnologías avanzadas se puede distinguir entre sistemas de planificación y optimización de rutas, sistemas de gestión de flotas, sistemas de comercialización de servicios a través de internet, consulta del estado de los envíos a través de la web, sistema de identificación de los productos por chip, etc. Con la implementación de estas aplicaciones avanzadas, además de incrementar la empresa su diferenciación con respecto a los competidores, permite al empresario controlar de una forma más segura la actividad de sus trabajadores y realizar un seguimiento de la entrega de las mercancías en los tiempos acordados con los clientes.

Sin embargo, la aplicación de las tecnologías avanzadas está limitada en el sector por la falta de recursos de las empresas (existe una relación directa entre el tamaño de las empresas y su grado de implantación tecnológica) y también por la falta de formación de los empleados, entre otros.

### **3.1.5. Ambiente ecológico**

El desarrollo de la actividad del transporte tiene una repercusión negativa en el medio ambiente que le rodea. El transporte por carretera es una de las actividades económicas que mayor contaminación transfiere a la atmósfera. El medioambiente es imprescindible para el desarrollo de la vida, y con la acción de las diversas actividades llevadas a cabo por el hombre, se están agotando cuantiosos recursos, al igual que están en peligro de extinción numerosas especies animales y vegetales.

Desde Europa, se trata de fomentar y reflejar la importancia del desarrollo sostenible de la actividad del transporte. Por ello, existe una política europea común del transporte. “Europa necesita unas buenas conexiones de transporte para impulsar el comercio y el crecimiento económico y crear empleo y prosperidad. Las redes de transporte son esenciales para la cadena de suministro y constituyen la base de la economía de un país. Permiten viajar y distribuir eficazmente los productos. Hacen que todos los lugares sean accesibles, unen a las personas y mejoran nuestra calidad de vida” (Transporte, 2014:3).

Así mismo, también existen diversas publicaciones de libros blancos del transporte. Con la última publicación del Libro blanco del transporte (2011) se pretendía conseguir una política de transportes competitiva y sostenible, así como un espacio único europeo de transporte.

Además, también acorde con lo anterior, el último libro verde del transporte publicado en España sostiene el interés por “continuar fomentando el papel de la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y procedimientos para reducir el impacto del transporte en el cambio climático; la tecnología supone una herramienta clave en la consecución de los objetivos planteados, por lo que debe recibir los apoyos

necesarios para garantizar su continuidad” (Libro verde del transporte y cambio climático, 2010: 127).

A la actividad del transporte de mercancías por carretera se le asocian importantes costes externos. Según indica un documento publicado por la Asociación del Transporte Internacional por Carretera (2009), los principales costes externos están constituidos por el consumo de energía no renovable<sup>30</sup> y la contaminación generada por la gran dependencia a los derivados del petróleo<sup>31</sup> como combustible (se emiten importantes emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, lo que contribuye al aumento de la contaminación atmosférica y de partículas dañinas que perjudican el desarrollo de la vida de todos los seres vivos), la congestión de las vías de transporte (incremento del tiempo dedicado al transporte y por lo tanto del tráfico), los accidentes<sup>32</sup> y el nivel de ruido que provoca el desarrollo de su actividad (genera un impacto acústico a través del ruido que producen los diversos medios de transporte).

Según el Observatorio del Transporte y la Logística en España (2015) el sector del transporte consume en torno al 40% de la energía (seguido de la industria). El modo de transporte que más energía final consume es la carretera (90%), siendo el responsable del 88% del total de las emisiones de sustancias contaminantes a la atmósfera del conjunto del transporte (este dato está mejorando por cambios e innovaciones en los nuevos motores, así como por el uso y fomento de otro tipo de energías menos contaminantes; como la electricidad).

En general, la elevada cantidad de dióxido de carbono<sup>33</sup> que se emite a la atmósfera por el desarrollo de la actividad del transporte constituye uno de sus principales problemas. En concreto se le atribuye el 27,50% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero.

De acuerdo con esto, la legislación ambiental aplicable al transporte se ha vuelto más estricta como resultado de la realidad actual, caracterizada por el incremento de la movilidad de viajeros y mercancías tanto a nivel nacional como de la UE (fomentado por

---

<sup>30</sup> Hace años, ya se empezaron a estudiar fuentes alternativas de combustible menos contaminantes para alimentar los vehículos, tales como los biocarburantes, la energía eléctrica o el hidrógeno.

<sup>31</sup> Las principales emisiones nocivas de esta actividad provienen de la quema de los combustibles fósiles. Es por ello que se están estudiando y ya comercializando vehículos que sustituyen el petróleo y sus derivados como combustible por otras fuentes de energía menos contaminantes. Así, según la revista *todotransporte.com*, la empresa española Transordizia es la primera empresa de transporte internacional que atraviesa Europa con un vehículo pesado que consume únicamente gas natural licuado. Este es menos contaminante y más económico que el gasóleo, considerándose el futuro combustible de los vehículos del sector. Esto es fomentado desde Europa, la cual aprobó la directiva 2014/94/UE sobre infraestructuras de combustible alternativo para que se garantice el suministro y se acabe con el problema de la limitación de las estaciones de servicio de combustibles alternativos.

<sup>32</sup> Según un informe de Accidentes Laborales de Tráfico (ALT) del año 2013, el transporte terrestre y por tubería cuenta con un número de ALT mortales mayor que el de la media de las actividades que han tenido alguno, situándose ésta en 4, mientras que la del transporte terrestre y por tubería alcanza un valor de 7,14. “Destaca la gran diferencia de riesgo entre el transporte terrestre y el resto de actividades económicas” (Informe de accidentes laborales de tráfico 2013, 2014:32).

<sup>33</sup> Tiene gran repercusión sobre el medio natural, impulsando el efecto invernadero, el cambio climático y la debilitación de la capa de ozono, así como el aumento de la lluvia ácida y de la contaminación del aire.

la supresión de las fronteras y la libre circulación de personas y mercancías entre los países miembros). Por lo tanto esto supone un crecimiento de la actividad del transporte, especialmente por carretera, provocando así mismo el aumento de los efectos negativos en el medio por el desarrollo de su actividad.

Por consiguiente, debido a las tan importantes externalidades causadas por la actividad del transporte por carretera, existen una serie de impuestos para gravar a aquellos que realicen desplazamientos a través de un vehículo (el principio de quien contamina paga).

En España, los principales tributos que destacan en este campo son el Impuesto de Matriculación<sup>34</sup>, (también conocido como Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte), el Impuesto de Circulación<sup>35</sup> (también conocido como Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica) y el Impuesto Especial Sobre Hidrocarburos. Este último se incluye dentro del precio del gasóleo o la gasolina. Debido a la gran contaminación que se deriva de su quema, se grava su consumo con el objetivo de desincentivarlo.

En este sentido, la carga fiscal que soporta el sector del transporte de mercancías es excesiva. Esto ha sido denunciado por la Asociación de Transporte Internacional por Carreteras que denuncia que “la asfixiante carga fiscal a la que está sometido el sector de transporte de mercancías por carretera lo está llevando a márgenes difíciles de soportar durante mucho más tiempo”. Es un sector que aporta cuatro veces más a las arcas públicas de lo que se invierte en dicha actividad. Por lo tanto, esta presión fiscal hace menos competitivo al sector repercutiéndose en el empleo.

Además, a esto hay que unir otra medida que se impulsa desde la Comisión Europea. Esta medida consiste en establecer tasas y peajes destinados a vehículos de transporte de mercancías por carretera, como acción en contra por la contaminación que generan así como por el mayor desgaste que ocasiona su circulación en las infraestructuras por su elevado peso. Con estas medidas impulsadas desde Europa, se pretende que las empresas de transporte aumenten su conciencia y preocupación por el medio ambiente empleando vehículos cada vez más sostenibles.

Por otro lado tengo que nombrar la Ley 55/1999. Con dicha Ley se introdujo un beneficio fiscal para las empresas de transporte de mercancías, el cual se materializa en forma de deducción en el Impuesto de Sociedades. Con ello se pretende fomentar la compra de vehículos nuevos para llevar a cabo el transporte por carretera (dicha deducción está justificada en que dichos vehículos tienen motores más modernos y menos dañinos con el medio). Los vehículos que pueden acogerse a esta deducción son vehículos industriales que respeten los requisitos de emisión, gases y partículas contaminantes.

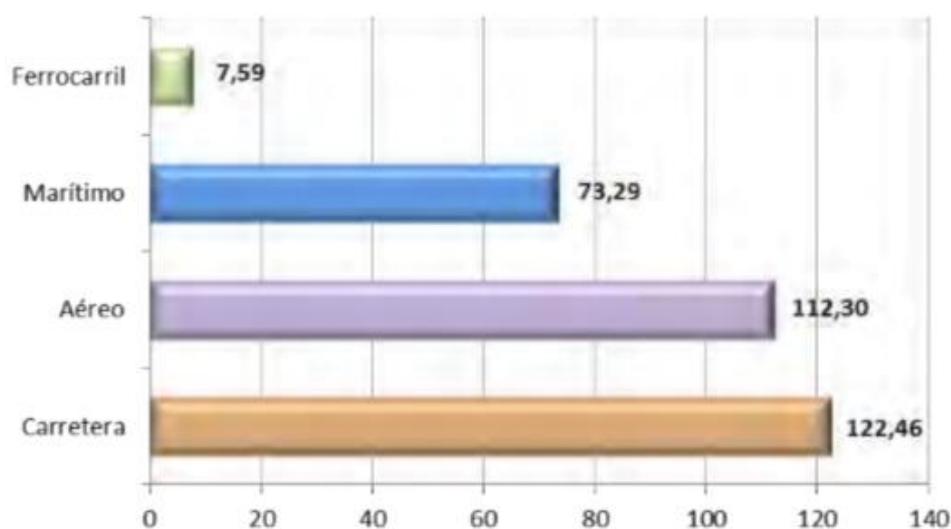
---

<sup>34</sup> Se paga al matricular el vehículo y varía en función de los caballos fiscales, esto es, en función de la potencia y la contaminación del vehículo.

<sup>35</sup> Grava a aquellos vehículos de tracción mecánica aptos para circular por las diversas infraestructuras de transporte.

A continuación, el gráfico 3.1 refleja las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera según los diversos modos de transporte.

**Gráfico 3.1. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por unidad de transporte (kte de CO<sub>2</sub>/ miles UT-km) por modos. Año 2013.**



Fuente: Informe OTLE (2015).

El transporte ferroviario es el modo de transporte que menos emisiones de dióxido de carbono emite a la atmósfera por unidad de transporte-km. Así mismo, se aprecia que el transporte por carretera es el modo que más emisiones de GEI emite a la atmósfera por unidad de transporte-km, seguido de cerca por el transporte aéreo.



**CAPÍTULO IV:  
ANÁLISIS DE LA  
ESTRUCTURA DEL  
SECTOR DEL  
TRANSPORTE DE  
MERCANCÍAS POR  
CARRETERA EN  
ESPAÑA**



En este capítulo voy a estudiar en profundidad el sector del transporte público<sup>36</sup> de mercancías por carretera en España. Según la Encuesta Permanente del Transporte de Mercancías por Carretera (2015) el transporte por cuenta ajena o de servicio público genera el 75% de las operaciones, el 86% de las toneladas transportadas y en torno al 96% de las toneladas-kilómetro.

Para llevar a cabo el análisis, primero delimitaré el sector a través del modelo de Abell. Así, una vez que ya lo tenga bien acotado procederé al análisis del mismo. Ello supondrá estudiar los diversos grupos que constituyen el entorno más próximo a todas las empresas que desarrollan la actividad del transporte de mercancías por carretera en España.

Analizaré el entorno mediante el modelo de las cinco fuerzas de Porter, cuyo resultado determinará si el sector es atractivo o no.

---

<sup>36</sup> El presente trabajo se dedica exclusivamente al estudio del transporte de mercancías por carretera de servicio público. Esto se debe a que el transporte privado se refiere a aquellas empresas cuya actividad principal no es el transporte de mercancías, sino que introducen la actividad del transporte dentro de su cadena de valor, a través de integración vertical hacia atrás. El artículo 62 de la LOTT define transportes privados como “aquellos que se llevan a cabo por cuenta propia, bien sea para satisfacer necesidades particulares, bien como complemento de otras actividades principales realizadas por empresas o establecimientos del mismo sujeto, y directamente vinculados al adecuado desarrollo de dichas actividades” (LOTT, 2013: 34). De esta manera, es la propia empresa la que se encarga del desplazamiento y la distribución de los productos a sus diversos establecimientos y no compite con ninguna empresa de transporte. Este transporte privado de mercancías es típico de empresas que se dedican al comercio, las cuales, en vez de externalizar el transporte de sus productos, integran la actividad en su empresa.

### 4.1. Delimitación del sector del transporte de mercancías por carretera

Con la delimitación del sector del transporte de mercancías por carretera se determina su entorno competitivo. De esta manera, estableceré qué empresas forman parte de la competencia de este sector, y cuáles, aun perteneciendo a otros sectores de transporte, también forman parte de dicha competencia.

En este sentido, para llevar a cabo la delimitación del sector aplico el modelo tridimensional de Abell. La conjunción de la tecnología empleada, el grupo de clientes y las funciones que satisface dará lugar a una definición del sector del transporte de mercancías por carretera.

Para delimitar los clientes utilizo el criterio geográfico. Este se basa en la importancia que tiene la distancia de los desplazamientos a la hora de desarrollar la actividad del transporte de mercancías, lo que influye en la elección del medio de transporte. Diferencio así diversos grupos de clientes: locales, autonómicos, nacionales e internacionales.

En cuanto a las funciones, se distingue entre transporte de viajeros y mercancías. El criterio que elijo se basa en las características de los productos transportados, es decir, en el transporte de mercancías. Existen una gran variedad de productos que se pueden transportar y cuya naturaleza es distinta. De acuerdo con esto, según las características de dichos productos los tipos de vehículos utilizados para el transporte serán distintos, es decir, según las características de las mercancías se realizará el transporte en unos vehículos u otros.

Finalmente, en cuanto a la delimitación de la tecnología, es decir, la forma en la que la necesidad de transportar las mercancías es cubierta, el criterio que utilizo son los diversos modos de transporte. Por lo tanto, la actividad del transporte de mercancías se puede realizar por carretera, transporte ferroviario, marítimo y aéreo.

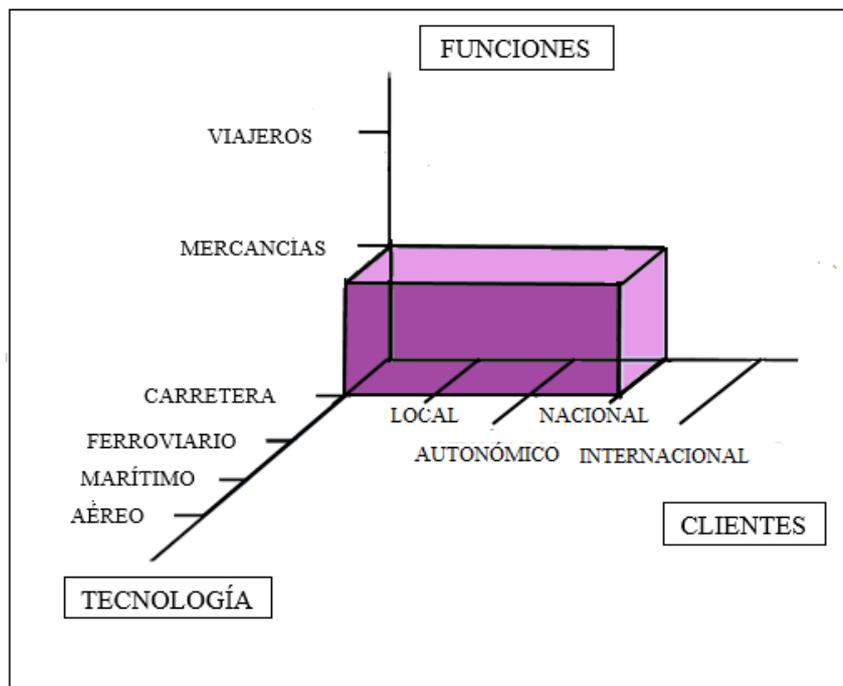
El CNAE-2009 clasifica la actividad del transporte de mercancías por carretera dentro de la actividad H. Transporte terrestre y almacenamiento, división 49. Transporte terrestre y por tubería, grupo 494. Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza y en la clase 4941. Transporte de mercancías por carretera.

La figura 4.1 siguiente muestra gráficamente la aplicación del modelo de Abell a través de las variedades de cada una de las tres dimensiones para el transporte de mercancías por carretera. De este modo, se acota el sector, que es la confluencia de:

- Clientes: ámbito nacional.
- Funciones: transporte de mercancías.
- Tecnología: transporte por carretera.

Por lo tanto, ya tengo acotado y delimitado el sector objeto de estudio: el transporte de mercancías en el ámbito nacional a través de la carretera.

Figura 4.1. Acotación del sector del transporte de mercancías por carretera.



Fuente: Elaboración propia.

## 4.2. Análisis de la estructura del sector del transporte de mercancías por carretera

Teniendo acotado el sector del transporte de mercancías por carretera a través del modelo de Abell, procedo a llevar a cabo el análisis de la estructura del mismo.

En primer lugar, voy a estudiar tres aspectos que orientan hacia el atractivo o no de un sector: el tamaño, el ritmo de crecimiento del mismo y la rentabilidad del sector. A continuación, aplicaré el modelo de las cinco fuerzas de Porter. Este modelo permite estudiar las características estructurales del sector y obtener información muy útil de cómo es, cómo se encuentra, cómo son sus empresas, etc.

Respecto al tamaño, según el Observatorio de mercado del transporte de mercancías por carretera del Ministerio de Fomento (2016), a comienzos del año 2016, el sector está constituido por 103.590 empresas.

La tabla 4.1 que se muestra a continuación refleja la distribución del número de empresas de transporte de mercancías en función del número de vehículos por empresa.

