



universidad  
de león

Facultad de Ciencias  
Económicas y Empresariales

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad de León

Grado en Comercio Internacional

Curso 2017 / 2018

EL COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE CASTILLA  
Y LEÓN DESDE EL INICIO DE LA GRAN RECESIÓN

FOREIGN TRADE OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY IN CASTILE AND  
LEON SINCE THE BEGINNING OF THE GREAT RECESSION

Realizado por la alumna Alicia María Martínez García

Tutelado por el Profesor Dr. Julio Ignacio Abad González

León, 4 de Septiembre de 2018

## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

Índice de figuras y gráficos

Resumen

Abstract

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 2. OBJETO DEL TRABAJO

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

CAPÍTULO 4. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN ESPAÑA Y CASTILLA Y LEÓN

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS AGREGADO

5.1. Importaciones

5.2. Exportaciones

5.3. Saldo comercial y tasa de cobertura

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS DESAGREGADO POR SUBSECTORES

6.1. Importaciones

6.2. Exportaciones

6.3. Saldo comercial y saldo comercial relativo

6.4. Análisis de concentración

6.5. La especialización

6.6. El comercio intraindustrial

CAPÍTULO 7. ANÁLISIS GEOGRÁFICO

7.1. Importaciones

7.2. Exportaciones

7.3. Principales clientes y proveedores europeos

CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES

REFERENCIAS

ANEXOS

## ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

Figura 4.2. Fábricas de vehículos automóviles en España

Figura 4.3. Producción de vehículos en España por Comunidades Autónomas

Figura 4.4 Evolución de la balanza comercial de vehículos de España

Figura 4.5 Volumen de exportaciones por Comunidades Autónomas (en miles de euros)

Gráfico 4.1. Producción de vehículos de los cinco principales países fabricantes europeos

Gráfico 5.1 Importaciones totales y del sector automotor realizadas por Castilla y León y España (millones de euros)

Gráfico 5.2. Cuota de participación de las importaciones a nivel regional y nacional y su relación para el sector

Gráfico 5.3. Exportaciones totales y del sector automotor realizadas por Castilla y León y España (millones de euros)

Gráfico 5.4. Cuota de participación de las exportaciones a nivel regional y nacional y su relación para el sector

Gráfico 5.5. Evolución temporal del saldo comercial de Castilla y León para el sector automotor y el total de sectores (millones de euros)

Gráfico 5.6. Evolución temporal de la tasa de cobertura de Castilla y León para el sector automotor y el total de sectores (en porcentaje)

Gráfico 6.1. Importaciones del sector automotor desagregado en Castilla y León

Gráfico 6.2. Exportaciones del sector automotor desagregado en Castilla y León

Gráfico 6.3. Evolución del saldo comercial del sector automotor desagregado de Castilla y León

Gráfico 6.4. Saldo comercial relativo de las tres partidas principales y el total del sector automotor de Castilla y León

Gráfico 6.5. Índice de Herfindahl-Hirschman para las importaciones del sector automotor

Gráfico 6.6. Índice de Herfindahl-Hirschman para las exportaciones del sector automotor

Gráfico 6.7. Índice de Dependencia para las importaciones del sector automotor

Gráfico 6.8. Índice de Especialización Exportadora Bela-Balassa para el sector automotor

Gráfico 6.9. Índice de Grubel y Lloyd para el sector automotor

Gráfico 7.1. Índice de Herfindahl-Hirschman para la concentración de importaciones por continentes

Gráfico 7.2. Índice de Herfindahl-Hirschman para el análisis geográfico de las importaciones en la Unión Europea

Gráfico 7.3. Principales proveedores del sector de Castilla y León en la Unión Europea

Gráfico 7.4. Índice de Herfindahl-Hirschman para la concentración de exportaciones por continentes

Gráfico 7.5. Índice de Herfindahl-Hirschman para el análisis geográfico de las exportaciones en la Unión Europea

Gráfico 7.6. Principales clientes del sector de Castilla y León en la Unión Europea

## **RESUMEN**

Este trabajo consiste en un análisis del comercio exterior del sector automotor de Castilla y León durante el periodo 2007-2016.

Para comenzar, se definirá la base de datos de la que obtendremos toda la información necesaria para el estudio y más tarde la industria automotriz, así como las partes que la forman. A continuación, el trabajo se desarrollará en tres capítulos principales.

En el primero de ellos estudiaremos el comercio exterior del sector de manera agregada, en el que hallaremos una serie de indicadores globales de comercio exterior. En el segundo, lo estudiaremos de manera desagregada, es decir, analizando los subsectores comprendidos dentro del sector. Además, también se incluirá en este último el cálculo de tres índices para medir la especialización y el comercio intraindustrial,

Por último y en el tercer capítulo, se realizará un análisis geográfico de manera que podamos conocer el grado de concentración existente en el comercio exterior del sector y la identidad de los principales proveedores y clientes para nuestra región.

Para finalizar el trabajo, terminaremos el documento con unas conclusiones extraídas de los datos obtenidos a lo largo de su elaboración.

## **PALABRAS CLAVE**

Automoción, Castilla y León, exportaciones, importaciones, comercio exterior

## **ABSTRACT**

This project consists of an analysis of the foreign automotive sector trade in Castile and Leon during the period 2007-2016.

First of all, the database from we will obtain all the required information for the research and the automotive industry as well as all the sub-sectors included on it will be defined. Then, the project will be developed in three main chapters.

We will study the foreign automotive sector trade in an added way in the first one, in which we will also calculate some global indicators of international trade. In the second one, we will study it on a disaggregated way, that is to say, studying all the sub-sectors included on the sector. In addition, this chapter will also contain three indexes to measure specialization and intra industry trade.

Finally, the last chapter will consist of a geographic analysis in order to know the level of concentration of the foreign automotive sector trade by countries and the identity of our main suppliers and clients.

We will finish it with some conclusions extracted from the information obtained throughout its preparation.

## **KEY WORDS**

Automotive, Castile and León, exports, imports, international trade

## **CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN**

La crisis económica sufrida en el país afectó gravemente a nuestra economía, suponiendo un freno en el desarrollo del país y también de su comercio con el exterior, donde todos los sectores se vieron perjudicados y de la que actualmente sigue en proceso de recuperación.

Este trabajo pretende analizar durante los años de la crisis la evolución de un sector en concreto y de vital importancia debido a los ingresos y empleo que genera en nuestra economía, como es el sector del automóvil, acotando el estudio desde nuestra comunidad autónoma, Castilla y León.

La fuerte presencia tanto de Castilla y León como de España del sector automovilístico y el importante desarrollo en innovación que posee esta industria desde hace años, hace que el sector del automóvil sea uno de los puntos fuertes en nuestra economía, suponiendo un pilar fundamental. También el fuerte desarrollo que ha experimentado en otros países mediante las exportaciones que realiza, ha provocado que muchos otros países sean actualmente dependientes de nuestra producción, prueba de ello es el aumento de exportaciones y de importaciones en el sector en los últimos años, así como la entrada en nuevas zonas geográficas.

Por todo ello resulta interesante realizar un estudio de este sector dentro de nuestra comunidad autónoma, para poder ver claramente la evolución de su comercio exterior y compararlo con la evolución del sector en nuestro país.

## **CAPÍTULO 2. OBJETO DEL TRABAJO**

El objetivo principal de este trabajo es explicar la evolución que ha seguido el sector del automóvil desde el año 2007 hasta el año 2016, de manera que podamos obtener una visión de su situación en los años anteriores a la caída de la economía en el periodo conocido como la Gran Recesión en primer lugar, ver cómo durante esos años la situación en el país influyó en el comercio exterior del mismo en segundo lugar, y por último analizar la recuperación y el desarrollo que experimentó posteriormente, tanto en el país como en otros mercados exteriores.

Dado que se pretende realizar de una manera exhaustiva, los datos tomados son los referentes hasta el año 2016, considerados los últimos oficiales publicados por la Secretaría de Estado de Comercio Exterior. Además, este estudio se llevará a cabo desde el punto de vista de nuestra comunidad autónoma, Castilla y León, debido al peso que tiene para esta industria en el total nacional, aportando más del 20% del sector en España, ya sea en la fabricación de vehículos automóviles para distintos usos o de sus accesorios, piezas y componentes.

Tomando la información obtenida de bases de datos y otros documentos, se realizará un análisis del comercio exterior en el que estudiaremos las exportaciones e importaciones del sector en el periodo, realizándolo principalmente de manera general y más tarde de los subsectores que contiene. Además, se realizará un estudio de especialización, en el que conoceremos las debilidades y fortalezas del sector, así como de concentración, en el que analizaremos en qué subsectores se concentra la actividad y en qué zonas geográficas.

Con todo esto se pretende dar una visión de la importancia que supone nuestra región en el total nacional para el sector automotor, así como el papel que juega en el comercio exterior del mismo.



## CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

Este trabajo tiene un enfoque descriptivo y cuantitativo, y para su desarrollo nos hemos basado en varias fuentes de información secundaria de las que se han obtenido los datos que más tarde han sido objeto de análisis.

La principal base de información utilizada ha sido Datacomex, gestionada por la Secretaría de Estado de Comercio Exterior y que se define como:

*“La base de datos multidimensionales del comercio exterior español con especificación de países y sus agrupaciones, clasificación de productos o mercancías (TARIC, sectores económicos, CUCI), flujo (exportación-importación), territorio (provincias, comunidades autónomas), transporte, condiciones de entrega, periodicidad (series interanuales), variables (valor monetario, peso, unidades arancelarias).”* (Secretaría de Estado de Comercio Exterior, s.f.)