**Tabla 4.1. Estructura empresarial del transporte de mercancías por carretera.**

Número de empresas	Número de vehículos	% PORCENTAJE
<b>60.154</b>	1	58,07%
<b>15.580</b>	2	15,04%
<b>8.533</b>	3	8,24%
<b>5.147</b>	4	4,97%
<b>3.441</b>	5	3,32%
<b>6.084</b>	6-10	5,87%
<b>2.987</b>	11-20	2,88%
<b>1.134</b>	21-40	1,09%
<b>261</b>	41-60	0,25%
<b>269</b>	MÁS DE 60	0,26%
<b>103.590</b>	TOTAL	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento (“Observatorio del transporte de mercancías por carretera. Oferta y demanda. Enero 2016”).

El número de empresas que disponen de una gran flota de camiones no alcanza un porcentaje importante con respecto al total de empresas (tan solo el 0,26% de las empresas cuenta con más de 60 vehículos). Sin embargo, el 81,35% de las empresas cuentan con 3 o menos vehículos autorizados para el desarrollo de la actividad.

Esta apreciación es una primera manifestación de una característica que se corroborará en el estudio del nivel de la competencia, es decir, se trata de un sector que está muy atomizado e integrado principalmente por empresas de pequeño tamaño. A este resultado también me conducirá el estudio del número de asalariados del sector así como la forma jurídica de las empresas como veremos en el apartado 4.2.1.

La excesiva atomización que desde sus orígenes ha caracterizado a este sector se debe, entre otros factores, a que los costes de inversión iniciales son menores comparándolos con los costes que hay que asumir al iniciar la actividad en otros sectores de transporte, es decir, en tren, barco, etc.

Como dice Ruíz Rodríguez “a diferencia de otros modos de transporte, en el sector del transporte por carretera se puede prestar servicios o ser empresario con relativa facilidad. Es el único modo en el que el vehículo resulta asequible para una persona que quiera crear un negocio de transporte, tanto si es con financiación propia como ajena, a través del leasing o el renting. Como simple arrendatario del vehículo también es posible ser transportista. Esta es una de las causas por las que el sector está muy atomizado” (Trasporte por carretera, 2006: 13).

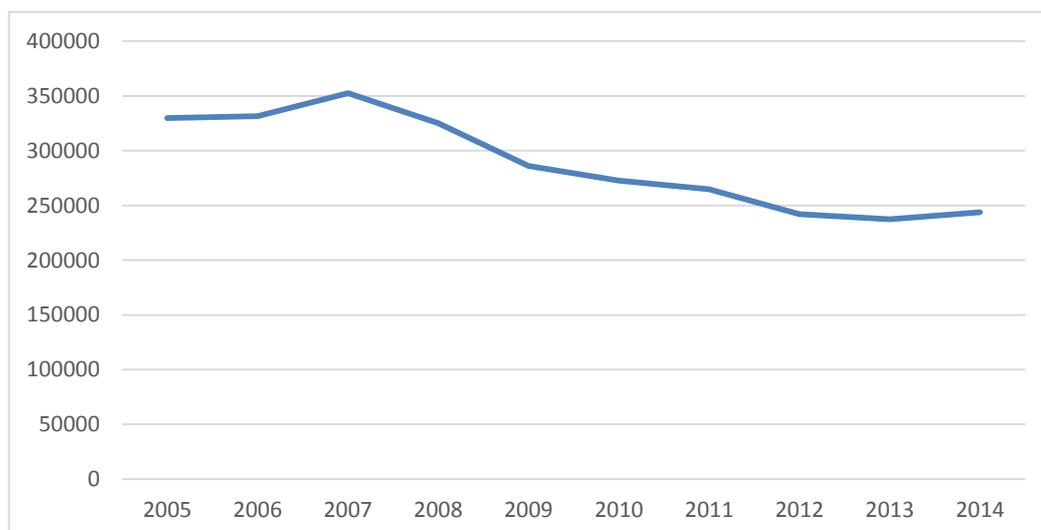
Respecto al crecimiento del sector, otro observatorio del Ministerio de Fomento, titulado Observatorio del transporte de mercancías por carretera (2016), me permite estudiar el ritmo de crecimiento a través de la evolución de las toneladas-kilómetro transportadas.

La evolución de este sector está directamente relacionada con el nivel de consumo y con la producción. Como se observa en el gráfico 4.1 que se muestra a continuación, el volumen de mercancías transportadas por carretera entre 2005 y 2014 ha decrecido a una media del -3,14% anual. Esta disminución de las toneladas-kilómetro transportadas por el sector, como ya se he explicado en el capítulo 2, es causa de la crisis económica que comenzó a afectar a nuestro país a partir del año 2007-2008. Al igual que en el resto de sectores de la economía, también afectó al transporte de mercancías por carretera.

En este sentido, se aprecia que la incidencia de la recesión económica ha afectado de manera importante al sector. Por un lado, una parte importante de las mercancías que se transportan por carretera es material para construcción<sup>37</sup> (se mostrará posteriormente en el apartado del poder de negociación de los clientes). Este sector se vio afectado enormemente con una importante reducción de su actividad, por lo que esto repercutió de forma negativa en el transporte de mercancías por carretera.

Por otro lado, con la crisis económica, las familias disponen de menos renta para consumir. De acuerdo con esto, gastan menos, repercutiéndose negativamente en el consumo y en el movimiento de mercancías, y por lo tanto, en la disminución de la actividad del comercio y de la industria.

**Gráfico 4.1. Evolución del transporte interior de mercancías.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento (“Observatorio del transporte de mercancías por carretera”). Unidades: millones de toneladas-kilómetro.

Porcentaje de crecimiento/decrecimiento:

- 2005-2006: 0,56%
- 2006-2007: 6,33%
- 2007-2008: -7,78%
- 2008-2009: -11,97%

<sup>37</sup> Según la Encuesta Permanente del Transporte de Mercancías por Carretera (EPTMC), en el año 2014, el 33% de las toneladas transportadas eran mercancías relacionadas con la construcción (2015:21).

- 2009-2010: -4,70%
- 2010-2011: -2,91%
- 2011-2012: -8,62%
- 2012-2013: -1,90%
- 2013-2014: 2,72%

En el año 2013, por primera vez desde el año 2007, la demanda de servicios de transporte de mercancías por carretera comienza una fase ascendente, incrementándose las toneladas-kilómetro transportadas (243.915 toneladas-kilómetro). Esto es consecuencia de un crecimiento de la producción industrial y del consumo de los hogares.

Sin embargo, el dato obtenido en 2014, todavía se encuentra lejos del volumen de toneladas-kilómetro transportadas alcanzado en el año anterior al estallido de la crisis (en el año 2007 había un volumen de mercancías de 352.515 toneladas-kilómetro transportadas por carretera).

Este incremento del crecimiento de las toneladas-kilómetro transportadas del año 2013 al año 2014 (2,72%) se puede explicar cómo una mejora de la situación española, que se encuentra superando positivamente los efectos de la crisis económica. También, el incremento de la inversión pública en infraestructuras de transporte sobre las que se realiza dicha actividad (como se verá en el apartado 4.2.3), así como la bajada continuada que han experimentado los precios del petróleo, y por lo tanto del gasóleo (apartado 4.2.5); son factores que contribuyen positivamente al incremento de la actividad.

Respecto a la rentabilidad, según un informe elaborado por Bankia Estudios (2015) dicho sector en el año 2015 presenta una mejora de la rentabilidad con respecto al año 2014. Esta mejora de la rentabilidad se debe principalmente a dos factores: al descenso de los costes; más concretamente al descenso de los precios de los carburantes, y al aumento de la demanda de los servicios de dicho sector.

Así, la acción positiva de estos dos factores junto con un repunte de los precios de los servicios del sector ha supuesto un aumento del margen de beneficio, y por lo tanto, de la rentabilidad<sup>38</sup> del sector del transporte de mercancías por carretera.

### **4.2.1. Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales**

Las empresas que se dedican al transporte de mercancías por carretera son competidoras directas unas de otras, es decir, son rivales que compiten a través de la misma tecnología para satisfacer la misma necesidad. De manera que cada una de estas empresas deberá desarrollar acciones concretas o una forma diferenciada de prestar el servicio para obtener ventaja con respecto a las demás.

---

<sup>38</sup> No me ha sido posible encontrar datos concretos del porcentaje en el que se encuentra actualmente la rentabilidad económica del sector. Sin embargo, un informe de la Cámara de Comercio de Zaragoza (s.f.) indica que en el año 2006 la rentabilidad económica del sector se encontraba en el 2,86%. Así mismo, otro informe publicado por el Consorcio zona franca de Vigo (s.f.) indica que la rentabilidad económica de las empresas medianas del sector era del 4,14% en el año 2014.

### **Número de competidores.**

Como ya se ha visto anteriormente el sector está integrado por un número importante de empresas. Pero para poder estudiar más en profundidad la competencia y la rivalidad, debo diferenciar entre el tipo de transporte que éstas pueden realizar en función de la capacidad de carga<sup>39</sup>. Así, distingo entre:

- Vehículo pesado: “vehículo automóvil especialmente acondicionado para el transporte de mercancías, cuyo peso máximo autorizado<sup>40</sup> sea superior a 6 toneladas y cuya capacidad de carga<sup>41</sup> exceda de 3,5 toneladas” (ROTT, 2013: 41).
- Vehículo ligero: “vehículo automóvil especialmente acondicionado para el transporte de mercancías cuyo peso máximo autorizado no exceda de 6 toneladas, o que, aun sobrepasando dicho peso, tenga una capacidad de carga útil no superior a 3,5 toneladas” (ROTT, 2013: 41).

De acuerdo con esto, se puede decir que la competencia no es entre empresas como tal, sino entre las empresas que se encuentran en el mismo negocio. En este sentido, siguiendo el modelo de los tres ejes de Abell podemos llegar a la definición de negocio. Este se define como la elección que las empresas realizan en el segmento concreto de clientes, tecnología y funciones al que se dirige. De este modo, la tecnología empleada y los clientes son los mismos, es decir, la carretera y los clientes que se encuentran en el territorio español. Sin embargo, no todas las empresas satisfacen la misma necesidad, por lo existen distintos negocios.

Así, como se muestra en la figura 4.2, en este sector las empresas se encuentran dentro del negocio de transporte de carga pesada (Grupo A) o bien en el negocio de transporte de carga ligera<sup>42</sup> (Grupo B).

---

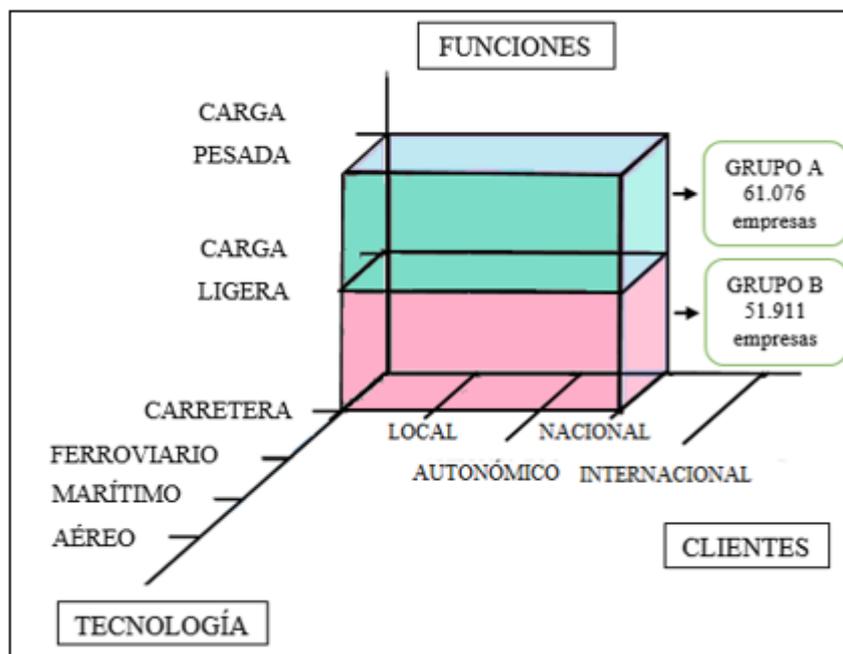
<sup>39</sup> El criterio que he elegido en cuanto a las funciones es la capacidad de carga. No obstante, podría haber procedido a utilizar otro criterio como los tipos de vehículos para cada mercancía, esto es, vehículos frigoríficos, de mercancías peligrosas, carga general, fraccionada, etc. Sin embargo, no lo he considerado oportuno puesto que no he encontrado datos desagregados de las empresas a ese nivel. Así, dentro del negocio de carga pesada y del de carga ligera se subdividen en este tipo de actividades.

<sup>40</sup> Es lo mismo que Masa Máxima Autorizada (MMA). Está formado por el peso total del vehículo más la carga.

<sup>41</sup> Diferencia entre la masa máxima autorizada y la tara.

<sup>42</sup> También existen empresas que por su importante volumen en cuanto a tamaño y recursos cuentan tanto con vehículos de carga ligera como pesada. Sin embargo el Ministerio de Fomento no proporciona datos desagregados.

**Figura 4.2. Áreas de negocio de las empresas de transporte de mercancías por carretera.**



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, de las 103.590 empresas, 61.076 cuentan con vehículos pesados autorizados y 51.911 con vehículos ligeros autorizados. A este respecto, se observa que la competencia y rivalidad es muy alta en ambos negocios, y que éstas se dan dentro de cada grupo.

En cuanto a los vehículos autorizados, hay un total de 319.442 vehículos autorizados para el transporte de mercancías de servicio público. De éstos, 222.148 corresponden con vehículos pesados y 97.294 con vehículos ligeros.

La tabla 4.2 refleja la distribución de empresas y vehículos por empresas por tipo de vehículo.

**Tabla 4.2. Distribución del número de empresas y vehículos por empresas por tipo de vehículo.**

	Número de empresas	Número de vehículos
<b>Empresas con vehículos pesados autorizados</b>	61.076	222.148
<b>Empresas con vehículos ligeros autorizados</b>	51.911	97.294
<b>Total</b>	103.590	319.442

Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Ministerio de Fomento.

Estudiando más en profundidad el ámbito de actuación de estas empresas, se obtiene que tanto en vehículos pesados como en ligeros predominan las empresas con autorizaciones de transporte de ámbito nacional (el 96,85 de las empresas autorizadas de vehículos pesados y el 86,63 de las empresas autorizadas de vehículos ligeros cuentan con autorizaciones de ámbito nacional).

A comienzos del año 2016, según el Observatorio de transporte de mercancías por carretera (2016), las empresas de servicio público de transporte de mercancías que cuentan con vehículos pesados de ámbito nacional ascienden a 59.149. De éstas, el número de empresas que cuentan con un solo vehículo pesado autorizado para el transporte de mercancías en el ámbito nacional representan el 50,9% (30.092) del total de empresas con vehículos de este tipo. En cuanto a las empresas que cuentan con vehículos ligeros para el transporte en el ámbito nacional, el 69,05% de estas empresas posee un solo vehículo ligero autorizado.

Por otro lado, a comienzos del año 2016, había un total de 214.904 vehículos pesados autorizados y 86.643 vehículos ligeros autorizados de ámbito nacional. Esto representa el 96,74% del total de vehículos pesados autorizados y el 89,05% del total de los vehículos ligeros autorizados.

A continuación, para estudiar más en profundidad cómo se distribuye el número de vehículos por empresas en el ámbito nacional, tanto para vehículos pesados como para ligeros, las tablas 4.3 y 4.4 recogen dicha distribución en función del tipo de vehículos. Esto me permite conocer mejor la estructura del sector.

**Tabla 4.3. Distribución de los vehículos pesados autorizados de ámbito nacional según el número de vehículos autorizados por empresa.**

Nº de vehículos autorizados por empresa	Nº de vehículos pesados autorizados	% distribución
1	30.092	14,0%
2	19.852	9,2%
3	17.589	8,2%
4	13.584	6,3%
5	10.745	5,0%
<b>MÁS DE 5</b>	123.042	57,3%
<b>TOTAL</b>	214.904	100%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento.

Del total de los vehículos pesados autorizados, las empresas que tienen más de 5 vehículos disponen del 57,3% de éstos, mientras que el 14% está repartido entre empresas que cuentan con un solo vehículo pesado autorizado de ámbito nacional.

**Tabla 4.4. Distribución de los vehículos ligeros autorizados de ámbito nacional según el número de vehículos autorizados por empresa.**

Nº de vehículos autorizados por empresa	Nº de vehículos pesados autorizados	% Distribución
<b>1</b>	31.229	36,04%
<b>2</b>	12.740	14,70%
<b>3</b>	8.733	10,08%
<b>4</b>	6.344	7,32%
<b>5</b>	5.265	6,08%
<b>Más de 5</b>	22.332	25,77%
<b>Total</b>	86.643	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento.

Del total de los vehículos ligeros autorizados, las empresas que poseen más de 5 vehículos tienen el 25,77% del total de éstos, mientras que aquellas que cuentan con tan solo un vehículo autorizado disponen del 36,04% de total de los vehículos.

Con esta información, se obtiene que en empresas con vehículos pesados autorizados, aquellas que poseen un solo vehículo representan el 50,9% del total y sin embargo sólo cuentan con el 14% de los vehículos. Por otro lado, el 69,05% de las empresas autorizadas con vehículos ligeros cuenta con un solo vehículo y poseen el 36,04% de éstos. Ambos datos corroboran la característica introducida anteriormente de que es un sector en el que predominan las empresas de pequeña dimensión.

**Número de empresas de transporte de mercancías por carretera por número de asalariados y forma jurídica.**

La tabla 4.5 que se muestra a continuación refleja la distribución de las empresas por el número de asalariados<sup>43</sup>. Se observa que más de la mitad de las empresas no cuentan con asalariados (56,17%). Así, del total, el 96,4% de las empresas cuenta con menos de 10 trabajadores (microempresas), el 3,24% son pequeñas y el 0,36% restante corresponde con empresas medianas y grandes. Esto permite determinar que se trata de un sector muy atomizado, que está integrado por empresas que presentan grandes diferencias en cuanto a número de asalariados y tamaño.

<sup>43</sup>Personas ocupadas que desarrollan una actividad laboral y a cambio reciben un salario. Los datos de este apartado corresponden a 1 de enero de 2015 e incluyen servicios de mudanza.

**Tabla 4.5. Número de empresas según número de asalariados.**

Empresas de transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza	
<b>Total</b>	105.250
<b>Sin asalariados</b>	59.123
<b>De 1 a 2 asalariados</b>	29.690
<b>De 3 a 5 asalariados</b>	8.989
<b>De 6 a 9 asalariados</b>	3.665
<b>De 10 a 19 asalariados</b>	2.209
<b>De 20 a 49 asalariados</b>	1.200
<b>De 50 a 99 asalariados</b>	261
<b>De 100 a 199 asalariados</b>	75
<b>De 200 a 499 asalariados</b>	25
<b>De 500 a 999 asalariados</b>	8
<b>De 1000 a 4999 asalariados</b>	5
<b>De 5000 o más asalariados</b>	0

Fuente: DIRCE. Datos a comienzos del año 2015.

En cuanto a la forma jurídica de las empresas, a comienzos del año 2016, como se observa en la tabla 4.6, existe cierta diversidad al igual que en el número de asalariados. Predominan las personas físicas seguidas de las sociedades mercantiles<sup>44</sup>.

**Tabla 4.6. Distribución de las empresas según la forma jurídica y el tipo de vehículo.**

	Vehículos pesados	Distribución %	Vehículos ligeros	Distribución %
<b>Total</b>	61.076	100,0%	47.225	100,0%
<b>Persona física</b>	36.777	60,2%	34.248	72,5%
<b>Sociedad mercantil</b>	23.381	38,1%	12.530	26,5%
<b>Cooperativa</b>	515	0,8%	306	0,65%
<b>Otras</b>	403	0,7%	141	0,3%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento.

<sup>44</sup>Para esta fecha no dispongo de datos desagregados de las empresas que constituyen sociedades anónimas y limitadas, sino que el Ministerio de Fomento facilita el dato conjunto de ambas. Sin embargo, sí se dispone de dicha información desagregada para el año 2015. De acuerdo con esto, había un total de 105.250 empresas de transporte público de mercancías y servicios de mudanza, de las cuales, 1.348 corresponden con sociedades anónimas y 25.664 con sociedades limitadas. Es decir, las sociedades de responsabilidad limitada representaban el 24,38% del total y las sociedades anónimas el 1,28% (el 76,06% corresponde a personas físicas). Por lo que esto permite tener una idea del porcentaje que corresponde a cada sociedad en el año 2016, ya que aunque haya habido oscilaciones no habrá grandes diferencias en el porcentaje que constituye cada una.

Se observa, que del total de las empresas que se dedican al transporte de mercancías en vehículos pesados, el 60,2% está constituido por autónomos. En cuanto a los vehículos ligeros, el 72,52% de las empresas tiene personalidad física y el 26,53% están constituidas en un tipo de sociedad mercantil, representando las cooperativas el 0,65% de las empresas. Esto muestra que en el negocio de transporte a través de vehículos ligeros la presencia de autónomos es más acentuada que en los pesados.

Además, analizando el número de vehículos por empresa según la naturaleza jurídica, como expresa la tabla 4.7, se obtiene que el número medio de vehículos pesados y ligeros por empresa es de 3,64 y 1,94 respectivamente.

**Tabla 4.7. Media de vehículos por empresa según forma jurídica.**

	Total	Persona física	Sociedad mercantil	Cooperativa	Otras
<b>Vehículos pesados</b>					
Número de vehículos	222.148	58.704	152.456	10.347	641
Número de empresas	61.076	36.777	23.381	515	403
Media de vehículos por empresa	3,64	1,6	6,52	20,09	1,59
<b>Vehículos ligeros (sin superligeros<sup>45</sup>)</b>					
Número de vehículos	91.433	47.434	41.930	1.861	208
Número de empresas	47.225	34.248	12.530	306	141
Media de vehículos por empresa	1,94	1,39	3,35	6,08	1

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de fomento. Datos a enero de 2016.

En este sentido, hay que destacar, que tanto como para vehículos pesados como ligeros, las sociedades cooperativas cuentan con el mayor número de vehículos por empresa con una media de 20,09 en vehículos pesados y 6,08 en ligeros. La explicación a esta elevada cifra se debe a la tendencia de los autónomos a agruparse a través de sociedades cooperativas.

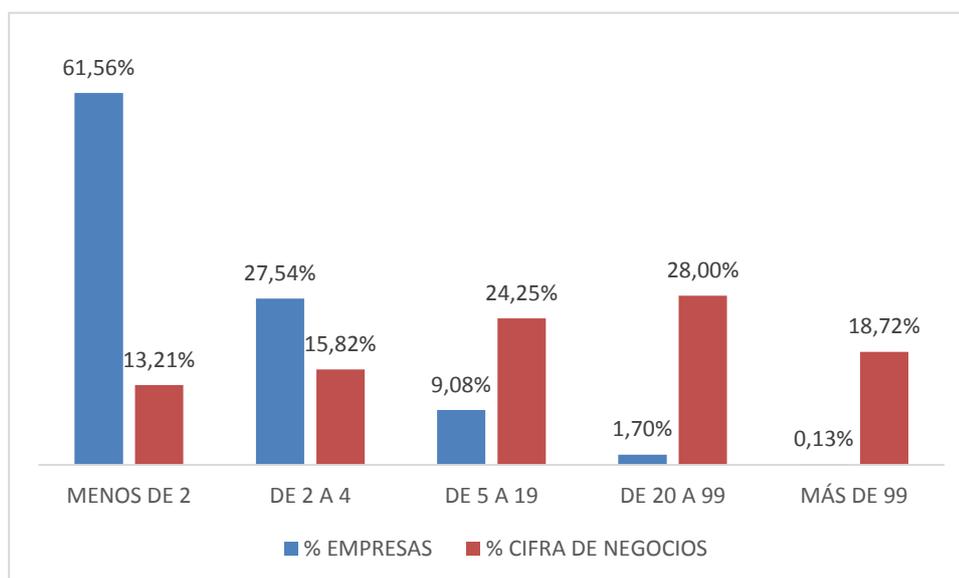
**Distribución de la cifra de negocio en función de las empresas y el número de ocupados.**

A continuación, el gráfico 4.2 recoge la distribución de la cifra de negocios<sup>46</sup> en función del número de empresas por tramos de ocupación.

<sup>45</sup> Vehículos cuya MMA sea superior a 2.001kg e inferior a 3.500kg.

<sup>46</sup> Año 2014. Incluye empresas de transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza.

**Gráfico 4.2 Distribución del número de empresas y de la cifra de negocios por tramos de ocupación.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE. Unidad: miles de euros.

Como ya se ha indicado anteriormente el sector del transporte de mercancías por carretera está integrado por un número elevado de empresas siendo todas ellas muy diferentes. Esto se observa en cuanto al número de ocupados, facturación generada, tamaño, estrategias e intereses de las empresas, etc. Es decir, se trata de un sector muy heterogéneo así como fragmentado.

En el gráfico se distribuyen las empresas y la cifra de negocio por tramos de ocupación. Así, de su análisis se obtiene que en el año 2014 el número de empresas que tiene de 1 a 4 empleados genera el 29,03% de la facturación total del sector y engloba al 89,10% del total de las empresas. Es decir, la mayor parte de las empresas del sector son muy pequeñas (91.351) y entre tantas tan sólo generan poco más de un cuarto de la cifra de negocio.

Por su parte, las empresas que tienen de 5 a 19 ocupados, representan el 9,08% del total y generan el 24,25% de la cifra de negocio. Así, el número de empresas que se encuentra en este tramo de ocupados es menor que las que tienen de 1 a 4 empleados, sin embargo la cifra de negocio media que le corresponde a cada una de estas empresas es mayor.

Por otro lado, las empresas que tienen de 20 a 99 ocupados representan el 1,70% del total de las empresas y sin embargo generan el 28% de la facturación total. Para concluir, las empresas que cuentan con más de 99 ocupados representan un escaso porcentaje, es decir, el 0,13% del total, mientras que les corresponde el 18,72% de la cifra de negocio.

Con esta información se corrobora que a medida que aumenta el número de ocupados, es decir, el tamaño de la empresa, la proporción de éstas es menor, y sin embargo, la cifra de negocio que les corresponde es mayor. Esto quiere decir que a medida que el tamaño de las empresas es más grande, su actividad y poder también lo son; lo que se traduce en mayores ingresos.

Por lo tanto se confirma la característica introducida anteriormente de que se trata de un sector muy fragmentado. Es decir, “existe un gran número de empresas medianas y pequeñas y ninguna tiene una participación importante en el mercado, de modo que es necesario acumular los volúmenes de ventas de un gran número de empresas para obtener una cuota de mercado significativa” (Navas y Guerras 2002:145).

No obstante, comparando datos de las dos últimas encuestas del sector servicios para los años 2013 y 2014, se aprecia que el sector se encamina a una disminución del número de empresas, observando una tendencia hacia el aumento de la proporción de las más grandes disminuyendo el peso de las más pequeñas.

### **Barreras de salida del sector.**

Las barreras de salida son los obstáculos que dificultan la salida del sector a las empresas que desean abandonar la actividad del transporte de mercancías por carretera.

Este sector cuenta con una particularidad. Esta particularidad consiste en que desde el Estado se ayuda a que estas barreras de salida disminuyan. Tal y como hemos visto, en el sector predominan las empresas de pequeño tamaño. En este sentido, cada año, desde el Ministerio de Fomento, se convocan ayudas<sup>47</sup> para el abandono de la actividad del transporte por carretera para transportistas autónomos (en torno al 50% de las empresas que se dedican a esta actividad son empresarios autónomos).

Según indica un informe titulado Evolución de los indicadores económicos y sociales del transporte terrestre (2015), una parte importante de los ocupados cuentan con una elevada edad. En el año 2014 el sector transporte y almacenamiento cuenta con un porcentaje mayor de ocupados de 40 a 59 años que la media total nacional del número de ocupados en ese tramo de edad en el conjunto de actividades. Así mismo, el único recurso de los autónomos suele ser la actividad específica del transporte.

Sin embargo, se podría considerar la barrera más importante de salida del sector el inmovilizado utilizado, es decir, los vehículos a través de los cuales se realiza el transporte, ya que se trata de un activo especializado. Este suele ser el principal activo del autónomo y debido a su uso suele tener poco valor de liquidación.

---

<sup>47</sup> Las bases de estas ayudas se encuentran en la Orden FOM/3218/2009 (modificada por la Orden FOM/2835/2012). Las cuantías de las ayudas se determinarán en función de los presupuestos de los que se disponga cada año. Tienen preferencia para recibir la ayuda aquellos a los que se les haya declarado incapacidad permanente absoluta o total para la realización de la actividad de transporte. En cuanto al resto, se elabora una lista de posibles beneficiarios por orden descendente de edad. Podrán acogerse a estas ayudas los autónomos que tengan una edad mayor o igual a la que se determine en la convocatoria (esta edad no podrá ser inferior a 58 años). Si el beneficiario tiene una edad inferior a 65 años, éste recibe 5.300 euros por cada seis meses completos que le falten para llegar a dicha edad. Además, reciben 30.000 euros por las autorizaciones de las que sea titular.

**Costes directos de los vehículos de transporte.**

En el transporte de mercancías por carretera los costes directos son altos. Los principales costes<sup>48</sup> directos que tienen que soportar las empresas de transporte de mercancías por carretera son: los costes de amortización<sup>49</sup> de los vehículos que dispone la empresa, los costes de financiación para la adquisición de los nuevos vehículos, el coste del personal (sin incluir las dietas), el coste de los seguros de los vehículos, los costes fiscales repercutibles a los vehículos de la empresa, los costes de las dietas correspondientes a los conductores, el combustible, el coste de los neumáticos de los diversos vehículos y el coste de mantenimiento y reparación de los vehículos y demás equipos.

De acuerdo con esto, dichos costes no son iguales para todos los tipos de vehículos, sino que varían en función de las características de los mismos. A continuación, según el Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera (2016), voy a proceder a desarrollar los costes de un vehículo articulado de carga general<sup>50</sup> (420 CV, MMA=40.000 kg y carga útil=25.000 kg), como se puede apreciar en la tabla 4.8 y en el gráfico 4.3.

**Tabla 4.8. Costes de un vehículo articulado de carga general.**

	COSTES DIRECTOS ANUALES	
	Euros (€)	Distribución (%)
<b>Costes directos</b>	<b>118.311,05</b>	<b>100,0%</b>
<b>Costes por tiempo</b>	<b>70.044,50</b>	<b>59,2%</b>
Amortización del vehículo	14.037,14	11,9%
Financiación del vehículo	835,09	0,7%
Personal de conducción	31.411,48	26,5%
Seguros	7.301,84	6,2%
Costes fiscales	1.002,95	0,8%
Dietas	15.456,00	13,1%
<b>Costes kilométricos</b>	<b>48.266,55</b>	<b>40,8%</b>
Combustible	34.516,36	29,2%
Neumáticos	7.390,19	6,2%
Mantenimiento	2.292,00	1,9%
Reparaciones	4.068,00	3,4%
<b>Costes unitarios</b>		
Costes directos (€ / km recorrido)	0,986	
Costes directos (€ / km cargado)	1,160	

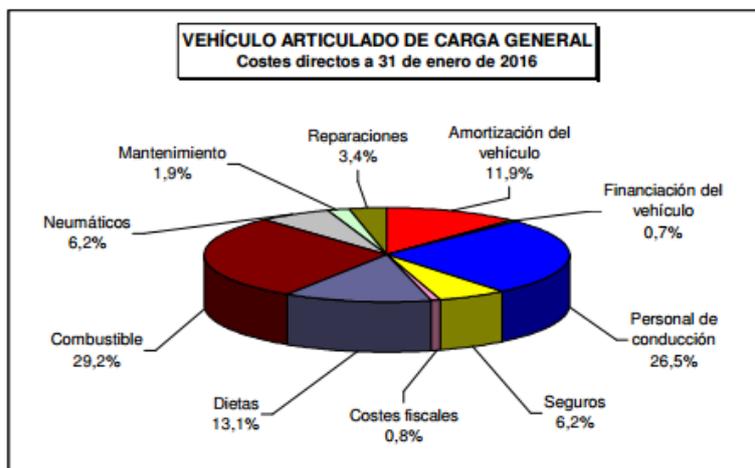
Fuente: Ministerio de Fomento (“Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera”).

<sup>48</sup> Desde la página web del Ministerio de Fomento se puede acceder a la aplicación ACOTRAM. Esta aplicación calcula la estructura de costes de un vehículo a partir de los datos reales de cada empresa.

<sup>49</sup> El coste que origina la amortización se debe principalmente a la utilización del camión (que es el principal activo). Por lo que cada año, una vez calculada la cuota de amortización anual, se debe dotar un fondo con la cantidad referente a este concepto. Así, cuando termine la vida útil del camión la empresa contará con fondos para hacer frente a la nueva inversión en la adquisición de uno nuevo.

<sup>50</sup> La elección de este vehículo para expresar los costes ha estado motivado por la razón de que es un vehículo en el cual se puede transportar gran variedad de carga.

**Gráfico 4.3. Costes de un vehículo articulado de carga general.**



Fuente: Ministerio de Fomento (“Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera”).

Como se observa tanto en la tabla como en el gráfico, los costes directos más importantes que tiene que soportar una empresa de este sector con este tipo de vehículo provienen del combustible, seguido del coste del personal contratado para llevar a cabo la conducción, las dietas y la amortización del mismo<sup>51</sup>.

**Diferenciación de producto.**

Las empresas que desarrollan la actividad del transporte de mercancías por carretera cuentan con una diferenciación baja del servicio que ofrecen, por lo tanto, el precio juega un papel primordial a la hora de contratar el servicio, provocando una importante competencia en el sector a través de éstos.

Una vez que la empresa realiza la inversión en un tipo concreto de vehículo, el tipo de servicio ofrecido es muy limitado<sup>52</sup>, ya que cada vehículo cuenta con unas dimensiones y características que serán más atractivas para transportar un tipo de productos en detrimento de otros. Es decir, existen ciertas barreras de movilidad<sup>53</sup> dentro del sector.

<sup>51</sup> He de aclarar, que observando los costes directos para el resto de vehículos según dicho observatorio, se aprecia que en todos ellos las partidas de personal así como de combustible cuentan con los mayores porcentajes de coste. Además, un hecho a destacar, es que en las furgonetas el 65,7% de los costes lo constituye el personal de conducción, seguido del combustible (9,4%).

<sup>52</sup> También existen casos de que transportistas autónomos sólo realizan la inversión en la cabeza tractora. De acuerdo con esto, trabajan para otras empresas, las cuales les proporcionan distintos tipos de remolques según la mercancía a transportar. Por lo que en este sentido las barreras de movilidad desaparecen.

<sup>53</sup> “Obstáculos o dificultades que impiden a las empresas moverse de un segmento a otro dentro de la misma industria” (Navas y Guerras 2002:145).

Esta limitación del servicio ofrecido se debe a que todas las empresas que cuentan con el mismo tipo de vehículo prestan el mismo servicio, y tendrán que buscar elementos diferenciadores para conseguir fidelizar a los clientes y que éstos elijan a su empresa.

Las empresas tratarán de conseguir la fidelización a través de la rapidez de las entregas, la calidad, la puntualidad del servicio que ofrecen, etc. Esta baja diferenciación del servicio ofrecido hace que aumente la rivalidad entre los competidores puesto que los clientes pueden cambiar a una empresa por otra fácilmente (los costes de cambio de los clientes son bajos).

En este sentido, como ya se ha indicado en el capítulo anterior, un requisito esencial es la aplicación de la telemática y las tecnologías más avanzadas en la gestión de la empresa. Esto reportará importantes beneficios a las empresas. Por un lado, reducirán costes, ya que la aplicación de la tecnología les permitirá hacer un seguimiento más correcto de todas sus partidas, y por otro lado, esto se traducirá en un mejor servicio prestado al cliente.