En ella podemos encontrar datos desde 1988 para los países miembros de la Unión Europea y desde 1995 para España. En este caso se desarrollará el Capítulo<sup>1</sup> 87 referente al sector automotor con las 16 partidas que contiene:

- **01.** Tractores (excepto carretillas tractor de la partida 09).
- **02.** Vehículos automóviles para transporte de 10 o más personas, incluido el conductor.
- **03.** Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas (excepto los de la partida 02), incluidos los del tipo familiar y los de carreras.
- **04.** Vehículos automóviles para transporte de mercancías.
- **05.** Vehículos automóviles para usos especiales, excepto los concebidos principalmente para transporte de personas o mercancías.
- **06.** Chasis de vehículos automóviles de las partidas 01 a la 05, equipados con su motor.

---

<sup>1</sup> Para una explicación más detallada de la nomenclatura, ver Anexo 1.

- **07.** Carrocerías de vehículos automóviles de las partidas 01 a la 05, incluidas las cabinas.
- **08.** Partes y accesorios de vehículos de motor de las partidas 01 a la 05.
- **09.** Carretillas automóviles sin dispositivo de elevación del tipo de las utilizadas en fábricas, almacenes, puertos o aeropuertos para transporte de mercancías a corta distancia; carretillas tractor; sus partes.
- **10.** Carros y demás vehículos blindados de combate, incluso con su armamento incorporado; sus partes.
- **11.** Motocicletas (incluidos los ciclomotores) y velocípedos equipados con motor auxiliar, con sidecar o sin él, sidecares.
- **12.** Bicicletas y demás velocípedos (incluidos los triciclos de reparto), sin motor.
- **13.** Sillones de ruedas y demás vehículos para inválidos, incluso con motor u otro mecanismo de propulsión.
- **14.** Partes y accesorios de vehículos de las partidas 11 a la 13.
- **15.** Coches, sillas y vehículos similares para transporte de niños, y sus partes.
- **16.** Remolques y semirremolques para cualquier vehículo; los demás vehículos no automóviles; sus partes.

Muchos otros datos han sido extraídos de otras fuentes como ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones), una organización dedicada a fomentar el desarrollo del Sector de la Automoción y colaborar en la defensa de sus intereses promoviendo la colaboración entre las empresas fabricantes de vehículos; FACYL, que es un Foro de Automoción donde se pueden encontrar los datos de este sector expresamente para la región de Castilla y León; de el Instituto Nacional de Estadística; o de Sernauto, la Asociación española de Proveedores de Automoción.

Además, con todos estos datos formularemos unas comparaciones y hallaremos una serie de índices que describiremos a lo largo del trabajo.

## **CAPÍTULO 4. LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN ESPAÑA Y CASTILLA Y LEÓN**

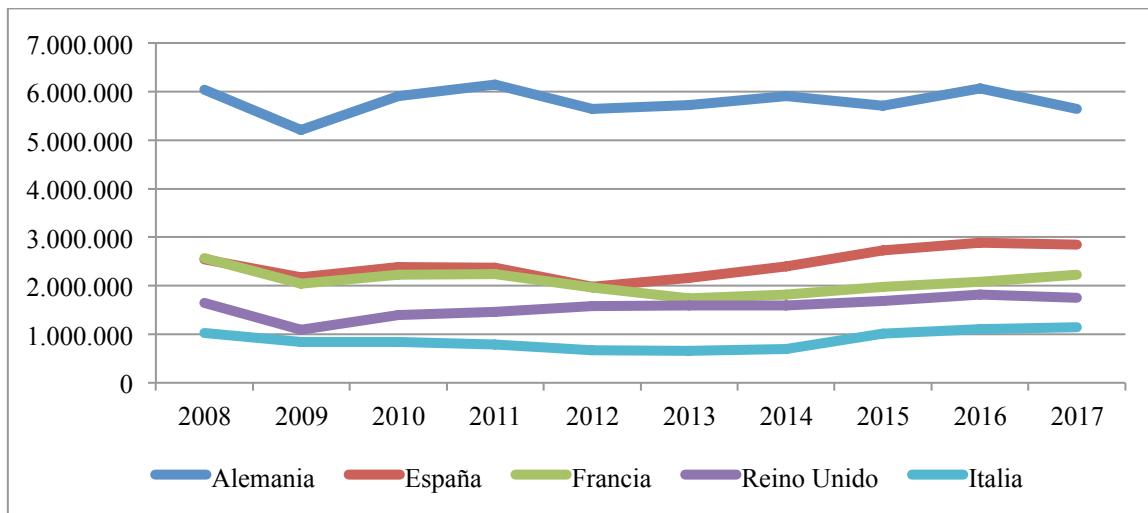
El sector del automóvil es, por definición, el conjunto de compañías y organizaciones relacionadas con las áreas de diseño, desarrollo, manufactura, marketing y ventas de automóviles. Dentro de él, se distinguen dos subsectores: fabricantes de vehículos y fabricantes de equipos y componentes.

La automoción es uno de los sectores importantes en la economía española junto con el de la agroalimentación y el de bienes de equipo. Muchas de las grandes empresas extranjeras comenzaron en la década de los 50 a implantarse en nuestro país debido a la mano de obra cualificada que ofrecía y a su buena situación geográfica, lo que produjo que muchos empresarios españoles se lanzasen también a la producción industrial en el sector, desarrollándose así una fuerte industria nacional productora de vehículos y de fabricación de componentes. Desde entonces, España ha experimentado un importante crecimiento económico e industrial que ha afectado muy positivamente a nuestra industria automovilística, haciendo que España sea, en la actualidad, uno de los países referencia del sector a nivel mundial. (Sernauto, 2018).

En términos de empleo, actualmente más de 250.000 personas trabajan en este sector de forma directa, pero si tenemos en cuenta el empleo indirecto que se genera, nos encontramos con más de 2 millones de personas relacionadas de alguna manera con el sector. Además, la industria aporta cerca del 10% del PIB a nivel nacional. (Sernauto, 2018).

En cuanto a la fabricación de vehículos, España ocupa el segundo puesto en producción en la Unión Europea como podemos ver en el Gráfico 4.1 tras Alemania y por encima de Francia, Reino Unido e Italia. Además, se puede observar el crecimiento que ha experimentado en producción tras el comienzo del año 2013, cuando comenzó a notarse la recuperación de la economía en el país tras la crisis financiera.

Gráfico 4.1. Producción de vehículos de los cinco principales países fabricantes europeos (en unidades)



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de OICA (Organización Internacional de Constructores de Automóviles).

Nuestro país se encuentra entre los diez primeros fabricantes del mundo además de ser el primer productor europeo de vehículos industriales, aunque la mayoría de fabricantes españoles se han especializado en vehículos de gama media o pequeños, por lo que España es uno de los líderes europeos en este segmento.

Actualmente, el tejido empresarial se compone de 9 empresas fabricantes instaladas en el país con 17 plantas de producción de vehículos y más de mil empresas fabricantes de componentes. En la Figura 4.2 podemos observar la distribución geográfica de las mismas.

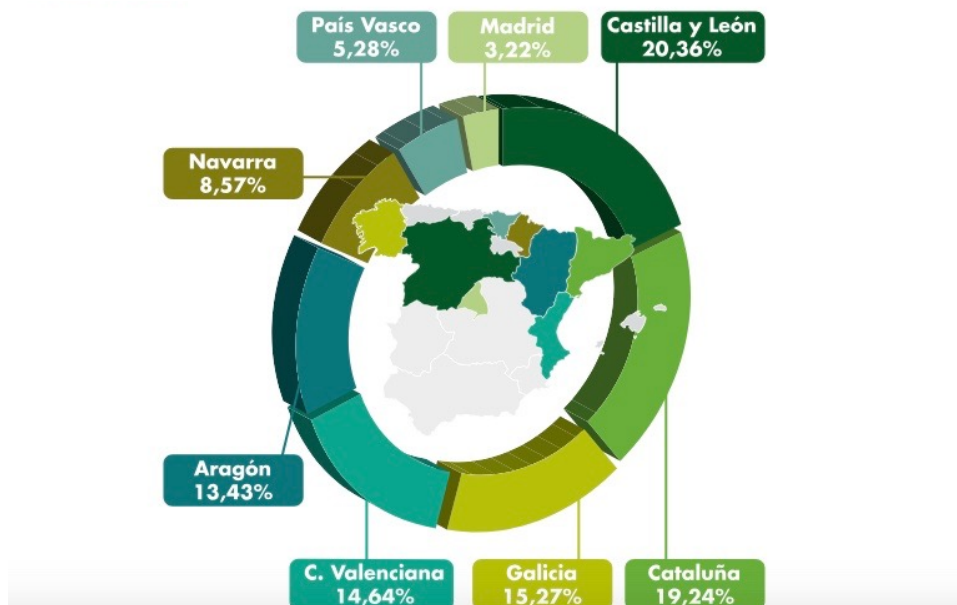
Figura 4.2. Fábricas de vehículos automóviles en España



Fuente: ANFAC (2017), *Annual Report*

Consecuentemente, más del 75% de la producción de este sector se concentra en las 5 CC. AA. siguientes: Castilla y León, Cataluña, Galicia, Comunidad Valenciana y Aragón como podemos comprobar en la figura 4.3:

Figura 4.3. Producción de vehículos en España por Comunidades Autónomas



Fuente: ANFAC (2017), *Annual Report*

En ellas se encuentran importantes fábricas que aportan la mayoría de los beneficios del sector. En la comunidad de Castilla y León podemos encontrar dos factorías de Renault en diferentes ciudades y una de Nissan, en Vigo (Galicia) se encuentra la PSA Peugeot-Citroën considerada la fábrica más grande del grupo a nivel mundial mientras que en Barcelona se encuentran las fábricas de Nissan y Seat, siendo esta última la de mayor índice de producción en la región catalana. En la Comunidad Valenciana, más concretamente en Almusafes, y en la Comunidad Aragonesa, en el pueblo de Figueruelas, se encuentran la factoría de Ford y de Opel respectivamente.