### **Competidores diversos.**

El sector del transporte de mercancías por carretera está integrado por una gran heterogeneidad y un alto número de competidores (en muchas ocasiones, la oferta de servicios ha superado a la demanda). Esto ha quedado patente anteriormente en las diferencias observadas en tamaño, número de asalariados y vehículos autorizados.

Por lo tanto, es un sector en el que debido a las importantes diferencias de las empresas que lo integran éstas cuentan así mismo con distintos intereses, estrategias y formas de competir. Esto es, los intereses de las grandes empresas son distintos de los de las cooperativas, de los de los autónomos o de aquellas que se dedican a la actividad del transporte también en el ámbito internacional, y de éstas con respecto a las demás. Es decir, los intereses de los diferentes tipos de empresas difieren de los de las demás. Por lo tanto, esta diferencia va a fomentar el incremento de la rivalidad competitiva entre unas empresas y otras.

Sin embargo, como indica Ruíz Rodríguez (2006), se producen determinados acuerdos entre distintos tipos de empresas de las que todas salen favorecidas. Se trata de un sector en el que la clientela se concentra en las empresas más grandes (las cuales constituyen un reducido número). En este sentido, cuando la demanda lo exige y no cuentan con capacidad suficiente, subcontratan los servicios a empresas de menor dimensión.

En este caso, las grandes y medianas empresas actúan como clientes de las pequeñas. La existencia de autónomos flexibiliza la estructura de las empresas subcontratantes, ya que les permite hacer frente a los años en los que hay niveles de actividad superiores a los habituales, sin necesidad de aumentar su capacidad y sus inversiones.

### 4.2.2. Competidores potenciales

Los posibles competidores potenciales que quieran introducirse en el sector constituirán una amenaza, ya que incrementarán la competencia actual afectando negativamente al atractivo del mismo. En este sentido, las barreras de entrada al sector y la reacción de los competidores establecidos determinarán la posibilidad de que estos competidores entren.

Factores que funcionan como barreras de entrada para el ingreso de nuevos competidores al sector:

#### **Política gubernamental.**

La actividad del transporte de mercancías por carretera en sus comienzos no estaba muy regulada, y la proliferación de autorizaciones dio lugar a la gran atomización del sector. Así, desde la Unión Europea se desarrolla la política común del transporte, sobre la que se desarrollan una serie de directrices y objetivos que cada país miembro tiene que integrar dentro de su política nacional para conseguir dichos propósitos. En España, la LOTT y su reglamento son los que regulan la actividad del transporte de mercancías por carretera.

De acuerdo con esto, los distintos Gobiernos han impulsado una serie de requisitos que deben de cumplir aquellas personas que deseen obtener las autorizaciones para así acceder al sector. Con el endurecimiento de estos requisitos el Estado pretende limitar y contribuir a paliar la excesiva atomización del sector.

De acuerdo con esto, para desarrollar la actividad del transporte público de mercancías por carretera es necesario poseer una autorización que habilite para ello.

En este sentido, el otorgamiento de la autorización de transporte público estará condicionado a la acreditación de la empresa solicitante del cumplimiento de los siguientes requisitos: tener nacionalidad española o de un Estado miembro de la UE, tener personalidad física o jurídica, contar con un domicilio situado en España (en el que se encuentren los documentos principales de la empresa), disponer de uno o varios vehículos matriculados en España, disponer de dirección y firma electrónica y cumplir las obligaciones fiscales, laborales y sociales exigidas por la legislación vigente.

De este modo, se podría decir que la barrera más importante de entrada al sector la marca el Estado. Así, los requisitos o exigencias para acceder al sector se endurecen aún más en cuanto al transporte de mercancías en vehículos pesados. Con ello se pretende disminuir la saturación de la oferta de transporte así como garantizar una formación mínima para acceder a la profesión (ya que el sector ha estado caracterizado por falta de formación).

Por lo tanto, cuando la autorización que se requiere sea para desarrollar la actividad del transporte por carretera de mercancías en vehículos cuya masa máxima autorizada sea superior a 3,5 toneladas, además de cumplir los requisitos nombrados anteriormente, se deberán cumplir a su vez los siguientes: honorabilidad, capacitación profesional, y capacidad económica.

El requisito de honorabilidad por el artículo 45 de la LOTT establece que “ni la empresa ni su gestor de transporte podrán haber sido condenados por la comisión de delitos o faltas penales ni sancionados por la comisión de infracciones relacionadas con los ámbitos mercantil, social o laboral, de seguridad vial o de ordenación de los transportes terrestres que den lugar a la pérdida de este requisito” (LOTT, 1987:27).

El requisito de competencia profesional<sup>54</sup> dictamina que para desarrollar el transporte de mercancías por carretera, se debe de estar en posesión del certificado expedido por la administración que acredite su competencia profesional. Así, toda persona que quiera dedicarse al transporte de mercancías, tanto en el ámbito nacional como internacional, debe obtener el título de capacitación profesional.

El título de capacitación profesional es un título acreditativo<sup>55</sup> que reconoce la capacitación de la persona que lo posee para el desarrollo de la profesión del transporte de mercancías por carretera así como de operador de transporte. La capacitación profesional corresponde con el título del transportista, tratándose de un requisito imprescindible para acceder a desarrollar dicha actividad.

Una vez conseguido el título de capacitación profesional, la persona está capacitada para ser titular de la tarjeta de transporte para uno o varios vehículos. Es decir, los títulos de capacitación son generales, mientras que las tarjetas son individuales para cada vehículo. Este título puede alquilarse a otra empresa o particular a través de un contrato. Las tarjetas de transporte son un requisito imprescindible para el transporte de mercancías (en vehículos ligeros o pesados).

Por último, han de cumplir el requisito de capacidad económica. Por este requisito se debe disponer de los recursos económicos y financieros para poder desempeñar la actividad, es decir, 9.000 euros (como mínimo) si se utiliza un solo vehículo y 5.000 euros más por cada vehículo adicional utilizado. Lo que se pretende es impedir o dificultar en cierta medida la entrada al sector a las empresas de pequeño tamaño.

También desde el Ministerio de Fomento se establecen una serie de requisitos en cuanto a los vehículos a la hora de acceder a mercado. Se debe acreditar que se dispone en propiedad, usufructo o arrendamiento de tres vehículos<sup>56</sup>, los cuales tienen que representar al menos una capacidad de carga útil de 60 toneladas cuando se solicite una

---

<sup>54</sup> En el pasado la formación de las personas dedicadas a este sector era escasa. Con el paso del tiempo esto ha cambiado. Actualmente es obligatoria una formación mínima.

<sup>55</sup> Esta capacitación profesional o título del transportista se obtiene superando unas pruebas convocadas de manera anual por las comunidades autónomas o por el Ministerio de Fomento. La prueba está integrada por dos partes: la primera consta de 100 preguntas de tipo test y la segunda por seis supuestos prácticos a resolver de forma escrita.

<sup>56</sup> Hay que destacar que en la actualidad el requisito de los tres vehículos así como la antigüedad máxima de 5 meses que deben de tener éstos para que un empresario acceda al sector se encuentra en procedimiento judicial en la Audiencia Nacional a instancias de la Comisión Nacional del Mercado y de la Competencia. Es decir, podría ocurrir que pronto este requisito dejara de existir. En este sentido, la Federación Nacional del Transporte por carretera (FETRANSA) se opone a la abolición de tal requisito, ya que este hecho perjudicaría al sector, aumentando aún más el número de empresas así como la competencia entre ellas. Además, esto favorecería al envejecimiento de la flota de vehículos, siendo éstos más contaminantes y menos seguros, lo que afectaría negativamente al sector.

autorización para realizar transporte en cualquier tipo vehículo. O bien, se debe disponer de un vehículo cuando la autorización que se solicita exclusivamente habilite para transporte de mercancías en vehículos ligeros. Los vehículos no podrán superar la edad máxima de cinco meses en el momento de formularse la solicitud, contados desde la primera matriculación del vehículo.

Con la exigencia de estos requisitos, según datos del Ministerio de Fomento, se ha conseguido un incremento del tamaño empresarial y una erradicación de la excesiva atomización del sector. Esto queda corroborado en que la media por empresa de vehículos pesados autorizados de ámbito nacional ha crecido de 1,93 en el año 1999 a 3,63 en el año 2016. El objeto de estos requisitos es garantizar un tamaño empresarial mínimo y combatir la excesiva atomización del sector.

### **Desventajas en costes.**

Los competidores que deseen introducirse en el sector necesitarán adquirir los sistemas más innovadores de gestión y de optimización de rutas, lo que les supondrá realizar importantes inversiones. Por lo tanto, estarán en desventaja con respecto a aquellos competidores que llevan muchos años establecidos en el sector. Además, éstos cuentan con la experiencia, por lo que desarrollan su actividad de manera más eficaz, ya que conocen rutas más rápidas para llegar a los destinos, la ubicación de las gasolineras, etc. Así mismo, estos competidores potenciales si finalmente se introducen en el sector deberán realizar considerables inversiones en publicidad y marketing para darse a conocer y arrebatarse cuota de mercado a los competidores.

### **Necesidades de capital.**

Para comenzar a competir en el sector se requiere disponer de importantes fondos. Esto se debe a que hay que hacer frente a la adquisición del vehículo o los vehículos, al capital exigido como reserva por cada vehículo, así como el que exija la constitución de la persona física o jurídica.

El elemento imprescindible para empezar a competir en el sector es el vehículo. La inversión para adquirirlo es alta y varía en función de las características de éste. Siguiendo con el mismo vehículo utilizado en la tabla 4.8 para calcular los costes, es decir, un vehículo articulado de carga general, según el Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera del Ministerio de Fomento (2016), se requiere una inversión de 99.998,44 euros para adquirir la cabeza tractora y 33.723,32 euros para adquirir el remolque.

De acuerdo con esto, las empresas tienen la oportunidad de proceder a la financiación del mismo. Si los tipos de interés de la financiación son bajos favorecerá la entrada al sector de nuevos competidores. Sin embargo, si dichos intereses de financiación son altos pueden configurar un obstáculo de entrada al sector. Así, el mismo observatorio, recoge la evolución mensual del Euríbor, mostrando que los tipos de interés han seguido una tendencia a la baja, situándose en enero de 2016 en el 0,042%.

En este sentido, desde el Ministerio de Fomento, se conceden ayudas a las sociedades de garantía recíproca<sup>57</sup> para que las pequeñas y medianas empresas de transporte tengan acceso más favorable al crédito y a las condiciones de financiación.

### **Economías de escala.**

En este sector las economías de escala tienen una escasa incidencia. Esto se debe a la limitación de peso por porte, que imposibilita el aumento de las economías de escala por vehículo. Sin embargo, recientemente han comenzado a circular por España los megacamiones, aumentando considerablemente la capacidad de carga útil, beneficiándose a este respecto del aumento de las economías de escala.

### **Reacción de los competidores establecidos.**

En este sector, los nuevos competidores no tienen tradición de represalias. Con la entrada de nuevos competidores, a los que más se les complica la situación es a los autónomos y las empresas más pequeñas, que cuentan con menos recursos y cuya cuota de mercado se puede ver afectada negativamente.

Se puede decir que la rivalidad toma valores mucho más importantes en los años que han estado caracterizados por una recesión económica. Al disminuir el número de mercancías transportadas, aumenta la rivalidad de las empresas; sobre todo a través de los precios.

### **4.2.3. Productos sustitutivos**

Los productos sustitutivos<sup>58</sup> al transporte de mercancías por carretera son los diferentes medios a través de los cuales la demanda puede satisfacer su necesidad de transporte sin recurrir al camión (o cabeza tractora más remolque). En este caso, volviendo a la figura 4.1 de Abell, los productos sustitutivos son todas aquellas tecnologías que satisfacen la necesidad de transporte de mercancías en el ámbito nacional, es decir, los modos alternativos a la carretera: el transporte ferroviario, aéreo o marítimo. El principal competidor es el transporte ferroviario.

El transporte de mercancías por carretera presenta una serie de ventajas e inconvenientes con respecto al resto de modos.

Las ventajas más importantes son las siguientes: el transporte de mercancías a través de camiones o furgonetas cuesta menos que si se realiza a través de otros medios. Además, presta un servicio puerta a puerta y just in time. La alta capacidad de penetración de las infraestructuras del transporte por carretera favorece estas operaciones y dotan a

---

<sup>57</sup> “Sociedades de capital variable especializadas en el otorgamiento de garantías a sus socios que deben ser las pequeñas y medianas empresas y sirven para que puedan obtener financiación en condiciones más favorables que si acuden por sí mismas a una entidad de crédito” (Banco de España, 1978).

<sup>58</sup> Una de las limitaciones del modelo de las cinco fuerzas de Porter consiste en que no tiene en cuenta los productos complementarios. En este sentido, con la intermodalidad, el transporte ferroviario, aéreo y marítimo se podrían considerar modos complementarios al transporte de mercancías y no sustitutivos como tal.

los vehículos de una gran capacidad para llegar a cualquier punto al que se deseen trasladar las mercancías (servicio directo que no tiene limitación de acceso). Se trata del único medio con el que se puede llegar a cualquier punto de origen o destino. Cuenta con una mayor posibilidad de negociar en cuanto a horarios de carga y entrega, precios, etc. También se trata de un medio muy flexible, ya que se adapta a la gran variedad de los clientes y a los requerimientos de los mismos, permitiendo a éstos obtener las mercancías en el momento preciso con rapidez de entregas y minimización de stocks.

Además, el transporte por carretera favorece la intermodalidad. Las mercancías desde que salen del punto de origen hasta que llegan al de destino, muchas veces son transportadas por más de un medio de transporte. En este caso, uno siempre suele ser la carretera (sobre todo al principio y final del recorrido). Así mismo, se podría incluso decir, que sin un buen sistema de transporte por carretera el resto de modos no se desarrollarían de forma correcta.

Según Ruíz Ojeda (2010), el transporte por carretera es muy rentable para transportar mercancías en trayectos que no superen los 400-500 km. Es decir, en distancias medias y cortas el transporte por carretera no tiene competencia. A la hora de transportar mercancías, influye considerablemente en la elección del modo de transporte el tipo de mercancías de las que se trate.

La carretera es el modo de transporte más flexible y versátil ya que permite el transporte de cualquier tipo de mercancías (ciertas limitaciones de peso) a cualquier sitio. Además, con el transporte por carretera, la frecuencia del número de desplazamientos prácticamente no tiene límites (esto no ocurre en el transporte ferroviario o aéreo, en los cuales se establecen determinados horarios para llevar a cabo el desarrollo de la actividad para no alterar el descanso de las personas a través del ruido que provocan). Así mismo, presenta una gran adaptabilidad, siendo el modo más usado dentro de los transportes terrestres, ya que ha sabido adaptarse de forma rápida a los cambios en la tecnología.

En cuanto a los inconvenientes más importantes con respecto a los otros modos de transporte:

Las diversas vías de transporte por carretera se encuentran muy saturadas por la multitud de los desplazamientos y por la variedad de vehículos que realizan dichos desplazamientos. También se establecen restricciones a la circulación de vehículos de mercancías en determinadas vías según franjas horarias. El gran volumen de desplazamientos de estos vehículos y el peso que llevan asociados daña la red de carreteras produciendo efectos muy negativos sobre éstas. Además, el transporte por carretera genera un importante volumen de contaminación, por lo que el desarrollo de su actividad tiene una importante incidencia negativa en el medio ambiente (emitiendo una gran cantidad de residuos y emisiones contaminantes). Además según un informe del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2009) este sector cuenta con una importante siniestralidad (a lo que también se ha hecho referencia en el capítulo anterior).

Ahora, voy a proceder a nombrar las principales ventajas y desventajas de cada modo:

El transporte ferroviario de mercancías se considera el competidor directo del transporte de mercancías por carretera. Así, presenta numerosas ventajas con respecto al transporte por carretera en lo que se refiere a distancias largas. Esto se debe a que en distancias largas es más rápido (no tiene que respetar la ley en tiempos de conducción y descanso que sí afecta al transporte por carretera) y más seguro. Además, se trata del medio de transporte menos contaminante (según el OTLE le corresponde el 1% del total de las partículas contaminantes emitidas por el transporte) y presenta una baja tasa de siniestralidad, evitando problemas de tráfico. Permite el transporte de una gran variedad de productos. Por otro lado, en cuanto a sus principales desventajas, el transporte de mercancías y el de viajeros comparten las vías ferroviarias, donde el transporte de viajeros es preferente. Además, no cumple flexibilidad de horarios y se requiere un mayor desarrollo y calidad de sus infraestructuras.

“El transporte por ferrocarril es un sistema relativamente rápido de transporte (80kms/h), con una fiabilidad buena a un coste medio/bajo, estando básicamente concebido para transportar grandes volúmenes de carga a larga distancia con un precio relativamente bajo” (Julio Juan Anaya Tejero, 2009:22). En distancias superiores a 500 km el ferrocarril se convierte en una opción económica de transporte.

El transporte aéreo de mercancías no cuenta con una gran actividad dentro del territorio nacional. Se trata del medio de transporte más rápido y el que mayor cobertura geográfica presenta, pero a su vez es el medio de transporte más caro y presenta restricciones a la naturaleza de la carga, como puede ser el caso de las mercancías peligrosas. Además, tiene limitaciones por las dimensiones del avión así como por su peso. Un obstáculo importante que presenta es que se requiere de otro elemento de transporte, en la mayoría de los casos camiones, para proceder al desplazamiento de las mercancías desde su lugar de origen hasta los aeropuertos y de ellos al lugar de destino.