En el último año, más del 20% de la producción nacional de vehículos automóviles se produjo en la región de Castilla y León, desde las fábricas situadas en las ciudades de Valladolid, Palencia y Ávila, donde se encuentran instaladas tres grandes multinacionales del sector de fabricación de vehículos: Renault, Iveco y Nissan.

A estas hay que añadir una serie de importantes industrias de componentes que establecieron sus plantas de fabricación en nuestra comunidad, como es el caso de Michelin o de Benteler en la ciudad de Burgos.

El sector automotor aporta actualmente cerca del 20% del PIB en nuestra comunidad autónoma y se ha convertido en el indicador del ritmo de la economía siendo uno de los sectores en los que primero se notaron los efectos negativos de la crisis en el periodo 2008-2014, así como el aumento del consumo y la moderada recuperación económica que se ha manifestado en los últimos dos años.

Como se verá más adelante, el mercado exterior es un punto clave para este sector tanto para Castilla y León como para España. Desde el año 2009 la presencia del sector automotor español en otros mercados ha ido aumentando y actualmente cerca del 85% de la producción nacional se vende a terceros, estando presentes en más de 150 países.

En la Figura 4.4 podemos observar el aumento que se ha producido en los últimos años tanto en las exportaciones como en las importaciones del país y que posteriormente analizaremos con mayor profundidad.

Figura 4.4 Evolución de la balanza comercial de vehículos de España



Fuente: ANFAC (2017), *Annual Report*

Al estudiar la cifra de exportaciones por Comunidades Autónomas nos encontramos con que Cataluña y Castilla y León son las regiones desde las que más se exporta debido a las grandes fábricas situadas en ambas regiones, como habíamos mencionado anteriormente.

Figura 4.5 Volumen de exportaciones por Comunidades Autónomas (en miles de euros)



Fuente: Junta de Castilla y León (2016)

Es una industria en la que las empresas españolas han apostado fuertemente por la investigación, el desarrollo y la innovación conscientes de la necesidad de crear nuevos productos que se adapten a las necesidades, cada vez más exigentes, del mercado. De hecho, la industria automovilística es en la que más se ha invertido en I+D+i en España desde sus inicios.

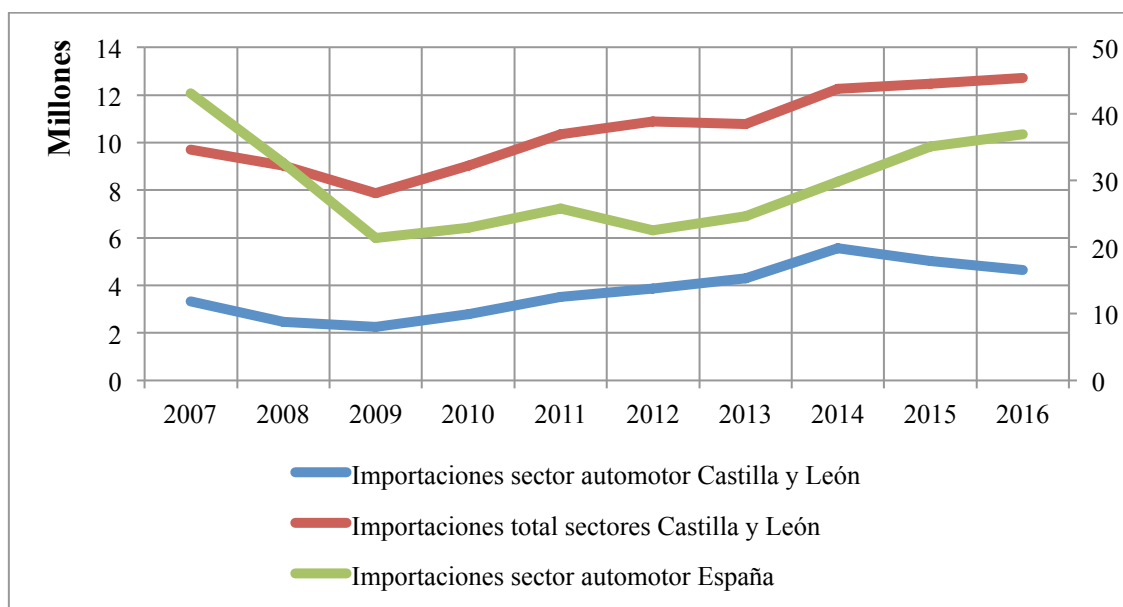
En estos últimos años, tras la firma de diferentes convenios y protocolos como el de Kyoto y el de París, el principal reto del sector es el desarrollo de tecnologías de propulsión bajas en emisiones de CO<sub>2</sub> como el vehículo eléctrico o combustibles ecológicos como el biodiesel o bioetanol, en línea con el compromiso de una movilidad más sostenible.

## CAPÍTULO 5. ANÁLISIS AGREGADO

### 5.1. IMPORTACIONES

Con el fin de poder analizar su tendencia y evolución, en el Gráfico 5.1 está representado de manera agregada, el total de las importaciones del sector automotor realizadas por Castilla y León en comparación con las realizadas por España y también la evolución de las importaciones de todos los sectores de nuestra comunidad autónoma desde el año 2007 hasta el año 2016.

Gráfico 5.1 Importaciones totales y del sector automotor realizadas por Castilla y León y España (millones de euros)



Nota: la medida de los datos para las series de Castilla y León está representada en el eje vertical izquierdo, mientras que para España se muestra en el eje vertical derecho.

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Podemos observar que la evolución experimentada en las importaciones totales y del sector automotor para Castilla y León ha sido parecida. Ambas han sufrido un descenso desde el año 2007 hasta el año 2009 coincidiendo con el comienzo de la crisis financiera, y posteriormente han mostrado una tendencia creciente a lo largo del periodo, a excepción de los últimos dos años en los que el valor de las importaciones ha disminuido levemente para el sector automotor, por lo que los efectos en los años



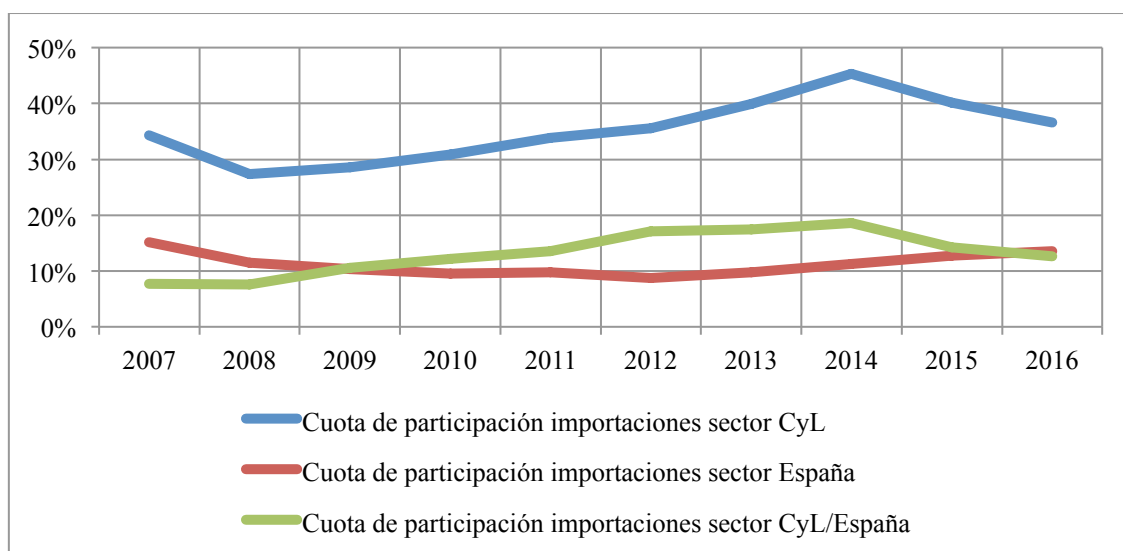
principales de la crisis han llevado al aumento de importaciones por parte de Castilla y León.

Haciendo una comparación con los datos obtenidos de las importaciones del sector automotor realizadas por España en el periodo, vemos que en este caso los efectos negativos de la crisis sí han sido notables.

Podemos ver que en el caso de España la caída producida desde el año 2007 al año 2009 fue de 22 millones de euros, mientras que el descenso producido en las importaciones castellano-leonesas fue de apenas un millón de euros. En cambio, en los últimos años de estudio la recuperación del sector a nivel nacional fue mucho más intensa que a nivel regional, llegando a importar en 2016 valores cercanos a los que importaba en los años anteriores a la crisis.

A continuación analizaremos la importancia que suponen las importaciones del sector automotor sobre los totales regional y nacional de importaciones, así como la cuota de participación de Castilla y León con el conjunto de España para dicho sector, en el periodo 2007-2016.

Gráfico 5.2. Cuota de participación de las importaciones a nivel regional y nacional y su relación para el sector



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Como podemos comprobar en el Gráfico 5.2 la cuota de participación de las importaciones del sector automotor en el caso de Castilla y León sigue una tendencia creciente a excepción de los últimos dos años en los que ha disminuido. El mínimo alcanzado fue en el año 2008, en el que la cuota fue cerca de un 28% mientras que el máximo se dio en el año 2014, en el que un 45% de las importaciones totales de la región eran de este sector en concreto.

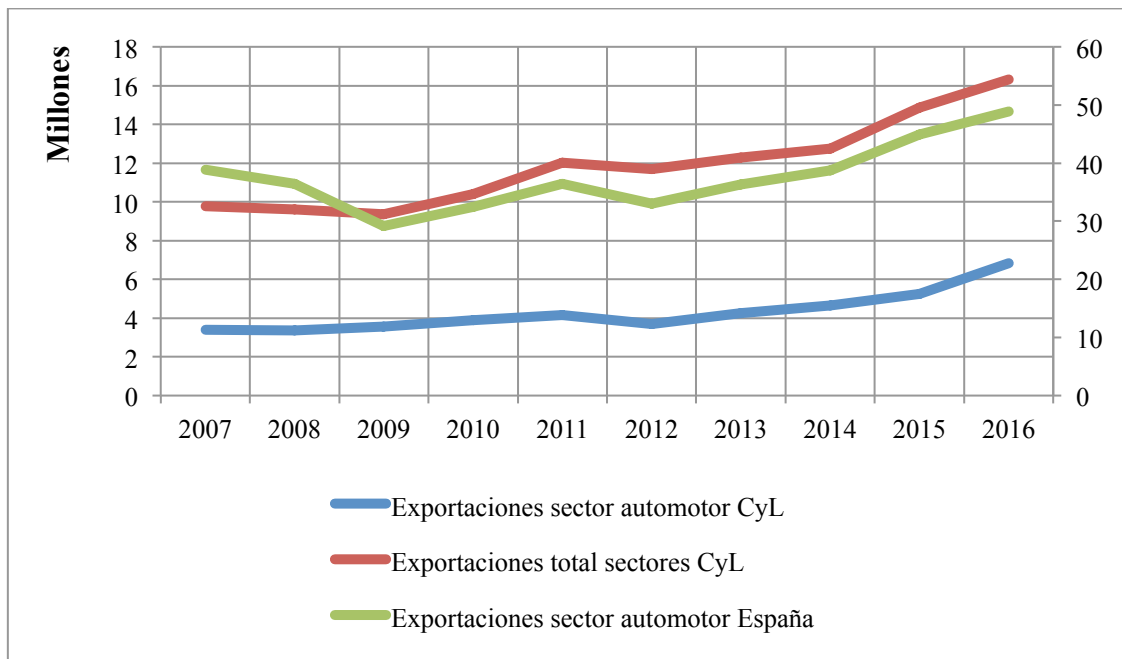
A nivel nacional, la importancia del sector automotor en el total ha experimentado un cambio en la tendencia: siendo levemente decreciente hasta 2012, año en el que las importaciones de este sector suponían tan sólo un 9%, y que supuso un punto de inflexión en el que comenzó a ser creciente para los últimos seis años donde aumentó hasta alcanzar cerca del 14% del total de las importaciones nacionales.

En la relación establecida para el sector automovilístico podemos ver que las importaciones de Castilla y León han ido ganando importancia en el conjunto nacional progresivamente hasta 2014, año a partir del cual la cuota comienza a disminuir debido a que otras Comunidades Autónomas como Cataluña o la Comunidad Valenciana comenzaron a importar en mayor medida y así, ganar una mayor cuota de participación.

## **5.2. EXPORTACIONES**

Al igual que en el caso de las importaciones, para poder observar la evolución seguida a lo largo del periodo estudiado, se ha elaborado el siguiente gráfico que incluye las exportaciones del sector automotor realizadas por nuestra comunidad autónoma en comparación con las que ha realizado España, así como la evolución de las exportaciones de todos los sectores de Castilla y León.

Gráfico 5.3. Exportaciones totales y del sector automotor realizadas por Castilla y León y España (millones de euros)



Nota: la medida de los datos para las series de Castilla y León está representada en el eje vertical izquierdo, mientras que para España se muestra en el eje vertical derecho.

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Se puede observar que la evolución de las exportaciones tanto del sector automotor como del total de sectores para Castilla y León ha sido parecida, como ya veíamos que sucedía también en el caso de las importaciones.

Para el sector en concreto, la tendencia ha sido estable hasta 2012, apreciándose un leve crecimiento a partir de ese año, mientras que para el total de sectores ha sido creciente durante todo el periodo, por lo que la crisis en el país no ha afectado en mayor medida a la exportación de productos desde nuestra región.

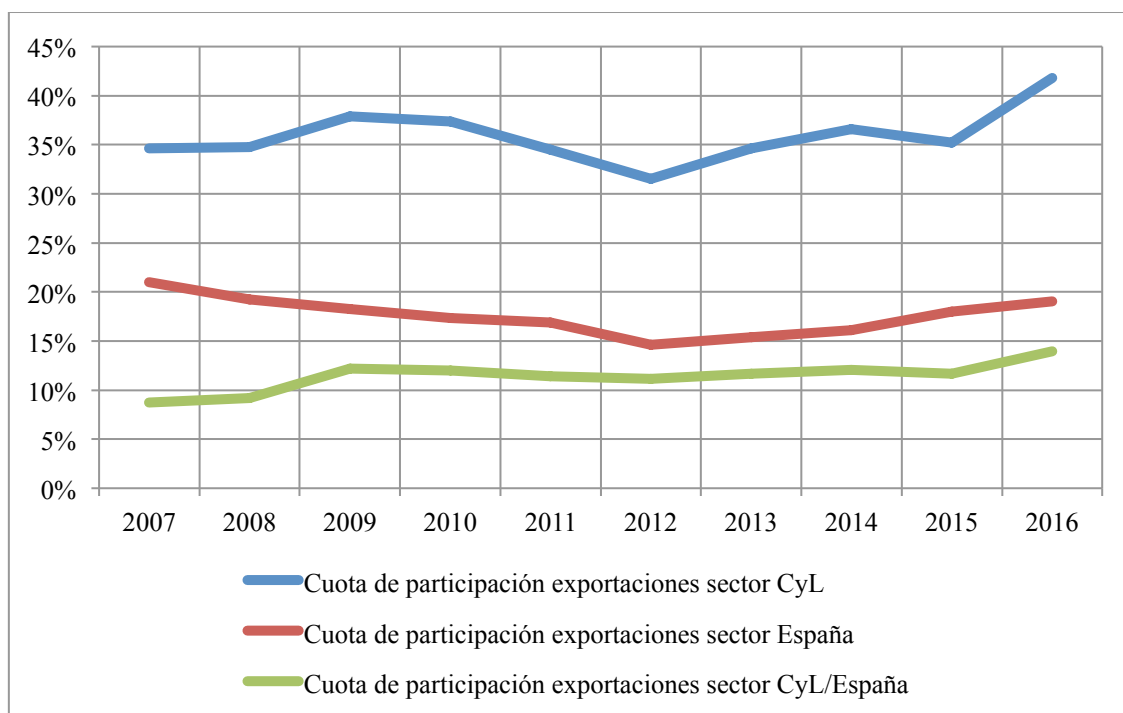
Estableciendo una comparación con la exportación del sector a nivel nacional, podemos ver cómo en el periodo estudiado experimentó dos mínimos, uno de ellos en 2009 y otro en 2012, aunque cabe destacar que la recuperación a partir de 2012 ha sido muy positiva al igual que para Castilla y León.

Como prueba de ello se puede observar que en el último año de estudio el valor para el sector está 10 millones y 3 millones y medio de euros por encima de las cifras al comienzo del mismo, respectivamente.

Comparando con las importaciones, vemos que las exportaciones tienen valores más elevados en ambos casos y especialmente en los últimos años de estudio, lo que hace que el saldo comercial sea positivo durante el periodo. Es por ello que se considera a la industria automovilística un punto estratégico para nuestro país y nuestra región.

Tras la visión que hemos obtenido de la cuota de participación en las importaciones del sector, en la que en algunos puntos del periodo estudiado llegaba a formar cerca de un 45% de las importaciones regionales y cerca de un 15% de las nacionales, veamos en el Gráfico 5.4 qué porcentaje han supuesto las exportaciones de dicho sector sobre las totales de la región y del país, así como el porcentaje de exportaciones que provienen de Castilla y León en el total nacional para el mismo.

Gráfico 5.4. Cuota de participación de las exportaciones a nivel regional y nacional y su relación para el sector



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Mientras en el caso de la cuota de participación de las importaciones el sector ha ido ganando importancia progresivamente sobre el total de las mismas, exceptuando los últimos años de estudio, en el anterior gráfico podemos ver que para las exportaciones ha sido de manera opuesta tanto para Castilla y León como para España, cuando más se está exportando del sector, es en los últimos años con la recuperación de la economía.

En ambos casos la cuota ha ido disminuyendo hasta 2012, año en el que ha comenzado a aumentar, y en el caso de la cuota española se ha recuperado llegando a formar un porcentaje muy cercano al que mostraba en los años anteriores a la crisis.

En el caso de Castilla y León, la recuperación ha sido de manera más intensa, al comienzo del estudio suponía un 34,6% del total de las importaciones de la región y en 2016 supone cerca de un 42%, por lo que cerca de la mitad de los bienes que exporta la región son relativos a esta industria.

En la relación establecida para el sector en concreto podemos ver que la tendencia es creciente, especialmente en el último año, que como ya habíamos visto, las exportaciones de la región para este sector se han desarrollado positivamente.

### **5.3. SALDO COMERCIAL Y TASA DE COBERTURA**

Tras haber analizado el comercio exterior del sector de manera agregada, vamos a utilizar dos de las medidas más significativas para el análisis global del mismo; el saldo comercial y la tasa de cobertura.