El transporte marítimo presenta importantes ventajas con respecto al transporte por carretera. Los barcos y buques presentan una gran variedad de modelos y tamaños por lo que cuentan con una gran flexibilidad, teniendo una gran capacidad de adaptación al transporte de cualquier tipo de carga. Además su gran tamaño les dota de una gran capacidad de almacenaje, tratándose del medio de transporte que mayor cantidad de mercancías puede transportar en cada desplazamiento. Así mismo, por detrás del ferrocarril, se trata del modo de transporte que menos energía final consume por unidad de transporte producida. Cuenta con un menor riesgo de accidentes, por lo tanto presenta menores costes externos. Además el transporte marítimo de mercancías se aprovecha de economías de escala; a mayor número de toneladas por milla, el coste unitario del transporte marítimo es más reducido que el del resto de modos de transporte (se considera el medio de transporte más económico en grandes distancias). Sin embargo, también cuenta con una serie de inconvenientes importantes. Los desplazamientos son lentos, por lo que se reduce la actividad de los buques a una menor frecuencia de desplazamientos al día y los trámites administrativos son de mayor volumen. También cuenta con altos costes de embalaje de las mercancías ya que deben estar muy bien protegidas para sus posteriores desplazamientos. Así mismo, presenta falta de conexión con el transporte terrestre, el cual es esencial para trasladar las mercancías desde los puertos a sus lugares de destino.

En la siguiente tabla 4.9 se resumen las principales características de los modos de transporte.

**Tabla 4.9. Resumen de las principales características por modos de transporte.**

Modo de transporte	Velocidad km/h	Capacidad de carga	Seguridad	Coste por Tm/km recorrido	Tipo de productos
<b>Carretera</b>	0.90	Baja	Media	Medio	Todos
<b>Ferrocarril</b>	0.80	Alta	Alta	Medio/bajo	A granel y sólidos
<b>Marítimo</b>	0.32	Muy alta	Alta	Bajo	Todos
<b>Aéreo</b>	0.900	Baja	Muy alta	Alto	Perecederos

Fuente: Elaboración propia en base al libro “El transporte de mercancías”.

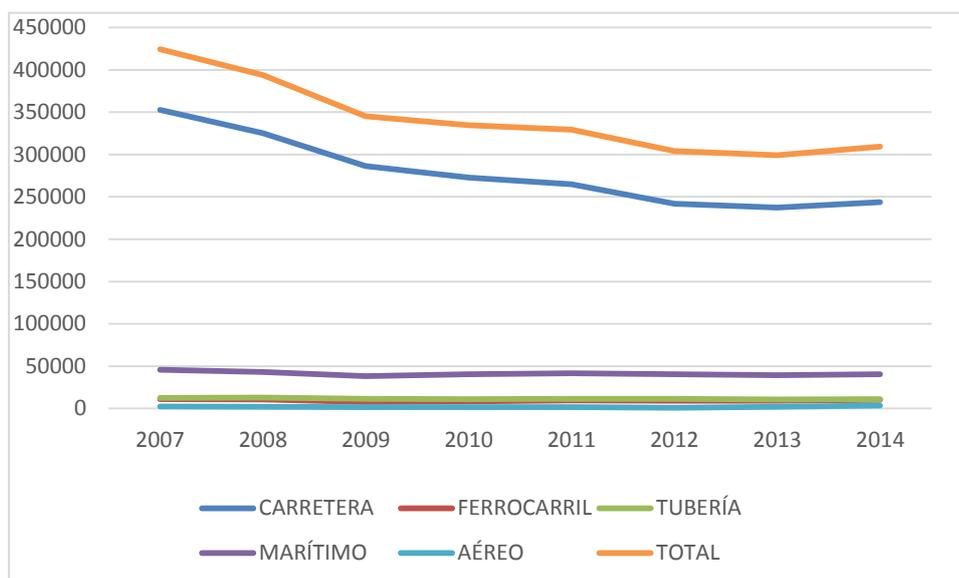
Ahora bien, para conocer la importancia y relevancia del uso de cada modo en el transporte de mercancías dentro del territorio nacional, se analizan las toneladas-kilómetro transportadas por modos de transporte y por años según se indica en la tabla 4.10 y en el gráfico 4.4. Esto permite obtener información relevante sobre la evolución del transporte de mercancías en España, así como la evolución de los diversos modos más utilizados en este sector y su tendencia.

**Tabla 4.10. Evolución del transporte interurbano de mercancías transportadas por modos.**

Años	Total	Carretera	Ferrocarril	Tubería	Marítimo	Aéreo
<b>2007</b>	424.452	352.515	11.220	12.606	45.675	2.436
	100%	83,10%	2,60%	3,00%	10,80%	0,60%
<b>2008</b>	393.792	325.093	10.673	12.941	43.005	2.080
	100%	82,60%	2,70%	3,30%	11,10%	0,50%
<b>2009</b>	345.345	286.167	7.714	11.344	38.330	1.790
	100%	82,90%	2,20%	3,30%	11,10%	0,50%
<b>2010</b>	334.664	272.730	8.576	11.253	40.360	1.745
	100%	81,50%	2,60%	3,40%	12,10%	0,50%
<b>2011</b>	329.213	264.806	9.588	11.364	41.680	1.775
	100%	80,40%	2,90%	3,50%	12,70%	0,50%
<b>2012</b>	304.221	241.973	9.385	11.477	40.365	1.021
	100%	79,50%	3,10%	3,80%	13,30%	0,30%
<b>2013</b>	299.073	237.455	9.366	10.839	39.367	2.046
	100%	79,40%	3,10%	3,60%	13,20%	0,70%
<b>2014</b>	309.302	243.915	10.303	10.978	40.449	3.657
	100%	79%	3,30%	3,50%	13,10%	1,20%

Fuente: Ministerio de fomento. Enero 2016. Unidad: Millones de toneladas-kilómetro, Porcentaje sobre el total anual de toneladas-kilómetro.

**Gráfico 4.4. Evolución del transporte interurbano de mercancías transportadas por modos.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Ministerio de Fomento.

Tanto en la tabla como en el gráfico se recoge la evolución del transporte interurbano de mercancías en millones de toneladas-kilómetro desde el año 2007 al año 2014. En general, se observa como desde el año 2007 el volumen total de toneladas transportadas disminuye de manera progresiva como consecuencia de la crisis económica. Así, en el año 2014, por primera vez desde que comenzara la crisis económica, el volumen de mercancías aumenta con respecto al año anterior y muestra de nuevo una tendencia positiva.

En cuanto a la distribución del transporte de mercancías por modos de transporte, la carretera es el modo por excelencia más utilizado para el transporte de mercancías en España. Presenta una cuota modal del 83% en el año 2007 y del 79% en el año 2014 sobre el total de las toneladas-kilómetro transportadas en cada año. Este porcentaje es muy importante, llegando a transportar la carretera más de las tres cuartas partes del transporte de mercancías repartiéndose el porcentaje restante entre cuatro modos.

Sin embargo, hay que destacar que con el paso de los años, la carretera ha ido perdiendo cuota modal a favor del resto de modos. Esto es, que las acciones del Estado por fomentar el uso de otros modos de transporte menos contaminantes que la carretera está avanzando en sentido positivo. Esto se refleja en que el resto de modos aumenta su cuota modal en detrimento de la carretera aunque de una manera muy lenta.

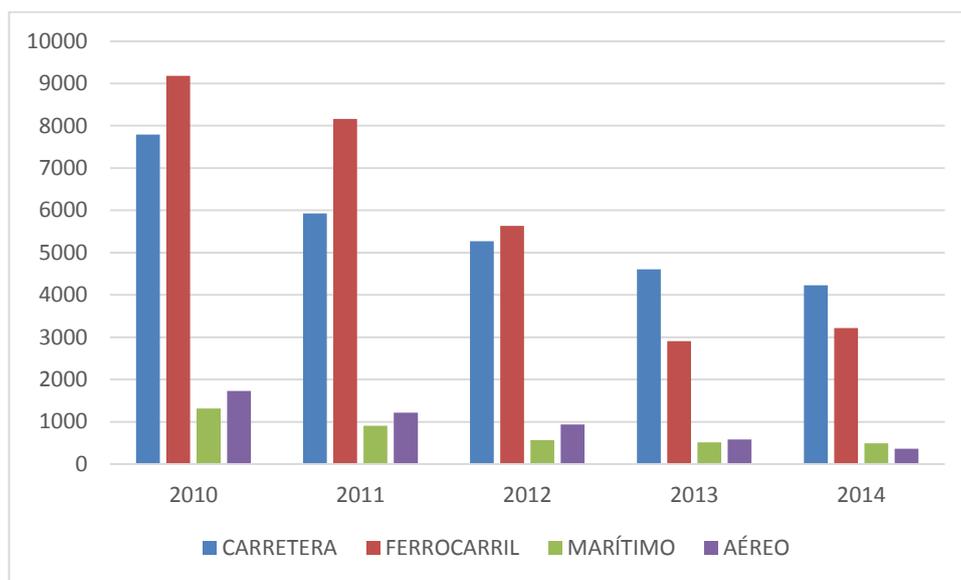
Por detrás de la carretera (aunque desde muy lejos), el modo de transporte que más toneladas transporta cada año es el marítimo, seguido del transporte por tubería<sup>59</sup>, el ferroviario y en último lugar el aéreo; para el cual se aprecia un aumento de su actividad.

<sup>59</sup> Se refiere al tráfico efectuado por oleoducto (tubería destinada a transportar crudos o derivados líquidos del petróleo) y gaseoducto (tubería destinada a transportar gas combustible).

Observando el transporte ferroviario, destaca que del año 2007 al 2014 su cuota modal ha crecido. Sin embargo, ésta sigue presentando un porcentaje muy reducido. En este sentido, el Estado debe seguir tomando acciones que aumenten la liberalización del sector y lo hagan más competitivo, a través de la entrada de más empresas privadas con la consecuente mejora de sus infraestructuras.

En el siguiente gráfico 4.5 se observa la evolución de las inversiones llevadas a cabo del año 2010 al 2014 por la administración pública según los modos de transporte.

**Gráfico 4.5. Evolución de las inversiones realizadas en los distintos modos de transporte y en infraestructuras.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento (“Los transportes y las infraestructuras. Informe anual 2014”). Unidad: Millones de euros corrientes.

De modo general se aprecia que el volumen total de inversión ha disminuido en un 58,60% del 2010 al 2014. Se podría decir que este recorte de la inversión en infraestructuras puede ampliar las diferencias de España con respecto a los países de la Unión Europea que se encuentran más avanzados en esta materia.

Hay que destacar que el ferrocarril y la carretera son los modos que reciben la mayor parte de las inversiones, superando las inversiones en ferrocarril a las de la carretera hasta el año 2012, a partir del cual el dato se invierte.

La gran inversión en ferrocarril se debe a las ventajas citadas anteriormente con respecto a la carretera. Desde la Unión Europea, se fomenta el uso y desarrollo del ferrocarril, ya que como se menciona en el documento de la Comisión Europea titulado Conectar a los ciudadanos y las empresas (2014) es una forma más limpia de transporte y reduce la congestión. Por ello, se pretende que su volumen de actividad aumente en detrimento del transporte por carretera. Además, dicho incremento de la inversión en ferrocarril por encima de la inversión en carretera se recoge así mismo en el PITVI (2012-

2014). Sin embargo hay que destacar que en realidad esa inversión va destinada a los trenes de Alta Velocidad de viajeros y no a trenes de mercancías.

En cuanto a la inversión en el transporte marítimo y aéreo, ambos representan un porcentaje de la inversión muy reducido con respecto a la carretera y el ferrocarril. Además, hay que destacar, que el volumen de inversión destinado a estos modos ha disminuido, siendo el transporte aéreo en el que más se ha reducido el nivel de inversión con el paso de los años.

En general, estas inversiones suponen una mejora de la dotación de las infraestructuras de transporte. Destaca el desarrollo de las carreteras españolas así como de las vías del tren (ya que son las que reciben los volúmenes de inversión mayores), adquiriendo éstas una mayor calidad y seguridad. Este hecho acerca a España al requisito tan perseguido desde la Unión Europea, es decir, la dotación de los países miembros de vías de comunicación de gran calidad que favorezcan un transporte interno seguro y fluido.

#### **4.2.4. Poder de negociación de los clientes**

Los clientes de las empresas de transporte de mercancías por carretera, como se ha indicado en la figura 4.1, corresponden con los clientes que se encuentran en el territorio nacional. Pero ahondando más en la naturaleza de éstos, según un informe titulado Evolución de los indicadores económicos y sociales del transporte terrestre (2015), los clientes provienen de las administraciones públicas, la agricultura y la ganadería, la industria, la construcción, el comercio, la hostelería y la restauración, el transporte, las telecomunicaciones e informática, los servicios empresariales, los bancos y seguros, los hogares y otras actividades.

Al estar constituido el sector del transporte de mercancías por carretera por un alto número de empresas, los costes de cambio de los clientes por cambiar de un proveedor de transporte por otro son bajos. En este sentido, los clientes ejercen un importante poder a la hora de negociar el servicio, sobre todo en cuanto a los precios (incentivándose en época de crisis económica).

Sin embargo, si el servicio que ofrece una empresa de transportes es diferenciado al del resto de sus competidores (personalización de los servicios proporcionando garantías a los clientes que no obtienen por parte de los competidores, etc.), aumentará el valor añadido del servicio prestado y se incrementarán los costes de cambio de los clientes. Por lo tanto, el poder de negociación de éstos disminuirá.

Así mismo, puede suceder que exista amenaza de integración vertical hacia atrás por parte de los clientes. Es decir, consiste en que las empresas que antes eran clientes de las empresas de transporte de mercancías por carretera, adquieren sus propias flotas de camiones para realizar el traslado de los productos, lo que pasaría a ser transporte privado.

De acuerdo con esto, al integrar la actividad de transporte en su cadena de valor, garantizan un correcto desplazamiento de sus productos bajo las condiciones que ellos determinen. Además, el desarrollo de esta actividad les permitirá reducir costes en el

transporte de sus productos con respecto a cuándo se externalizaba esta función, así como conocer información sobre los costes del proceso.

Frente a esto, las empresas transportistas deben desarrollar una forma de trabajar y prestar servicio muy profesional y atractiva para los clientes, aprovechando todo su know-how y su experiencia. Así, su servicio será percibido como de gran calidad, lo que disuadirá a estas empresas de la idea de contar con sus propias flotas de camiones.

Los clientes principales de las empresas de transporte de mercancías por carretera, como se muestra en la tabla 4.11, proceden del propio sector del transporte<sup>60</sup> y de la industria; de los cuales proviene la mayor parte de los ingresos del sector.

**Tabla 4.11. Volumen de negocio según la actividad del cliente. Año 2014.**

	Unidad	Porcentaje
<b>VOLUMEN DE NEGOCIO</b>	30.988.192	100,00%
<b>Administraciones públicas</b>	351.047	1,13%
<b>Agricultura y ganadería</b>	2.662.200	8,59%
<b>Industria</b>	8.718.484	28,13%
<b>Construcción</b>	1.884.181	6,08%
<b>Comercio</b>	4.031.693	13,01%
<b>Hostelería y restauración</b>	715.901	2,31%
<b>Transportes</b>	11.762.145	37,96%
<b>Telecomunicaciones e informática</b>	94.143	0,30%
<b>Servicios empresariales</b>	75.801	0,24%
<b>Bancos y seguros</b>	100.692	0,32%
<b>Hogares</b>	249.250	0,80%
<b>Otras actividades</b>	342.655	1,11%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Fomento.

Tal y como se indica al principio del apartado 2, la evolución de este sector está directamente relacionada con el nivel de producción. Esta información se corrobora observando la tabla; dónde el 28,13% de los ingresos del sector provienen de la industria.

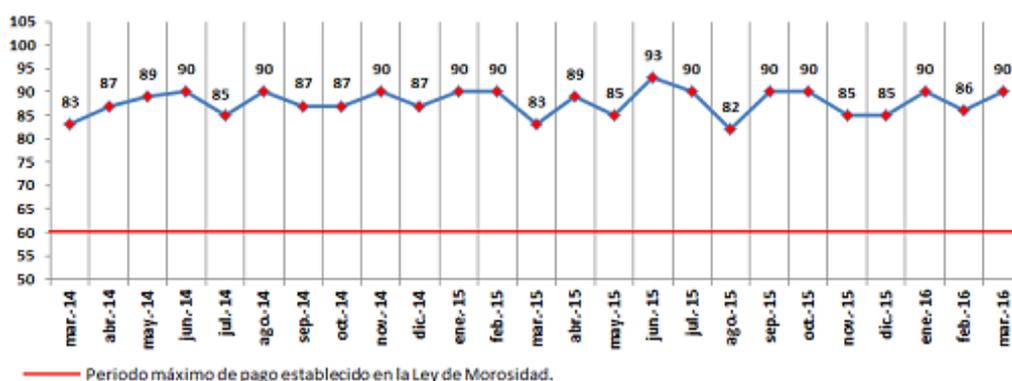
No puedo concluir este apartado sin antes mencionar como se encuentra la situación del sector en cuanto a los plazos de pago de los servicios de transporte.

<sup>60</sup> Como se indica al final del apartado 4.2.1, en este sector las empresas grandes subcontratan a menudo los servicios de las empresas más pequeñas (la subcontratación de servicios tiene un importante peso en el sector).

Según la Orden FOM/1882/2012, existe un plazo máximo de pago por el servicio de transporte de 30 días desde la fecha de prestación del servicio. Dicho plazo se puede extender a 60 días si las partes así lo acuerdan. Si en ese plazo no se realiza el pago, el deudor deberá pagar el interés que le corresponda según la Ley 3/2004<sup>61</sup>.

En este sentido, la Federación Nacional de Asociaciones de transporte en España (FENADISMER) elabora el Observatorio permanente de la morosidad y los pagos en el sector del transporte por carretera. A continuación, en el gráfico 4.6 se refleja la media de días de pago desde la fecha de la factura. Así, según dicho observatorio, en el pasado mes de marzo (2016) “Los plazos de pago se sitúan en 90 días de media, incumpliendo la Ley de morosidad un 74% de los clientes de los transportistas”.

**Gráfico 4.6. Media de días de pago desde la fecha de la factura.**



Fuente: Federación Nacional de Asociaciones de transporte en España.

#### 4.2.5. El poder de negociación de los proveedores

Los principales proveedores para las empresas de transporte de mercancías por carretera son las empresas que fabrican los vehículos de transporte, los proveedores de neumáticos, las agencias de seguros, los talleres de reparación y mantenimiento de los vehículos, los proveedores de software y los distribuidores del combustible. Así, en general, estos proveedores están concentrados en pocas empresas.