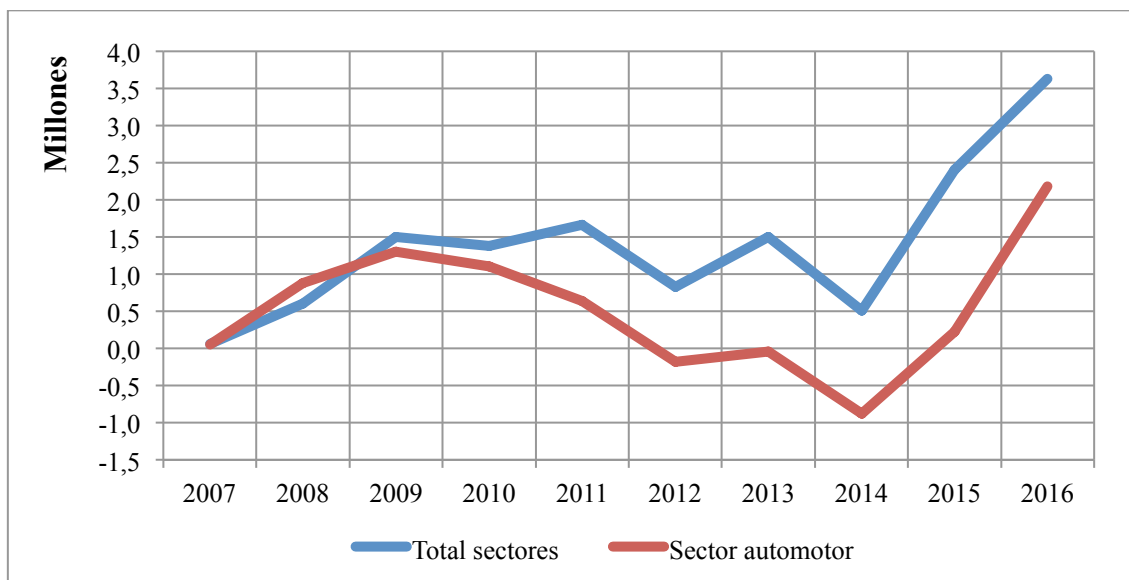
El saldo comercial, también conocido como balanza comercial, mide la diferencia entre el valor de las exportaciones y el valor de las importaciones para un sector en un determinado país, o en nuestro caso una región, con el fin de analizar si es un sector en el que se exporta o importa mayor valor de bienes.

Por lo que, como resultado podemos obtener:

- Un resultado positivo; indicando superávit comercial, en la situación en la que se exportan más bienes y servicios de los que se importan.

- O por el contrario, un resultado negativo indicando déficit comercial, situación en la que se exportan menos bienes y servicios de los que se importan.

Gráfico 5.5. Evolución temporal del saldo comercial de Castilla y León para el sector automotor y el total de sectores (millones de euros)



Fuente: Elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Según muestran los datos del Gráfico 5.5, la evolución de ambos saldos ha sido parecida, aunque el total de sectores se ha mantenido en superávit comercial durante todo el periodo, por lo que las exportaciones han sido mayores a las importaciones. En el caso del sector automotor, se ha encontrado en posición de déficit comercial durante los años 2012, 2013, 2014 y 2015, en los que se importaba en mayor número que se exportaba.

Mientras la balanza comercial para el total de sectores no llegó a tener déficit comercial en el periodo de crisis, en el caso del sector automotor, para el año 2014, se obtuvo un saldo comercial de cerca de 900 mil euros en negativo, lo que podíamos comprobar en el apartado anterior, cuando se exportó por valor de más de 4 millones y medio de euros y se importó por valores cercanos a 5 millones y medio.

Además también podemos observar cómo en los últimos años con la recuperación de la economía, comenzó a mostrarse un superávit comercial mucho mayor que al principio del estudio, cuando las exportaciones aumentaron de una manera notable.

El segundo indicador global que vamos a tener en cuenta es la tasa de cobertura, que por definición es la que mide la relación existente entre las exportaciones e importaciones de un sector en un país o región, es decir, el porcentaje de importaciones que pueden pagarse con las exportaciones realizadas en ese periodo.

La siguiente fórmula es la que necesitaremos para calcularla;

$$TC_i = (X_i / M_i) * 100$$

y de manera global, sería la siguiente:

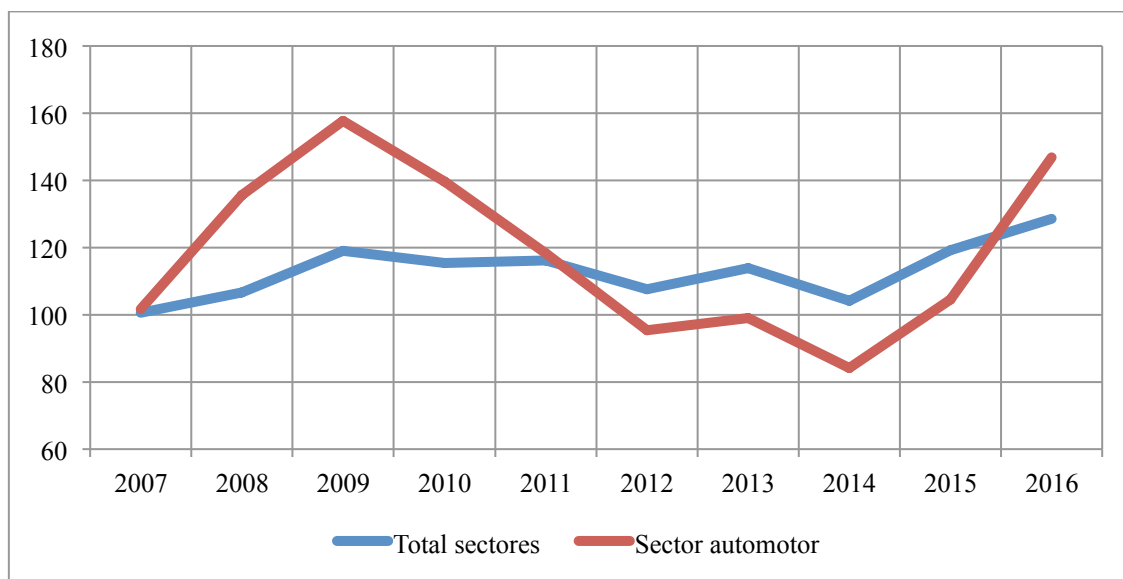
$$TC = (\sum X_i / \sum M_i) * 100$$

Como resultado podríamos obtener:

- Un resultado mayor que 100, lo que supondría superávit comercial,
- O por el contrario, un resultado menor que 100, lo que supondría déficit comercial.

Este indicador está muy relacionado con el saldo comercial anteriormente calculado, ya que los productos que antes tenían un saldo comercial positivo, ahora tendrán una tasa de cobertura superior a 100, y por el contrario, los productos que mostraban déficit en el saldo, obtendrán un resultado inferior al 100%, es decir, el valor obtenido con las exportaciones no estará cubriendo el importe total de las importaciones que se están realizando.

Gráfico 5.6. Evolución temporal de la tasa de cobertura de Castilla y León para el sector automotor y el total de sectores (en porcentaje)



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

En el Gráfico 5.6 se muestra la evolución a lo largo del periodo para el sector automotor y para el total de sectores en cuanto a nuestra comunidad autónoma. Debido a la relación que este indicador posee con el saldo comercial anteriormente calculado, vemos que la gráfica sigue la misma evolución, aunque en términos relativos se puede observar cómo la variación para el sector automovilístico fue más pronunciada que para el total de los mismos, especialmente en la crecida producida desde el año 2008 hasta el año 2010 y en el año 2016 al final del estudio.

También se puede apreciar al igual que en la gráfica referente al saldo comercial, que el sector automotor estuvo en posición de déficit comercial desde 2012 hasta 2015 por lo que el valor obtenido con las exportaciones no cubría el valor de las importaciones, a diferencia de lo que ocurrió para el total de sectores.

A partir de ese año se observa la recuperación de la economía y el superávit producido por el aumento de exportaciones en ambos casos.

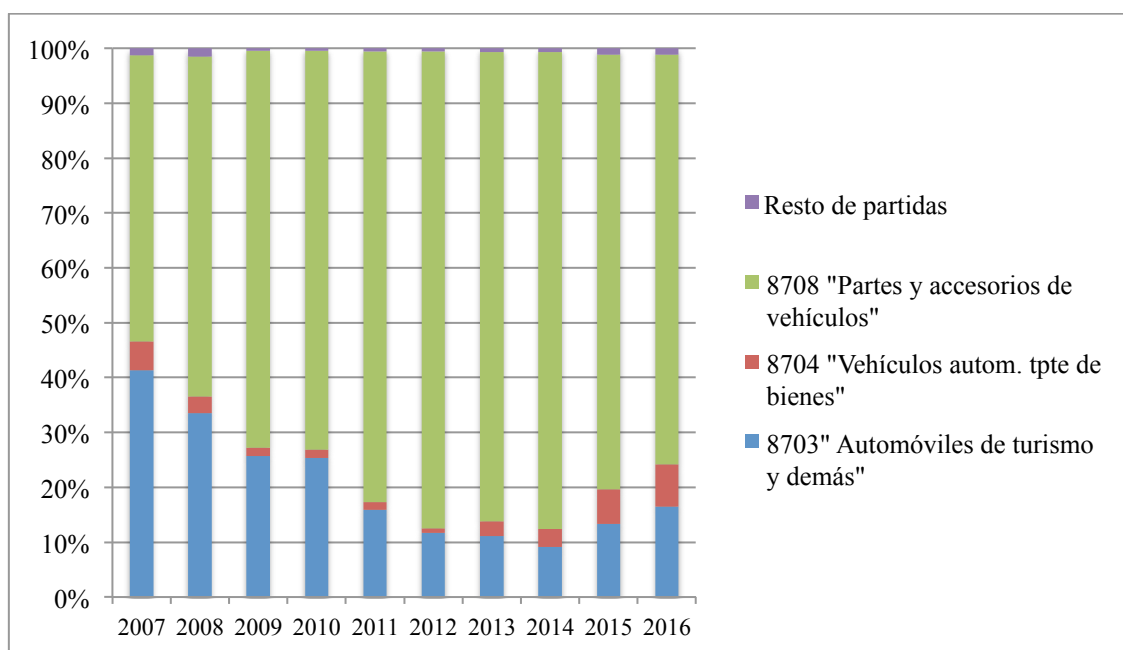


## CAPÍTULO 6. ANÁLISIS DESAGREGADO POR SUBSECTORES

### 6.1. IMPORTACIONES

La evolución que hemos visto a lo largo de este capítulo en las importaciones corresponde al sector del automóvil en su conjunto, pero hasta el momento no sabemos cuál ha sido la importancia de cada uno de los subsectores. Para ello se ha elaborado el Gráfico 6.1 en el que se muestra el porcentaje de las tres partidas que aportan la mayor parte del valor total de las importaciones y el resto de ellas con valores pequeños agrupadas en otra serie, que en total formarían el capítulo 87 referente a “Vehículos automóviles y sus partes y accesorios”.

Gráfico 6.1. Importaciones del sector automotor desagregado en Castilla y León



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Se puede observar que el total de las importaciones está en su mayor parte compuesto por la partida 08 referente a “Partes y accesorios de vehículos de motor”, debido a que son los componentes que todas las fábricas presentes en la región necesitan para la producción de vehículos automóviles.

En segundo lugar y en menor medida, figura la partida 03 “Automóviles de turismo y demás”, que junto con la partida anteriormente mencionada, aportan más del 90% del valor total. En la evolución se muestra cómo en los años de estudio, cada vez se

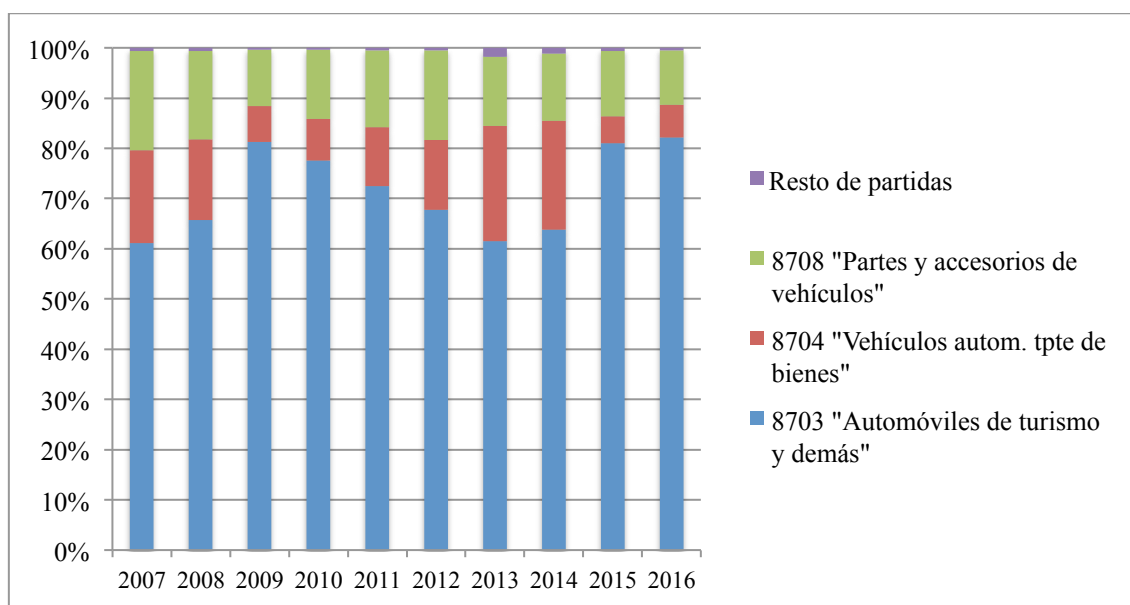
importan menor cantidad de vehículos automóviles y mayor cantidad de componentes para la fabricación de los mismos. Además, podemos ver que a partir del año 2013 las importaciones de la partida 04 referente a “Vehículos automóviles para el transporte de bienes” han ido aumentando.

Junto con esta última partida, las tres aportan más del 95% del valor, lo que hace que el resto de partidas sean casi insignificantes en el total. Por lo que se puede afirmar que las importaciones que Castilla y León realiza están concentradas en esas tres partidas, y en gran medida en la obtención de partes y accesorios para la producción de vehículos automóviles.

## 6.2. EXPORTACIONES

Como ya veíamos en el caso de las importaciones, éstas se concentraban en tres partidas principalmente, en la 03 referente a “Automóviles de turismo y demás”, la 04 “Vehículos automóviles para el transporte de bienes” y la 08 “Partes y accesorios de vehículos de motor”, haciendo que el resto de las mismas formasen un porcentaje muy pequeño en el total. Para las exportaciones se ha elaborado un gráfico en el que se puede ver la importancia de cada uno de los subsectores en el total de las exportaciones.

Gráfico 6.2. Exportaciones del sector automotor desagregado en Castilla y León



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

La mayor parte del total está formado por las partidas 03 y 04 referentes a vehículos de turismo y automóviles para el transporte de bienes, y en menor medida por la partida 08 referente a las partes y accesorios de vehículos de motor.

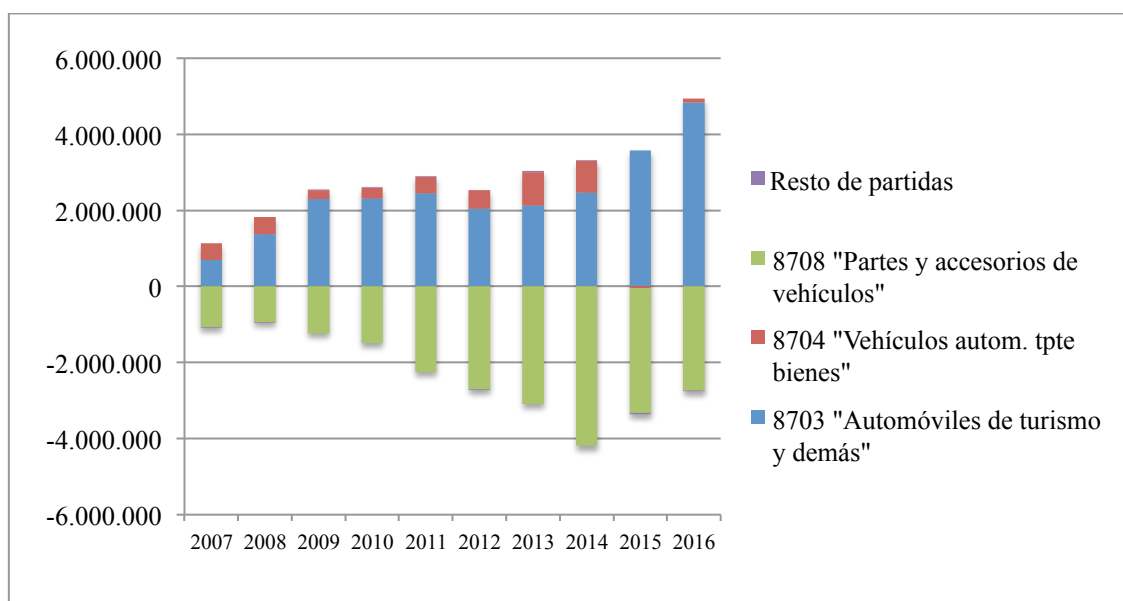
A lo largo de la evolución podemos ver que el único cambio se produjo en los años 2013 y 2014, en los que se exportó mayor cantidad de vehículos automóviles para el transporte de bienes que de vehículos automóviles para el transporte de personas.

Como conclusión, se observa que nuestra región está especializada en la exportación de esas dos áreas, las importaciones que se realizan en la región son de las partes y/o accesorios para su fabricación en las cuatro fábricas situadas en las ciudades de Ávila, Palencia y Valladolid y su posterior venta al exterior.

### 6.3. SALDO COMERCIAL Y SALDO COMERCIAL RELATIVO

En este epígrafe analizaremos de manera desagregada el saldo comercial y saldo comercial relativo para el sector objeto de estudio.

Gráfico 6.3. Evolución del saldo comercial del sector automotor desagregado de Castilla y León



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

En el anterior gráfico podemos ver en detalle cuáles han sido las partidas que han mostrado déficit o superávit comercial dentro del sector.

Como ya veíamos anteriormente, las exportaciones e importaciones que mayor valor suponían se concentraban en tres partidas, la número 03, 04 y 08 mientras el resto de partidas aportaban valores muy pequeños.

Observábamos que se exportaban e importaban de las tres, aunque en mayor medida se exportaba de la partida 08 referente a “Partes y accesorios de vehículos de motor”, que es la partida que muestra déficit comercial, mientras que se exportaba de dos partidas principalmente, la 03 y 04, referentes a vehículos automóviles para el transporte de bienes y de personas, las cuales podemos ver en el anterior gráfico mostrando un saldo comercial positivo.

A continuación, analizaremos el saldo comercial relativo correspondiente a los índices de ventaja comparativa revelada. Dado que el comercio inter-sectorial se basa en la existencia de una ventaja comparativa entre países, este índice nos indica cuáles de los sectores poseen ventaja o desventaja comparativa, es decir, en los que está especializado o no, y también nos permite identificar si un país es exportador o por el contrario, importador neto.