El poder de negociación de los proveedores dependerá del número de empresas oferentes, de la diferenciación del producto que ofrecen así como de las características del cliente. Esto afectará positiva o negativamente al atractivo y rentabilidad del sector del transporte de mercancías por carretera.

Respecto al número de empresas oferentes, antes de comenzar a estudiar el poder de negociación de estos proveedores, los voy a agrupar en dos grupos. Por un lado, juntaré a los proveedores de vehículos, neumáticos, seguros, proveedores de software y talleres de reparación, y otro lado, analizaré el poder de negociación de los proveedores de combustibles por su especial importancia.

<sup>61</sup> En dicha ley se establecen medidas de lucha contra la morosidad en el sector.

En el primer grupo, los productos o servicios que ofertan los proveedores están escasamente diferenciados. En ese aspecto, las empresas de reparación o de seguros no tendrán un gran poder de negociación (lo mismo ocurre con los proveedores de neumáticos y de software), ya que la empresa de transporte tiene una considerable amplitud de opciones de otros proveedores de los que puede obtener una mejor calidad-precio. Sin embargo, el proveedor tendrá más poder de negociación cuando el cliente se trate de un transportista autónomo que cuando se trate de una empresa grande, a la cual proporcionará incentivos o determinados descuentos.

Se puede decir, que el poder de negociación de los proveedores podría ser alto, en el caso de los fabricantes de vehículos o de los proveedores de neumáticos; ya que estos productos son esenciales para un buen desarrollo posterior de la actividad del transporte. Pero en realidad, no tienen un importante poder de negociación respecto a la empresa transportista, debido a la existencia de más empresas que ofertan este tipo de productos.

En cuanto a los costes de cambio de proveedor (de forma general para los distintos proveedores que integran el grupo), las empresas de transporte de mercancías no tendrán importantes costes de cambio a la hora de elegir a otro proveedor. Sin embargo, el riesgo de la operación aumentará ya que no conocen por su propia experiencia cómo trabaja el nuevo proveedor, la calidad de los productos, etc.

Por otro lado, analizando el sector de suministro de combustible, en el transporte de mercancías por carretera el gasóleo es el combustible de uso habitual. Aunque estos proveedores ofrecen productos con baja diferenciación, sin embargo cuentan con un importante poder. Esto se debe a que los derivados del petróleo son los combustibles principales de los vehículos, por lo que no tienen que luchar contra otras fuentes de energía alternativas ya que todavía no han alcanzado un importante desarrollo.

Así, como ya he mencionado anteriormente, el combustible representa uno de los costes más importante para las empresas de transporte de mercancías, es decir, tiene una relevancia importante en su estructura de costes. En este sentido, es requisito imprescindible para las empresas de transporte realizar un seguimiento eficiente del combustible consumido por sus vehículos.

Como se ha visto en la tabla 4.8 y en el gráfico 4.3, esta partida constituye en torno al 29% de los costes totales a los que tiene que hacer frente un empresario que realiza el transporte de mercancías a través de un vehículo articulado de carga general.

A este respecto, partiendo de dicho supuesto con la información que se recoge en el ANEXO II, un vehículo articulado de carga general tiene un consumo medio de 38,5 litros por cada 100 kilómetros. Observando los precios del litro de gasóleo, se obtiene que éste alcanza el precio más caro en septiembre de 2012 (1,433 €/l) y el más barato de los últimos años en febrero de 2016 (0,927€/l).

De acuerdo con esto, la diferencia entre ambos precios se sitúa en 0,506 céntimos de euro, es decir, en el mes de febrero un transportista se ahorra 0,506 €/l con respecto a septiembre de 2012.

El supuesto nos indica que un vehículo articulado de carga general realiza 120.000 kilómetros anuales, por lo tanto se obtiene que al año consume 46.200 litros. Multiplicando ese consumo de litros por la diferencia de los precios entre una fecha y otra (46.200 litros  $\times$  0,506 euros que se ahorra por litro), se ahorra 23.377,2 euros en combustible.

Esta observación refleja que las empresas de transporte por carretera se ahorrarían una cantidad importante de dinero si el precio del gasóleo no experimentara importantes fluctuaciones en su precio<sup>62</sup> a lo largo del tiempo.

El sector de suministro de combustible en España está integrado por pocas empresas y es un sector muy concentrado (a diferencia del sector de transporte de mercancías por carretera), predominan las empresas grandes y cuentan con importante poder.

En este sentido, los proveedores de gasóleo siguen una tendencia de fijación de precios similares. Esto les dota de poder de negociación y le resta atractivo al sector del transporte de mercancías por carretera, perjudicando a los empresarios transportistas. Si el precio del litro del gasóleo es similar en las diversas empresas proveedoras, los transportistas no podrán beneficiarse de menos costes en su negocio al cambiar de proveedor.

Sin embargo, esto también se traduce en un efecto negativo para los proveedores, para los cuales será difícil fidelizar clientes. En este sentido, desarrollan acciones comerciales con la creación de tarjetas de la compañía (a través de las cuales se hacen descuentos al titular de la tarjeta al repostar el vehículo en sus establecimientos) o a través de sistemas de puntos (éstos se pueden canjear posteriormente traduciéndose en beneficios para la empresa transportista).

Además, según indica un informe del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (2006), es esencial que las empresas realicen un seguimiento del consumo de combustible de los diversos vehículos con los que cuenta. El establecimiento de estos sistemas de gestión se traducirá en ahorros importantes en la partida del combustible, así como aumentará la eficiencia energética. Para contribuir a esto, el establecimiento de sistemas de gestión de rutas es imprescindible ya que facilita la disminución del número de kilómetros realizados, y por lo tanto, la reducción del consumo de gasóleo.

Así, en cuanto al suministro de gasóleo, hay que destacar que determinadas empresas de transporte cuentan con el establecimiento de tanques en sus instalaciones. Esto supone que posean una serie de recursos importantes para poder realizar la inversión, pero después les reportará importantes ventajas y ahorros en costes de combustible (por

---

<sup>62</sup> Los precios del gasóleo varían mucho de unos años a otros como consecuencia de múltiples factores. Principalmente varían por la variación de los precios del petróleo. La disminución del precio del gasóleo se debe a una reducción de la demanda de petróleo. Por lo tanto, se produce un exceso de oferta no era previsto, lo que provoca que el precio del petróleo disminuya; repercutiéndose en el precio del gasóleo (y si aumenta viceversa). La disminución de la demanda de petróleo se debe al incremento del uso de otras fuentes de energía (como es el caso de la práctica del fracking en EE.UU), influyendo negativamente en la demanda del petróleo.

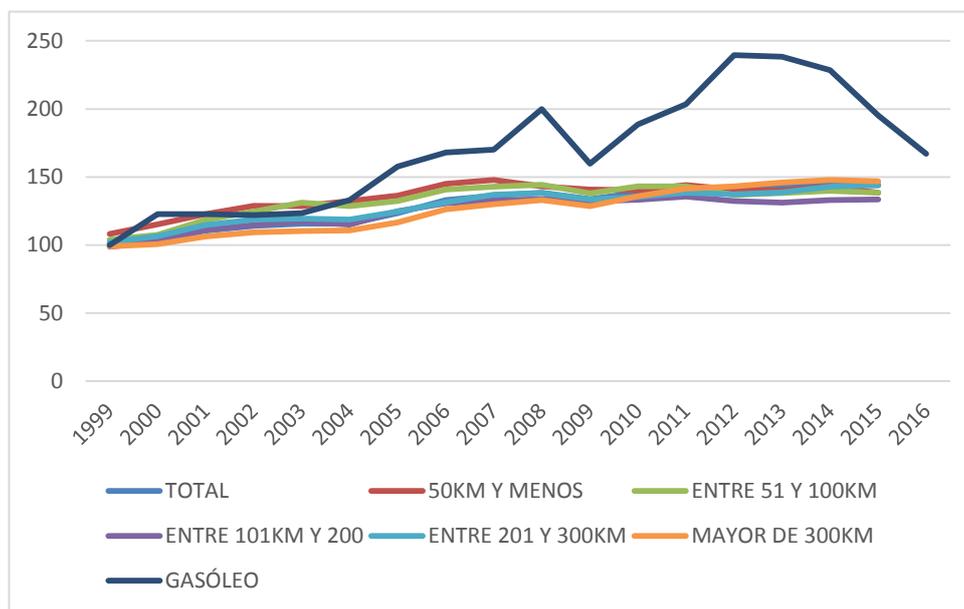
la compra de grandes pedidos los suministradores realizan descuentos que rebajan los precios en un 10% y 15% con respecto a los que se pueden encontrar en las estaciones de servicio).

De este modo, a través de los tanques instalados en el establecimiento de la empresa, será donde repostarán los vehículos la mayoría de las veces; obteniendo un precio por litro más barato.

En el siguiente gráfico 4.7 se recoge la evolución del índice de precios del transporte así como del índice de precios del gasóleo. Se pretende mostrar la evolución en el tiempo del precio de ambas variables y cómo es su tendencia con respecto a un año base (1999). Es decir, conocer si el aumento de los precios de los carburantes influye de manera directa en el aumento de los precios de los servicios del transporte de mercancías por carretera.

En una primera reflexión, conociendo únicamente la información expuesta anteriormente, nos llevaría a pensar que sí, esto es, los transportistas deben incrementar sus precios en el porcentaje que lo hagan los carburantes para mantener su margen de beneficio. Pero sin embargo, según la situación económico-financiera de cada empresa, puede que esto no sea así, es decir, que el margen de beneficio aumente en la misma proporción que la subida de los precios del gasóleo.

**Gráfico 4.7. Evolución del índice de precios medio de gasóleo de automoción (euros/litro) y del índice de precios del transporte según la distancia.**



Fuente: Elaboración propia en base a datos proporcionados por el Ministerio de Fomento (“Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera y Observatorio de precios del transporte de mercancías por carretera en vehículos pesados”).

Del estudio del gráfico se obtiene que los precios del transporte han seguido un ascenso paulatino con el paso del tiempo. Sin embargo, no han crecido tanto como los precios del gasóleo, donde sí que se aprecia un crecimiento continuado de éstos y con

importantes variaciones entre unos años y otros. Es decir, las empresas de transporte no han repercutido todo lo que deberían el aumento de los costes por el consumo de combustible, afectando esto negativamente a las empresas reduciéndose los beneficios obtenidos.

Como indica un informe del Ministerio de Fomento, “las empresas de transporte tienen grandes dificultades para trasladar los incrementos del coste de los insumos a sus tarifas, generando inevitablemente una caída de los ingresos de explotación de todo el sector” (Situación Económico Financiera de las Empresas Españolas de Transporte por Carretera durante el período 2000-2005, 2007: 24).

Hay que destacar, que España, y en general Europa son grandes importadores de petróleo. El precio del petróleo sufre grandes oscilaciones en función del volumen de oferta y de demanda.

Para concluir, en España el 55,20% del total del precio del litro del gasóleo corresponde a impuestos. Sin embargo, la media ponderada de la eurozona se encuentra en 62,50%. Por lo tanto, se podría decir, que la situación fiscal de nuestros transportistas en esta materia es mejor que la de muchos países de la Unión Europea.

### **4.3. Resumen de la intensidad de las cinco fuerzas competitivas del sector**

A continuación, se muestran las principales características de las cinco fuerzas que intervienen en el sector:

#### **INTENSIDAD DE LA RIVALIDAD: MUY ALTA.**

- El número de competidores existente es muy elevado y son muy heterogéneos, además el servicio ofrecido es escasamente diferenciado.
- Importantes diferencias entre las empresas del sector en cuanto a tamaño, intereses, recursos, estrategias, etc.
- Existen barreras de movilidad. Una vez que la empresa realiza la inversión en un tipo de vehículo es difícil cambiarse a otro negocio.
- Importante competencia a través de precios (se incrementa en época de recesión económica).
- La principal barrera de salida la constituye el inmovilizado utilizado, que es un activo especializado y cuenta con poco valor de liquidación. El Estado otorga ayudas a la salida del sector a los empresarios autónomos.
- El aumento de la aplicación de la tecnología repercute en un mejor servicio prestado al cliente y en una reducción de costes en la empresa.
- El ritmo de crecimiento del sector no es siempre el mismo.

### ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES: MEDIA/BAJA.

- Sector fragmentado y atomizado.
- Incremento de las barreras de entrada a través del endurecimiento de la regulación. Hoy en día los requisitos para obtener la autorización de transporte se han endurecido con respecto a algunos años atrás. Esto dificulta la entrada de nuevos competidores.
- Exceso de oferta. Al estar constituido el sector por un número elevado de empresas en ocasiones la oferta de servicios supera a la demanda.
- Desigualdad en costes debido al know how desarrollado por las empresas ya establecidas.
- No existen importantes economías de escala por la limitación de peso por porte.
- Se requieren de fondos considerables para comenzar a desarrollar la actividad: los vehículos tienen precios altos.
- Importante inversión en tecnología, desventajas en costes.
- La apertura de los mercados con los países de la Unión Europea supone un aumento de mercados pero también de la competencia.
- La reacción de los competidores establecidos frente a la entrada de nuevos competidores es reducida.

### PRODUCTOS SUTITUTIVOS: BAJA

- Importantes ventajas del transporte por carretera con respecto al resto de modos.
- Único modo capaz de llegar a cualquier punto de origen y destino.
- Se adapta a las necesidades de los clientes: sistemas de producción just in time.
- La limitación de la capacidad de los camiones puede favorecer el transporte ferroviario.
- En distancias medias y cortas no tiene competencia.
- Medio de transporte muy contaminante por lo que desde la Unión Europea se fomenta la utilización de otros modos de transporte; como el ferroviario.
- El transporte ferroviario se considera su competidor directo, sin embargo no se centran los esfuerzos necesarios para dotarlo de la competitividad que requiere por lo que en la actualidad no supone una amenaza importante.

### PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES: ALTO.

- Los clientes tienen capacidad de exigir puesto que los servicios que proporcionan las empresas son prácticamente indiferenciados y existen multitud de oferentes. Buscan el oferente que les proporcione la mejor relación calidad-precio.
- Los clientes son muy numerosos y provienen de diferentes ramas de actividad.
- Si los clientes tienen un importante nivel de actividad con una determinada empresa de transporte el poder de éstos aumentará con respecto a dicha empresa.
- Los costes de cambio de los clientes son bajos.
- Posible amenaza de integración vertical hacia atrás de los clientes, integrando en su cadena de valor la actividad del transporte y desarrollando ellos mismo esta actividad.

- A pesar de la ley de morosidad los plazos de pago al transportista siguen siendo largos. Existe riesgo de cobro por el incumplimiento y retraso en los pagos.

**PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES: MEDIO/ALTO.**

- La mayoría de los diversos proveedores se encuentran concentrados pero sus productos son indiferenciados. Las empresas transportistas defienden sus intereses y eligen al proveedor que más condiciones favorables les proporciona.
- Los costes de cambio de proveedor son bajos debido a las escasas diferencias de los productos ofertados.
- Proveedores de gasóleo: son los únicos proveedores que tienen en realidad poder alto sobre el sector. El producto que suministran es esencial para poder desarrollar la actividad del transporte y su consumo es directo en función de la actividad de los vehículos.

De acuerdo con lo anterior, en la figura 4.3, se muestra un cuadro resumen de la intensidad del poder de las cinco fuerzas competitivas.

**Figura 4.3. Resumen de la intensidad de las cinco fuerzas competitivas del sector.**



Fuente: Elaboración propia.

## CAPÍTULO IV

---

Con la información obtenida y analizada en este capítulo, se llega a la conclusión de que el sector del transporte de mercancías por carretera sí que es atractivo, pero en la actualidad dicho atractivo es reducido, debido al conjunto de inconvenientes que se le asocian a su actividad así como al poder de los clientes y proveedores.

A medio y largo plazo, si la economía entra en un ciclo de crecimiento, el sector también crecerá y esto llevará asociado un aumento del ritmo en el que se aplican las tecnologías al mismo. De manera que es de esperar que la estructura del sector cambie considerablemente, a favor de esta tendencia ya iniciada del incremento del número de las empresas de mayor tamaño, las cuales puedan afrontar tanto el mercado español como los mercados europeos.

# CONCLUSIONES



Una vez analizado en profundidad el sector del transporte de mercancías por carretera, así como la importancia de los transportes en España, es momento de exponer las conclusiones a las que he llegado a lo largo de la elaboración del presente trabajo.

Para finalizar, se aportan una serie de recomendaciones personales así como futuras líneas de actuación del sector, las cuales pueden favorecer a aumentar su crecimiento y rentabilidad.

### **CONCLUSIONES GENERALES SOBRE EL SECTOR DEL TRANSPORTE.**

El transporte es un sector fundamental en la economía española. Cuenta con un papel estratégico en la actividad económica del país, ya que mejora la competitividad y apoya el desarrollo del resto de sectores de la economía. Esto lo convierte en un sector esencial para el crecimiento y desarrollo económico, así como indispensable para la vertebración territorial.

La relevancia del transporte en cualquier economía queda justificada principalmente por dos razones. Por un lado, ningún área geográfica es capaz de producir todos los bienes que son demandados por una sociedad. Por lo tanto, el transporte cuenta con un papel primordial para distribuir dichos bienes. Por otro lado, desde un punto de vista social, el transporte permite el desarrollo de relaciones entre individuos de distintas áreas geográficas.

## CONCLUSIONES

---

Por esta importancia estratégica, se trata de un sector que ha estado caracterizado por la intervención del Estado desde sus orígenes. Sin embargo, con el paso del tiempo, los diversos modos de transporte han experimentado una tendencia a la liberalización, aunque todavía hay modos en los que el control del Estado es importante.

El sector aporta en torno al 4,5% del VABpb (año 2013). Representa el 6,09% del total de las empresas del sector servicios y el 4,3% del total de la población ocupada (año 2015). Es por tanto, un importante generador de empleo y de ingresos.

La cifra de negocio del transporte (junto con almacenamiento) representa casi una cuarta parte de la facturación generada por el sector servicios (año 2014). Aunque es un sector que se vio afectado de manera importante por la crisis económica, a partir del año 2013, se empiezan a mostrar datos positivos de la evolución del sector que continúan esta tendencia en la actualidad.

España, al formar parte de Europa, asume la política europea de transporte. El desarrollo y la fijación de los objetivos de transporte en España están determinados por los estipulados por la Unión Europea. Esta política común fomenta un desarrollo sostenible del transporte; respetando y contribuyendo al mantenimiento del medio ambiente.

La actividad del transporte tiene una incidencia negativa en el medio ambiente por la cantidad de emisiones contaminantes que se liberan a la atmósfera. Esto es debido a la dependencia de los medios de transporte a los derivados del petróleo como combustible principal. Como se expone en el Libro Blanco del Transporte, con urgencia se debe de sustituir este combustible por otras fuentes de energía más limpias; como la energía eléctrica, lo que disminuiría la contaminación atmosférica.

Según datos del último Observatorio del Transporte y la Logística en España, el transporte es el sector que mayor energía consume (seguido de la industria). La carretera es el modo más utilizado tanto para el transporte de viajeros como de mercancías, consumiendo alrededor del 90% de la energía. A su vez, es el más contaminante y perjudicial para la atmósfera.

Dentro del transporte, el transporte terrestre predomina frente al resto de modos. Del total del VABpb aportado por el transporte en el año 2013, el 51,6% corresponde al transporte terrestre y por tubería. En el año 2015, el 69,4% de la población ocupada en el sector de los transportes y almacenamiento se encuentra dentro de este subsector.

### **CONCLUSIONES SOBRE EL SECTOR DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA EN ESPAÑA.**

La carretera es el modo por excelencia utilizado para el transporte de mercancías en España, representando en torno al 80% del total de las toneladas kilómetro-transportadas. Esto se debe al conjunto de ventajas que presenta con respecto al resto de modos: ofrece un servicio puerta a puerta sin limitación de horarios, se caracteriza por rapidez en las entregas, tiene una gran capacidad de penetración con la que no cuentan

## CONCLUSIONES

---

el resto de modos y presenta gran adaptabilidad al tipo de mercancías y a las exigencias de los clientes; a un coste medio-bajo. En este sentido, los clientes se han vuelto más exigentes, y la flexibilidad y la puntualidad tienen que primar en la prestación del servicio, para satisfacer las demandas just in time por parte de los clientes.

El principal competidor directo del transporte de mercancías por carretera es el transporte ferroviario. Este modo es el que menos contamina (le corresponde el 1% del total de las partículas contaminantes emitidas por el transporte), ya que utiliza mayormente energía eléctrica. Así mismo, para desplazamientos mayores a 500 km es más rentable, puesto que el transporte de mercancías por carretera debe respetar la ley en tiempos de conducción y descanso. Este hecho hace del camión un medio no demasiado atractivo para distancias largas. Además, el transporte ferroviario puede transportar un mayor volumen de toneladas. Sin embargo, la falta de inversión en el desarrollo de las infraestructuras así como la carencia de no poder prestar el servicio puerta a puerta del transporte por carretera, le suponen limitaciones importantes.

La incidencia de la crisis económica ha afectado al sector como consecuencia de la disminución de la producción industrial y del consumo. Es decir, se trata de un sector que presenta un crecimiento directo en función del crecimiento de la economía general del país del que depende. A partir del año 2013, hay un repunte del número de toneladas-kilómetro transportadas. Así mismo, la cifra de negocio, el personal ocupado y el número de empresas de transporte de mercancías por carretera también sigue esta tendencia, lo que es un indicador de que el sector a partir de esta fecha comienza a recuperarse de la recesión económica.

El sector del transporte de mercancías por carretera es un sector atomizado. Está integrado por un elevado número de empresas caracterizadas por una baja diferenciación del servicio ofrecido. Así, existe una importante rivalidad y competencia (sobre todo a través de los precios), la cual se torna todavía más intensa en periodos de recesión económica.

Para una persona con una economía media, resulta más asequible acceder al sector del transporte de mercancías por carretera que a cualquiera del resto de modos, para los que el volumen de inversión alcanza niveles bastante superiores. Esta característica junto con lo relativamente fácil que era adquirir la autorización de transporte, lo han convertido en un sector muy atomizado. Para reducir dicha atomización, el Estado, a través de la LOTT y su reglamento, ha endurecido los requisitos para acceder a la profesión y en cierta manera limitar el otorgamiento de las autorizaciones.

En sintonía con la característica anterior, la estructura empresarial del sector se encuentra fragmentada. Está compuesto por una gran heterogeneidad de los competidores, mostrándose estas diferencias en cuanto al tamaño de las empresas, al número de ocupados y al número de vehículos por empresa. Es un sector en el que predominan los autónomos y las empresas de pequeño tamaño, los cuales cuentan con un único vehículo o con una flota de vehículos reducida.

Sin embargo, dichos transportistas dotan de flexibilidad al sector. La mayoría de las ocasiones los transportistas autónomos son subcontratados por empresas grandes, las cuales no pueden hacer frente a la totalidad de la demanda de servicios a través de sus

## CONCLUSIONES

---

vehículos. Por lo tanto, éstas subcontratan el servicio a dichos empresarios, desarrollándose una relación de la que ambas partes salen favorecidas. Por un lado las empresas grandes dan salida a la demanda subcontratando los servicios del transportista autónomo, lo que beneficia a éste garantizándole trabajo, mientras que por otro lado las grandes empresas no destinan recursos a aumentar su flota.

La tendencia del sector parece que se encamina a un aumento del tamaño empresarial y a una disminución del número de empresas. La dimensión media de las empresas del sector ha ido en aumento con el paso de los años. Esto es impulsado desde la administración pública, a través del endurecimiento de los requisitos en cuanto a número mínimo de vehículos por autorización. Debido a la multitud de pequeños empresarios o autónomos que integran el sector, también se fomenta el incremento del asociacionismo a través de cooperativas.

El principal carburante de las empresas de transporte de mercancías es el gasóleo (cuyos precios varían en función de los precios del petróleo). Este representa la partida de costes directos más importante de las empresas restándole atractivo al sector. Los precios de los carburantes en ocasiones son muy altos, por lo que las empresas tienen que subir las tarifas en la prestación de los servicios para repercutir a los clientes el aumento del coste del carburante, y de esta manera mantener el margen de beneficio.

Sin embargo, muchas veces las empresas se ven forzadas a asumir un aumento de los costes que no repercuten totalmente en la tarifa proporcionada al cliente. Con ello lo que pretenden es que su demanda de servicios no se vea afectada negativamente, lo que provoca que en estos periodos el sector se caracterice por márgenes de beneficios muy estrechos.

Además, es un sector que soporta una excesiva carga fiscal. Las empresas de transporte tienen que hacer frente principalmente al impuesto de circulación, de matriculación y de hidrocarburos. También deben pagar los conceptos por la utilización de las vías de transporte a través de tasas y peajes. Es un sector que aporta bastante más de lo que la administración pública invierte en él, siendo el sector de transporte que más impuestos soporta y el que más aporta.

La aplicación de la tecnología más avanzada al transporte por carretera junto con la telemática, se traduce en múltiples beneficios para las empresas aumentando la eficiencia de la gestión. Esto se traduce en importantes ahorros de costes y tiempos en el desarrollo de las diversas funciones. Sin embargo, los márgenes reducidos de beneficio que obtienen algunas empresas junto con la dispersión del tamaño hacen que la inversión en tecnología sea muy diferente entre unos competidores y otros, llevando a cabo grandes esfuerzos en tecnología las empresas grandes y reducidos o prácticamente inexistentes los autónomos.

Debido a la gran contaminación y los efectos dañinos que sufre el medio ambiente como consecuencia del desarrollo de la actividad de este sector, el Estado concede una serie de ayudas y planes para renovar los vehículos que alcanzan una cierta edad por otros más nuevos y menos contaminantes.

## CONCLUSIONES

---

El sector del transporte de mercancías por carretera está integrado mayoritariamente por género masculino de elevada edad. Además, es un sector que ha estado caracterizado por falta de conocimientos y formación, por lo que en la actualidad para acceder a realizar la actividad en vehículos pesados es necesaria la obtención del título de capacitación profesional.

Con todos los datos citados o enumerados anteriormente, se puede decir que las expectativas del sector no son realmente atractivas como para que se produzcan entradas nuevas. Es un sector que tiene una vital importancia en la economía y es esencial para la distribución de las mercancías y lo seguirá siendo. Sin embargo, el volumen importante de competidores que lo constituyen, así como las subidas considerables de los precios de los carburantes y el importante poder de negociación de los clientes provoca que su atractivo sea reducido.

## RECOMENDACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN

No puedo finalizar el presente trabajo, sin antes mencionar una serie de recomendaciones personales y futuras líneas de actuación del sector, las cuales a mi juicio lo podrían convertir en más atractivo y rentable.

Personalmente, debido a la falta de formación que caracteriza al sector, considero esencial seguir invirtiendo en una formación mínima. Como ya se ha visto, esto ha sido abordado por la administración pública a través de la exigencia del título de capacitación profesional; siendo obligatorio únicamente para aquellas empresas que realizan la actividad del transporte en vehículos pesados. A este respecto, considero que debería de extenderse una formación mínima al transporte que se realiza a través de vehículos ligeros, así como un mayor control de la actividad (tacógrafo y tiempos de conducción y descanso).

En este sentido, sería muy favorable para las empresas destinar parte del presupuesto a cursos de formación de sus trabajadores, modernizándose y adquiriendo conocimientos de acuerdo con la realidad actual del sector; lo que incrementaría su competitividad. Aún más, el Estado debería de aumentar las subvenciones a la formación en dicho sector.

Por otro lado, las empresas del sector deben seguir esforzándose por introducir la telemática y la tecnología más avanzada de una forma más profunda en la gestión de sus empresas. Esto les reportará importantes beneficios, así como fortalecerán una nueva vía para acceder a los clientes; lo que les supondrá una mejor prestación del servicio y calidad del mismo a la vez que se traducirá en una reducción de los costes de la empresa.

Las empresas del sector deben adquirir nuevos vehículos más modernos y que cuenten con los avances tecnológicos más actuales. De esta manera, disminuirá la contaminación y los efectos negativos derivados de su actividad en el medio ambiente, lo que se traducirá en un cambio positivo de la imagen del sector.

## CONCLUSIONES

---

A este respecto, las ayudas procedentes del Estado deberían de incrementarse, lo que contribuiría al aumento de la sustitución de los vehículos más antiguos por otros más modernos y de menor consumo energético. Además, se deberían de reducir los impuestos excesivos a los que están sometidos los transportistas, y deberían de aumentarse las bonificaciones a la seguridad social; a través de las cuales se fomentaría la inversión en la adquisición de nuevos vehículos.

A través de una modificación de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres así como de su reglamento, se debería de seguir promoviendo el incremento de la concentración empresarial; para paliar la excesiva atomización del sector. Esto se podría conseguir endureciendo los requisitos de entrada al sector, es decir, los requisitos que han de cumplir las empresas para adquirir las autorizaciones de transporte. Sin embargo, en la actualidad se está estudiando la posibilidad de eliminar el requisito de la exigencia de tres vehículos para acceder al sector, personalmente estoy de acuerdo con la Federación Nacional de Transporte por carretera (Fetransa) en que este hecho afectaría negativamente al sector.

El sector sería más atractivo si el poder de negociación de los pequeños transportistas aumentara. Esto pueden tratar de conseguirlo a través del asociacionismo de transportistas que cuenten con características similares; a través de la creación de centrales de comercialización o de compra. Con ello obtendrían importantes ventajas tales como garantizarse trabajo, hacer frente de manera más favorable a las variaciones en los precios, obtener una mejor posición con respecto a los proveedores, etc. Además, su pequeña dimensión no les permite asumir la inversión que requerirían en tecnología para aumentar la eficiencia y mejorar la prestación de sus servicios. De esta manera, el asociacionismo también les beneficiaría en este aspecto, ya que si no invierten en tecnología no podrán hacer frente a la apertura del entorno actual y al incremento de la competencia, viéndose obligadas por sí solas a abandonar el sector.

En mi opinión, teniendo en cuenta las características del entorno actual, es decir, un entorno global con la apertura de los mercados, y por lo tanto, con el incremento de competencia proveniente de otros países, el sector requiere superar ciertas limitaciones y contar con unas dimensiones mínimas para poder hacer frente a la competencia internacional. Así mismo, debido a la importante competencia en precios que caracteriza al sector, las empresas deberían apostar más por la innovación como forma de diferenciar el servicio ofrecido. Esto lo conseguirán especializándose en los requisitos que exige el cliente, lo que disuadirá al precio como variable principal para la contratación del servicio.

Considero que el futuro de las empresas de transporte de mercancías por carretera vendrá marcado por un aumento del tamaño empresarial, así como por la modernización de la gestión de las empresas como consecuencia de una mayor aplicación de la tecnología. Ésta se seguirá aplicando tanto en las relaciones con los clientes y proveedores así como integrándola en los diversos departamentos de la empresa. Al mismo tiempo, si las empresas centran sus esfuerzos en desarrollar una forma diferenciada y personalizada de prestar el servicio, aumentarán los lazos y las relaciones con los clientes. Consiguiendo esto, se garantizarán el éxito en el sector, mientras que el resto quedará supeditado a la evolución del entorno general; a través del grado de avance de las tecnologías aplicadas al sector y del crecimiento de la economía.

## CONCLUSIONES

---

Para concluir, el incremento de los esfuerzos para fomentar la intermodalidad por parte del Estado reportaría importantes beneficios al sistema conjunto de los transportes en España, dotándolo de una mayor cohesión y eficiencia, utilizando cada medio de transporte en el momento que fuera más conveniente.



# **BIBLIOGRAFÍA**



### LIBROS

**ABELL, D.A. (1980):** *Defining the business*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

**ANAYA TEJERO, J.J. (2009):** *El transporte de mercancías*. ESIC, Madrid.

**BUENO CAMPOS, E. Y P. MORCILLO ORTEGA (1994):** *Fundamentos de economía y organización industrial*. Mc Graw Hill, Madrid.

**CABANELLAS OMIL, J. (1997):** *Dirección de empresas. Bases en un entorno abierto y dinámico*. Pirámide, Madrid.

**CASTILLO CLAVERO, A. M. y I. M. ABAD GUERRERO (2013):** *Dirección de empresas*. Pirámide, Madrid.

**GARCÍA DE LA ROJA, C. (2012):** *Transportes turísticos*. Editorial Universitaria Ramón Areces, Madrid.

**HALL, H. R. (1996):** *Organizaciones, estructura y proceso*. Prentice-Hall, Madrid.

**HILL C. W. L. y G. R. JONES (2005):** *Administración estratégica. Un enfoque integrado*. Sexta edición. Mc Graw Hill, México.

**MENGUZZATO, M. Y J. J. RENAU (1995):** *La dirección estratégica de la empresa. Un enfoque innovador del management*. Ariel, Barcelona.

**NAVAS LÓPEZ, J. E. y L. A. GUERRAS MARTÍN (2002):** *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*. Tercera edición. Civitas, Madrid.

**NAVAS LÓPEZ, J. E. y L. A. GUERRAS MARTÍN (2012):** *Fundamentos de dirección estratégica de la empresa*. Primera edición. Civitas, Navarra.

**NAVAS LÓPEZ, J. E. y L. A. GUERRAS MARTÍN (1998):** *Casos de dirección estratégica de la empresa*. Civitas, Madrid.

**PORTER, M. E. (2009):** *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*. Pirámide, Ciudad.

**RUÍZ RODRÍGUEZ, J.M. (2006):** *Transporte por carretera*. Marge books, Barcelona.

### PARTES DE MONOGRAFÍA

**CASTILLO CLAVERO, A. M. y D. TOUS ZAMORA (1995):** La planificación en la empresa. En Aguirre Sádaba, A. *Fundamentos de economía y administración de empresas*. Pirámide, Madrid.

## BIBLIOGRAFÍA

---

**FUENTES FUENTES, M. M. y V. J. GARCÍA MORALES (2012):** El entorno de la empresa. En Fuentes Fuentes M. M. y Cordón Pozo E. *Fundamentos de dirección y administración de empresas*. Segunda edición. Pirámide, Madrid.

**RUIZ OJEDA, A. (2010):** *VI Transportes*. En: Muñoz Machado, S. *Derecho de la regulación económica*. IUSTEL, Madrid.

### ARTÍCULOS DE REVISTAS

**RODRÍGUEZ CORTEZO, J. (1994):** *Globalización, competitividad y tecnología como marco de referencia*. *Economía industrial*, 296, 15-24.

### LEGISLACIÓN

España. Constitución española de 1978. *Boletín Oficial del Estado*, 29 de diciembre de 1978, 311: 29313-29424.

España. Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los transporte terrestres. *Boletín Oficial del Estado*, 31 de julio de 1987, 182: 23451-23481.

España. Ley orgánica 5/1987, de 30 de julio, de delegación de facultades del Estado en las Comunidades Autónomas en relación con los transportes por carretera y por cable. *Boletín Oficial del Estado*, 31 de julio de 1987, 182: 23446-23449.

España. Real decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, del Reglamento de la ley de ordenación de los transportes terrestres, *Boletín Oficial del Estado*, 8 de octubre de 1980, 241: 29406-29473.

España. Ley 55/1999, de 29 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de diciembre de 1999, 312: 46095- 46149.

España. Ley 3/2004, de 29 de diciembre, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de diciembre de 2004, 314: 42334-42338.

España. Orden FOM/3218/2009, de 17 de noviembre, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas a transportistas autónomos por carretera que abandonen la actividad. *Boletín Oficial del Estado*, 30 de noviembre de 2009, 288: 101816- 101823.

España. Real Decreto 662/2012, de 13 de abril, por el que se establece el marco para la implantación de los sistemas inteligentes de transporte (SIT) en el sector del transporte por carretera y para las interfaces con otros modos de transporte. *Boletín Oficial del Estado*, 14 de abril de 2012, 90: 29524- 29530.