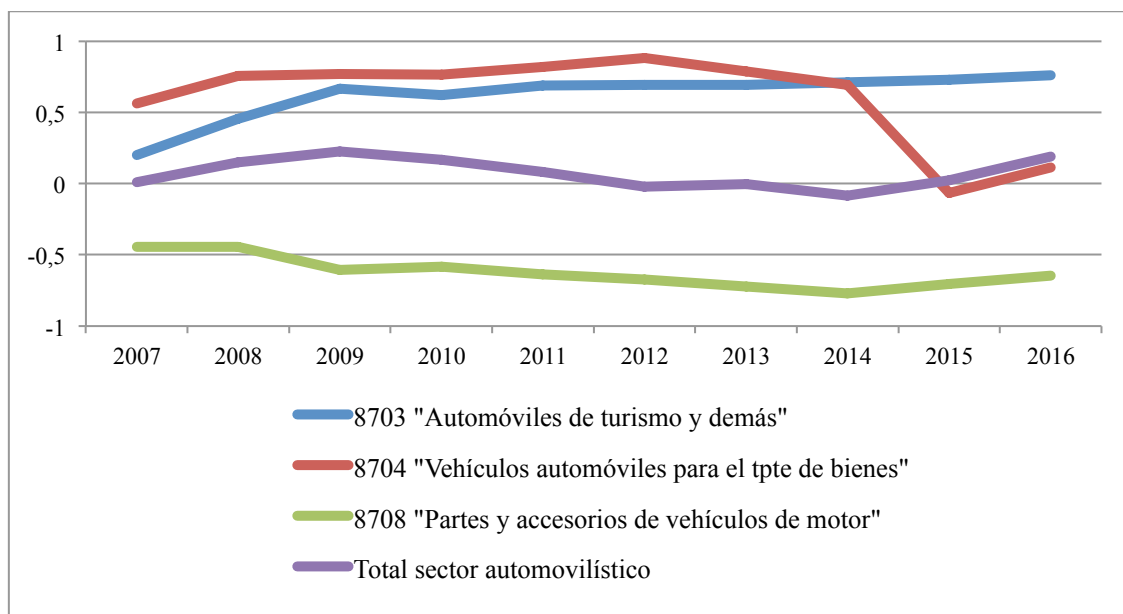
Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{SCR}_i = \frac{X_i - M_i}{X_i + M_i}$$

El resultado de este índice puede tomar valores desde el -1 hasta el +1, donde un valor negativo mostraría una desventaja comparativa, y por el contrario, un valor positivo significaría una ventaja comparativa o especialización. Para valores próximos al 0, la relación exportación-importación sería equivalente.

Para analizar el saldo comercial relativo, se ha elaborado un gráfico en el que se muestra el resultado obtenido para las tres partidas más relevantes así como para el total del sector automovilístico.

Gráfico 6.4. Saldo comercial relativo de las tres partidas principales y el total del sector automotor de Castilla y León



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Se puede observar que la partida 03 al comienzo del estudio obtenía un valor cercano a 0, por lo que su relación exportación-importación era casi equivalente, y en el último año, su valor está más próximo al 1, por lo que se considera exportadora neta, es decir, se ha ido especializando y tiene actualmente ventaja comparativa en ella.

En el caso de la partida 04, vemos que hasta el año 2014, su valor estaba próximo a ser exportadora neta, y en los años finales del estudio está más próximo a cero, por lo que ha perdido la ventaja comparativa en ella, lo que ya veíamos anteriormente, cuando a lo largo del periodo se producían más exportaciones de la partida 03, y se producían en menor número de la 04. Por último, la partida 08 ha sido importadora neta durante todo el periodo ya que Castilla y León está especializada en la fabricación de vehículos y la mayor parte de sus importaciones son las referentes a las partes y accesorios para la producción de los mismos.

En cuanto a la serie correspondiente al total de subsectores, se pueden observar los efectos negativos que ha sufrido durante el periodo de crisis, especialmente en el año 2014 en el que el saldo comercial relativo tenía un valor negativo y la posterior recuperación en los años siguientes, que como ya veíamos en el capítulo anterior, el número de exportaciones del sector aumentaba significativamente desde entonces.

#### 6.4. ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN

Con el fin de analizar la concentración en cuanto al sector automotor, se ha utilizado el índice de Herfindahl-Hirschman ya que dentro de las medidas que se emplean para determinar la concentración en un mercado, este es uno de los más utilizados.

Se utiliza para averiguar si en un sector o mercado existe una situación de competencia o de no competencia, al obtener un resultado que indique un grado de concentración alta.

El índice Herfindahl-Hirschman también se podría definir como el sumatorio de los cuadrados de las cuotas de mercado de cada sector, por lo que para calcularlo se utiliza la siguiente fórmula:

$$IHH = \sum_i \left( \frac{X_{ij}}{X_{Tj}} \right)^2$$

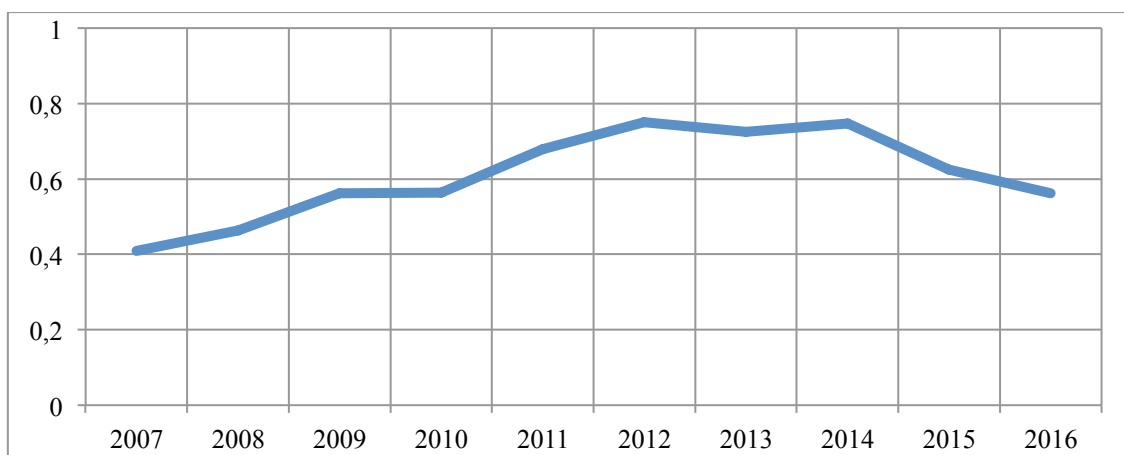
En la que  $X_{ij}$  son las exportaciones del sector automotor y  $X_{Tj}$  son las exportaciones del total de sectores realizadas por nuestra comunidad autónoma. En el caso del cálculo del índice para las importaciones será la misma fórmula cambiando la cifra de exportaciones por la de importaciones.

Dado que los resultados que se pueden obtener pueden ser elevados, en este caso hallaremos el índice normalizado, calculándolo con la siguiente fórmula:

$$IHHN = \frac{\sum_{i=1}^n \left( \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} \right)^2 - \frac{1}{n}}{1 - \frac{1}{n}}$$

Con esta segunda fórmula, los resultados están acotados entre el 0 y el 1: indicando 0 un grado de concentración nulo y valores cercanos a 1 un grado de concentración muy alto.

Gráfico 6.5. Índice de Herfindahl-Hirschman para las importaciones del sector automotor



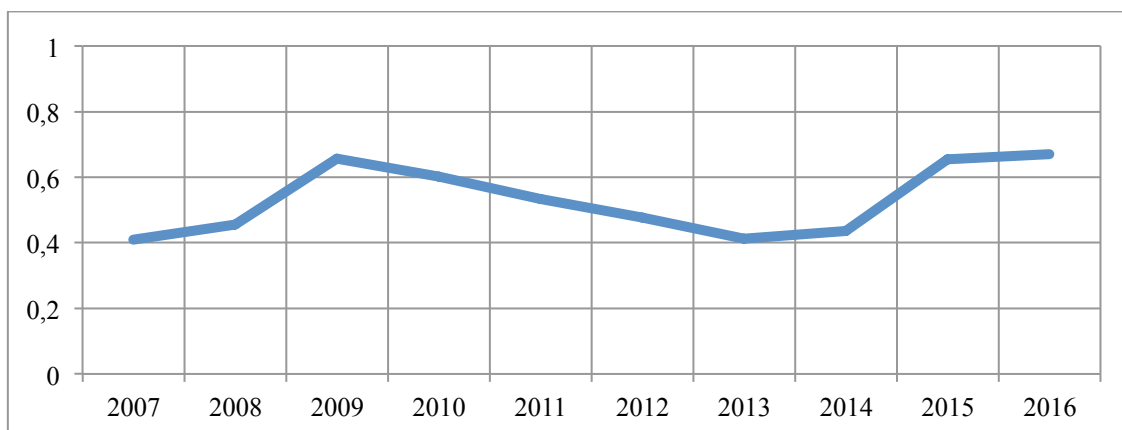
Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

En el caso de los resultados obtenidos para las importaciones, vemos que los resultados del índice muestran un grado de concentración subsectorial elevado, aunque en menor medida que en el caso de las exportaciones.

A lo largo de esos años podemos observar cómo al principio del estudio las importaciones dentro del sector estaban más diversificadas, y con el paso de los años se han ido concentrando en mayor medida, por lo que la variedad de productos que importábamos al principio era más amplia y en los últimos años de estudio se ha ido reduciendo.