España. Orden FOM/1882/2012, de 1 de agosto, por la que se aprueban las condiciones generales de contratación de los transportes de mercancías por carretera. *Boletín Oficial del Estado*, 5 de septiembre de 2012, 214: 61858-61888.

## BIBLIOGRAFÍA

---

España. Orden FOM/2423/2013, de 18 de diciembre, por la que se modifica la Orden FOM 3591/2008, de 27 de noviembre, por las que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la formación en relación con el transporte por carretera.

Unión Europea. Reglamento (CE) n° 561/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, relativo a la armonización de determinadas disposiciones en materia social en el sector de los transportes por carretera y por el que se modifican los reglamento (CEE) n° 3821/85 y (CE) n° 2135/98 del Consejo y se deroga el Reglamento (CEE) n° 3820/85 del Consejo. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 11 de abril de 2016, 102: 1-13.

Unión Europea. Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2014 relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 28 de octubre de 2014, 307: 1-20.

### DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

**ASOCIACIÓN DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL POR CARRETERA (2009):** “El transporte por carretera. Tecnologías ecológicas”. En: [http://www.aecarretera.com/seminario\\_periodistas/ponencias/5.%20El%20transporte%20por%20carretera%20y%20el%20cambio%20climatico.%20Tecnologias%20ecologicas.pdf](http://www.aecarretera.com/seminario_periodistas/ponencias/5.%20El%20transporte%20por%20carretera%20y%20el%20cambio%20climatico.%20Tecnologias%20ecologicas.pdf) (11/11/2015).

**BANKIA STUDIOS (2005):** “Transporte de mercancías por carretera”. En: <file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/transporte-por-carretera-nov-15.pdf> (02/04/2016).

**COMISIÓN EUROPEA (2011):** “Libro blanco del transporte. Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible”. En: [http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/doc/2011\\_white\\_paper/white-paper-illustrated-brochure\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/strategies/doc/2011_white_paper/white-paper-illustrated-brochure_es.pdf) (11/11/2015).

**COMISIÓN EUROPEA (2014):** “Transporte”. En: [http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/es/transport\\_es.pdf](http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/es/transport_es.pdf) (08/09/2015).

**COMISIÓN DE TRANSPORTES (2010):** “Libro verde de transporte y cambio climático”. En: [http://www.ciccp.es/ImgWeb/Sede%20Nacional/Transportes/Transporte\\_y\\_Cambio\\_Climatico%20\(2\).pdf](http://www.ciccp.es/ImgWeb/Sede%20Nacional/Transportes/Transporte_y_Cambio_Climatico%20(2).pdf) (12/11/2015).

**CONFEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES (2013):** “El sector del transporte y la logística en España”. En: [http://contenidos.ceoe.es/resources/image/memorandum\\_sector\\_transporte\\_logistica\\_2013.pdf](http://contenidos.ceoe.es/resources/image/memorandum_sector_transporte_logistica_2013.pdf) (28/02/2016).

## BIBLIOGRAFÍA

---

**CONSORCIO ZONA FRANCA DE VIGO (s.f.):** “Transporte de mercancías por carretera. Estudio comparativo.” En: [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Transporte%20de%20mercanc%C3%ADas%20por%20carretera-Log%C3%ADstica-Global%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Transporte%20de%20mercanc%C3%ADas%20por%20carretera-Log%C3%ADstica-Global%20(4).pdf) (25/02/2016).

**DIRECTORIO CENTRAL DE EMPRESAS (2015):** “Estructura y dinamismo del tejido empresarial en España”. En: <http://www.ine.es/prensa/np924.pdf> (18/09/2015).

**EUROSTAT (2016):** “Early leavers from education and training by sex and labour status”. En: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat\\_lfse\\_14&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=edat_lfse_14&lang=en) (24/04/2016).

**FELGUEROSO, F. (2015):** “Claves para mejorar la educación y formación de adultos en España en la post-crisis”. En: <http://www.sociedadeducacion.org/site/wp-content/uploads/Claves-para-la-mejora-educacion-de-adultos.pdf> (12/12/2016).

**FUNDACIÓN CETMO (2005):** “El transporte en España, un sector estratégico”. En: <http://www.fundacioncetmo.org/fundacion/publicaciones/intermodal/informe.pdf> (13/02/2016).

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2015):** “Abandono temprano de la educación-formación en la UE”. En: [http://www.ine.es/ss/Satellite?c=INESeccion\\_C&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&cid=1259925480602&L=0](http://www.ine.es/ss/Satellite?c=INESeccion_C&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&cid=1259925480602&L=0) (15/01/2016).

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2015):** “Encuesta anual de servicios. Estadística de productos en el sector servicios. Año 2013”. En: <http://www.ine.es/prensa/np913.pdf> (19/09/2015).

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2015):** “Encuesta sobre innovación en las empresas”. En: <http://www.ine.es/prensa/np950.pdf> (20/02/2016).

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2015):** “Estadística sobre Actividades en I+D”. En: <http://www.ine.es/prensa/np943.pdf> (20/02/2016).

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2016):** “Población por edad, sexo y año”. En: <http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p08/10/&file=02002.px&L=0> (02/02/2016).

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2016):** “Encuesta anual de servicios. Estadística de productos en el sector servicios. Año 2014”. En: <http://www.ine.es/prensa/np973.pdf> (18/06/2016).

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2016):** “Contabilidad nacional trimestral de España. Base 2010. Cuarto trimestre de 2015”. En: <http://www.ine.es/prensa/cntr0415.pdf> (03/03/2016).

## BIBLIOGRAFÍA

---

**INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (2006):** “Guía para la gestión del combustible en las flotas de transporte por carretera”. En:

[http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos\\_10232\\_Guia\\_gestion\\_combustible\\_flotas\\_carretera\\_06\\_32bad0b7.pdf](http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10232_Guia_gestion_combustible_flotas_carretera_06_32bad0b7.pdf) (18/01/2016).

**MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN (2014):** “España, país de tecnología”. En:

[http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicaciones/Documents/2014\\_FOLLETO%20ESPANA%20PAIS%20DE%20TECNOLOGIA%20ESP.pdf](http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicaciones/Documents/2014_FOLLETO%20ESPANA%20PAIS%20DE%20TECNOLOGIA%20ESP.pdf) (17/01/2015).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2007):** “Situación económico financiera de las empresas españolas de transporte por carretera durante el período 2003-2005”. En: <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/4F984049-2EFB-4C90-846E-5FF9D737B8E3/29451/ResumenEjecutivo.pdf> (30/03/2016).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2012):** “Estudio de diagnóstico de la situación actual de implantación y de demanda de las nuevas tecnologías en el transporte por carretera y ferrocarril”. En: [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/F654A182-4BF0-4F3E-9CE2-D93A91BF4B8F/115090/DGTT\\_EstudioDemanda\\_NNTT\\_ES.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/F654A182-4BF0-4F3E-9CE2-D93A91BF4B8F/115090/DGTT_EstudioDemanda_NNTT_ES.pdf) (20/02/2016).

**MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL (2014):** “Informe de accidentes laborales de tráfico 2013”. En: <http://www.oect.es/Observatorio/5%20Estudios%20tecnicos/Riesgos%20especificos/Estudios%20sobre%20Accidentes%20de%20trabajo%20relacionados%20con%20el%20tráfico/Ficheros/INFORME%20ALT%202013.pdf> (15/11/2015).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2015):** “Evolución de los indicadores económicos y sociales del transporte terrestre”. En: <https://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=TTW029> (23/03/2016).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2015):** “Plan de Infraestructuras Transporte y Vivienda (2012-2024)”. En: <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/E35B8D33-F3B6-4695-9012-C22229966FA0/130944/PITVI20122024.pdf> (16/09/2015).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2015):** “Encuesta Permanente del Transporte de Mercancías por Carretera”. En: <http://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=TTW018> (13/12/2015).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2015):** “Presupuestos generales del Estado. Proyecto de presupuesto para el año 2016”. En: <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/97554306-0738-409d-8bc0-168e9156be0d/132030/150804Proyectedepresupuestoparaela%20C3%B1o2016.pdf> (10/10/2016).

## BIBLIOGRAFÍA

---

**MINISTERIO DE FOMENTO (2015):** “Los transportes y las infraestructuras. Informe anual 2014”. En: <http://www.fomento.gob.es/MFOM.CP.Web/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BTW027> (13/02/2016).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2016):** “Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera”. En: [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/601CDCC9-4270-46BF-BF60-DF5C87185B35/137838/ObservatorioCostes\\_abril2016.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/601CDCC9-4270-46BF-BF60-DF5C87185B35/137838/ObservatorioCostes_abril2016.pdf) (01/05/2016).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2016):** “Observatorio del transporte de mercancías por carretera. Oferta y demanda”. En: [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/CD6BCD8F-0642-40D0-A6FC-B47C2C1E88FD/135268/ObservatorioMercancias\\_enero2016.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/CD6BCD8F-0642-40D0-A6FC-B47C2C1E88FD/135268/ObservatorioMercancias_enero2016.pdf) (20/03/2016).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2016):** “Observatorio de precios del transporte de mercancías en vehículos pesados”. En: [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/FE0B660C-069E-408A-93A1-0CDF66E67B4A/137839/ObservatorioPrecios\\_junio2016.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/FE0B660C-069E-408A-93A1-0CDF66E67B4A/137839/ObservatorioPrecios_junio2016.pdf) (6/06/2016).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2016):** “Observatorio de mercado transporte de mercancías”. En: [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/04A44024-6EFA-41B3-80A5-C12FC4969EA3/136230/ObservatorioMercado\\_n25\\_marzo2016.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/04A44024-6EFA-41B3-80A5-C12FC4969EA3/136230/ObservatorioMercado_n25_marzo2016.pdf) (15/03/2016).

**MINISTERIO DE FOMENTO (2016):** “Observatorio del transporte y la logística en España”. En: [http://observatoriortransporte.fomento.es/NR/rdonlyres/0AE839CF-9E00-46F3-A27C-88B14AC37715/136237/INFORME\\_OTLE\\_2015.pdf](http://observatoriortransporte.fomento.es/NR/rdonlyres/0AE839CF-9E00-46F3-A27C-88B14AC37715/136237/INFORME_OTLE_2015.pdf) (8/02/2016).

**SANZ GRACIA, F. (s.f.):** “Estudio del sector del transporte de mercancías por carretera en Aragón”. En: <http://www.camarazaragoza.com/docs/Transporte/documento25.pdf> (16/03/2016).

## PÁGINAS WEBS

**AUTOBILD (2016):** “Todo sobre el nuevo plan Pima 2016”. En: <http://www.autobild.es/noticias/todo-sobre-nuevo-plan-pima-2016-281647> (15/04/2016).

**Banco de España (s.f.):** “Sociedad de garantía recíproca”. En: [http://www.bde.es/clientebanca/es/areas/Entidades/Entidades\\_que\\_no/Sociedades\\_de\\_G\\_aa944c7f9edc941.html](http://www.bde.es/clientebanca/es/areas/Entidades/Entidades_que_no/Sociedades_de_G_aa944c7f9edc941.html) (15/05/2016).

**EUROPAPRESS (2016):** “Los transportistas denuncian la “asfíxica” carga fiscal al transporte de mercancías”. En: <http://www.europapress.es/economia/transportes-00343/noticia-transportistas-denuncian-asfioxica-carga-fiscal-transporte-mercancias-20160414134051.html> (6/05/2016).

## BIBLIOGRAFÍA

---

Federación Nacional de Asociaciones de Transporte en España (2016): “La morosidad en el transporte en marzo se sitúa en 90 días de media”. En: <http://www.fenadismer.es/la-morosidad-en-el-transporte-en-marzo-se-situa-en-90-dias-de-media/> (06/05/2016).

Instituto Nacional de estadística (2016): “Transporte”. En: <http://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?type=pcaxis&path=/t37/e01/p01/cnae09/a2014&file=pcaxis> (19/06/2016).

Ministerio de Fomento (2016): “Incrementos de los precios del gasóleo”. En: [http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/TRANSPORTE\\_TERRESTRE/SERVICIOS\\_TRANSPORTISTA/inc\\_gasoleo\\_s emanal.htm](http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/TRANSPORTE_TERRESTRE/SERVICIOS_TRANSPORTISTA/inc_gasoleo_s emanal.htm) (15/06/2016).

Ministerio de Fomento (2016): “Indicadores económicos del transporte”. En: <http://www.fomento.gob.es/BE/?nivel=2&orden=18000000> (15/02/2016).

The Global Innovation Index (2015): “Country ranking”. En: <https://www.globalinnovationindex.org/content/page/data-analysis/> (13/01/2016).

Unión Europea (s.f.): “Política de transportes de la Unión Europea”. En: [http://europa.eu/pol/trans/index\\_es.htm](http://europa.eu/pol/trans/index_es.htm) (20/05/2016).

Todotransporte.com: “El GNL propulsa ya el transporte de mercancías por carretera entre España y Alemania”. En: <http://www.todotransporte.com/el-gnl-propulsa-ya-el-transporte-internacional-por-carretera-entre-espana-y-alemania/> (08/07/2016).



# **ANEXOS**



**ANEXO I: Evolución del transporte de viajeros en España por modos de transporte**

Como he indicado en el capítulo 2, no es tema objeto de estudio del presente trabajo el transporte de viajeros. Sin embargo, considero que es importante conocer su evolución y su distribución por modos, para conocer qué modo es el más utilizado y por lo tanto el que cuenta con más importancia.

Dicha distribución queda reflejada en la tabla anexo 1.1.

**Tabla anexo 1.1. Evolución del transporte interior total de viajeros (millones de viajeros-km) por modos. Años 2007-2014.**

Años	Carretera	Ferroviario	Aéreo	Marítimo	Total	% Carretera
2007	405.083	21.640	34.428	806	461.957	87,69%
2008	405.386	23.738	32.412	757	462.293	87,69%
2009	410.192	23.357	29.654	705	463.908	88,42%
2010	395.332	22.651	30.449	703	449.135	88,02%
2011	391.711	23.139	30.409	722	445.981	87,83%
2012	377.544	22.766	26.677	721	427.708	88,27%
2013	372.312	24.089	23.536	792	420.729	88,49%
2014	361.262	25.368	23.894	888	411.412	87,81%

Fuente: Elaboración propia en base al informe OTLE (2015).

La tabla corrobora el predominio del transporte interior de viajeros por carretera. Se aprecia que es el modo de transporte más utilizado por los viajeros como forma de desplazamiento, representando en torno al 87% del total de la movilidad interior de viajeros a lo largo de todos los años de los que se disponen datos. Lo que refleja la gran importancia de la carretera como modo predominante para el traslado de viajeros, repartiéndose el porcentaje restante (aproximadamente un 12%) entre el resto de modos de transporte.

## ANEXO II: Datos económico financieros de un vehículo articulado de carga general

Tabla anexo 2.1. Datos económico financieros de un vehículo articulado de carga general.

Características técnicas:		
Vehículo articulado de carga general.		
Potencia:	420 CV	309 kW
Masa Máxima Autorizada:	40.000 kg	
Carga útil:	25.000 kg	
Número de ejes:	5	
Número de neumáticos:	12	6 tractor (2 direccionales y 4 motrices) 6 semirremolque
Características de explotación:		
Recorridos en carga superiores a 200 km.		
Kilometraje anual:	120.000 km anuales	
Recorrido anual en carga:	85,0 %	102.000 km anuales
Recorrido anual en vacío:	15,0 %	18.000 km anuales
Consumo medio:	38,5 litros/100 km	

Hipótesis:			
Precio de venta de la cabeza tractora según tarifa (sin IVA):	99.998,44 euros	Descuento sobre tarifa:	10 %
Precio de venta del semirremolque según tarifa (sin IVA):	33.723,32 euros	Descuento sobre tarifa:	0 %
Vida útil de la cabeza tractora:	6,0 años		
Vida útil del semirremolque:	8,0 años		
Valor residual sin IVA de la cabeza tractora sobre el precio de tarifa:	20 %		
Valor residual sin IVA del semirremolque sobre el precio de tarifa:	15 %		
Capital a financiar sobre el precio real de adquisición:	70 %		
Período de financiación:	5,0 años		
Interés de la financiación (EURIBOR a 1 año + diferencial):	2,042 %	EURIBOR a 1 año:	0,042 %
		diferencial:	2,000 %
Coste anual del conductor (incluida Seguridad Social y otros):	31.411,48 euros		
Coste anual de seguros (Responsabilidad Civil del tractor, semirremolque y mercancías, seguro de la mercancía, accidente del conductor, retirada de carné y seguro a todo riesgo):	7.301,84 euros	Responsabilidad Civil cabeza tractora:	2.411,14 euros
		Accidente del conductor:	102,40 euros
		Retirada carné:	110,94 euros
		Responsabilidad Civil semirremolque:	687,85 euros
		Seguro mercancías:	571,76 euros
		Responsabilidad Civil mercancía:	324,28 euros
		Daños propios (todo riesgo):	3.093,47 euros
Coste fiscal anual (visados, ITV, IAE, IVTM y revisión tacógrafo):	1.002,95 euros	Visados:	31,23 euros
		ITV:	89,23 euros
		IAE:	427,41 euros
		IVTM:	414,92 euros
		Revisión Tacógrafo:	40,16 euros
Dietas y plus de actividad anuales:	15.456,00 euros	Dieta media:	43,68 euros/día
		Número de días:	200 días
		Plus de actividad:	0,0560 euros/km
Precio del gasóleo en surtidor (con IVA):	0,934 euros/litro	Descuento:	0,030 euros/litro
Precio medio de un neumático (sin IVA):	692,83 euros/unidad		
Duración media de los neumáticos:	135.000 km		
Coste de mantenimiento (sin IVA):	0,0191 euros/km		
Coste de reparaciones (sin IVA):	0,0339 euros/km		

Fuente: Ministerio de Fomento (“Observatorio de costes del transporte de mercancías por carretera”). Datos a 31 de enero de 2016.