Como conclusión, se podría afirmar que tanto las exportaciones como las importaciones de Castilla y León para el sector automotor, y en mayor medida en el caso de las primeras, están altamente concentradas en determinados subsectores.

Gráfico 6.6. Índice de Herfindahl-Hirschman para las exportaciones del sector automotor



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Los resultados obtenidos al calcular el índice en el caso de las exportaciones han sido elevados, lo que significa que ha existido concentración. Como podemos ver en el gráfico, desde el año 2009 hasta el año 2014, el resultado del índice ha ido disminuyendo por lo que se han comenzado a exportar un mayor número de subsectores, y en cambio, en los últimos años de estudio muestran valores más elevados indicando una mayor concentración.

Por lo que se puede afirmar que las exportaciones castellano-leonesas del sector automotor se diversificaron en el periodo de crisis y actualmente se encuentran concentradas en mayor medida en determinados subsectores al igual que al comienzo del estudio.

## 6.5. ÍNDICES DE DEPENDENCIA Y DE ESPECIALIZACIÓN

*“Las teorías tradicionales del comercio internacional, que suponen la existencia de competencia perfecta, sugieren que los países se especializan en aquellos productos en los que tienen ventaja comparativa, debido a las diferencias internacionales de la productividad del trabajo o a las diferencias dotacionales de un factor” (Rodríguez Nuño, V. 2005: 28)*



La especialización identifica las fortalezas y debilidades de los sectores en la estructura de una economía e indica cuáles de ellos poseen mayor o menor capacidad exportadora.

Para la medición de la especialización en un sector existen numerosos índices, pero en este caso hemos seleccionado dos de los más utilizados, uno para el caso de las importaciones conocido como el Índice de Dependencia de las Importaciones y otro para las exportaciones, conocido como el Índice de Especialización Exportadora de Bela-Balassa.

### 6.5.1. Índice de Dependencia de las Importaciones

Para el caso de las importaciones se hallará el Índice de Dependencia, que al contrario que el índice de especialización, nos mostrará la estructura importadora de la región de Castilla y León comparada con la de España.

La fórmula que se utiliza para calcular dicho índice es la siguiente:

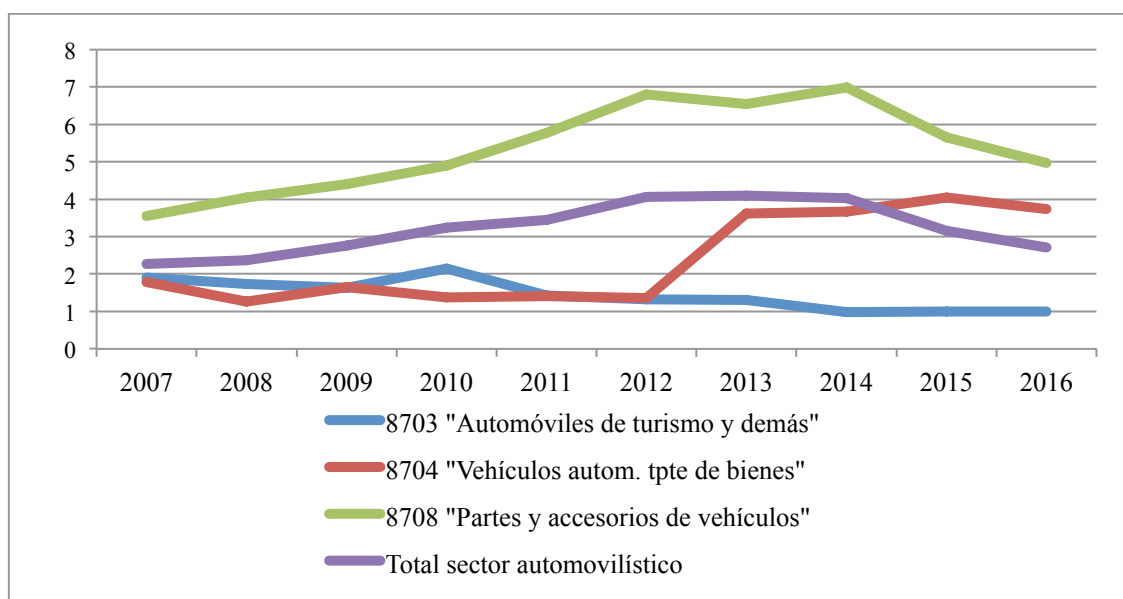
$$ID_{iCyL} = \frac{M_{iCyL}}{\sum_{i=1}^n M_{iCyL}} \div \frac{M_{iE}}{\sum_{i=1}^n M_{iE}}$$

En la que ( $M_{iCyL}$ ) y ( $M_{iE}$ ) son respectivamente las importaciones de Castilla y León y de España para el sector automotor.

De manera que cuando este índice sea inferior a la unidad en determinados subsectores, presentará dependencia relativa frente a España y en cambio, cuando el resultado sea superior a la unidad, se considerará que existe una sobrespecialización en dichos subsectores por parte de nuestra región.

En el Gráfico 6.7 podemos observar el resultado al calcular dicho índice para el sector automotor.

Gráfico 6.7. Índice de Dependencia para las Importaciones del sector automotor



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Según muestra el Gráfico 6.7, podemos observar que nuestra región posee dependencia relativa en todos los subsectores estudiados, ya que en ningún caso se obtiene un valor inferior a 1, observándose en mayor medida en la partida 08 correspondiente a las partes y accesorios para la fabricación de vehículos, debido a la gran cantidad de importaciones que se realizan de la misma. En cuanto a la partida 03 referente a automóviles de turismo y demás, podemos ver cómo en los últimos años de estudio se ha ido sobreespecializando frente a España, lo que ha ocurrido de manera opuesta para la partida 04 que ha presentado a partir del año 2012 una mayor dependencia relativa.

En la serie correspondiente al total de partidas comprendidas en el sector automovilístico, vemos cómo para el periodo estudiado, el resultado del índice en Castilla y León ha sido superior al del total nacional.

### 6.5.2. Índice de Especialización Exportadora de Bela-Balassa

A la hora de averiguar en qué sectores radica la especialización de la actividad exportadora de una economía, uno de los indicadores más utilizados es el Índice de Especialización Exportadora de Bela-Balassa, propuesto por Samuelsen Balassa en el año 1965.

Dicho índice refleja la estructura exportadora de un territorio en el numerador frente a un entorno de comparación determinado en el denominador, en nuestro caso serán Castilla y León y España.

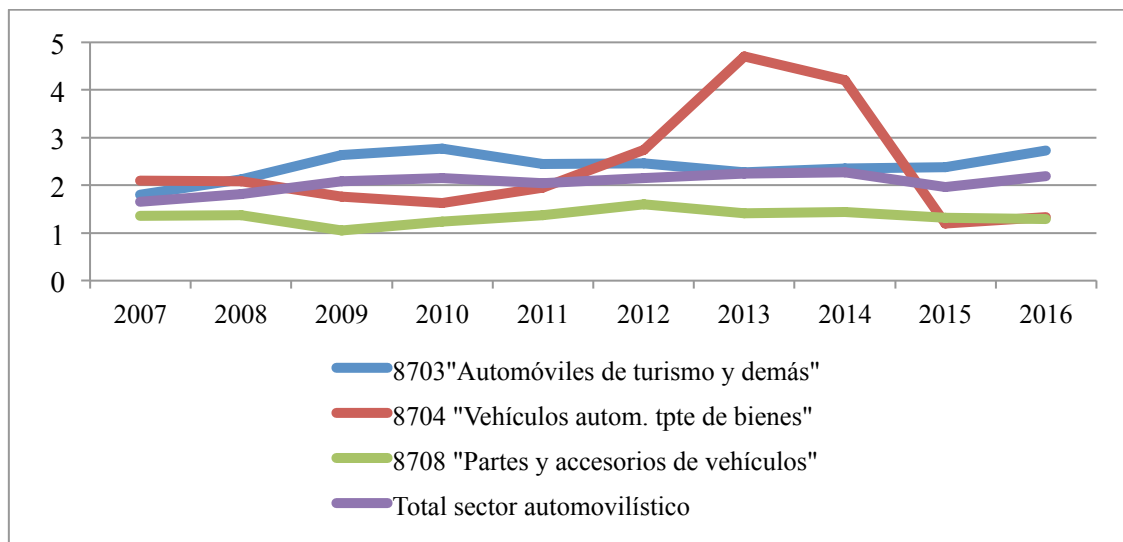
La fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$IE_{iCyL} = \frac{X_{iCyL} / \sum_{i=1}^n X_{iCyL}}{X_{iE} / \sum_{i=1}^n X_{iE}}$$

Donde ( $X_{iCyL}$ ) y ( $X_{iE}$ ) son respectivamente las exportaciones de Castilla y León y de España para el sector automotor. Por lo que nuestra región tendrá ventaja comparativa frente al total nacional en los subsectores en los que el resultado de este índice sea superior a la unidad, en cuanto más alto el resultado, mayor nivel de especialización poseerá. Por el contrario, los subsectores que obtengan como resultado una cifra inferior a la unidad, estarán en desventaja comparativa frente a España.

Para realizar el estudio de especialización por subsectores se han tomado en cuenta las tres partidas que aportan mayor valor al sector, la partida 03, 04 y 08 dentro del capítulo 87 correspondiente al sector automotor, y el total de subsectores.

Gráfico 6.8. Índice de Especialización Exportadora Bela-Balassa para el sector automotor



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Con los resultados obtenidos al calcular el índice, se puede observar que la partida 03 referente a automóviles de turismo y demás se ha situado a lo largo del estudio en ventaja comparativa frente a España, es decir, Castilla y León está especializada en este subsector, lo que ocurre de manera opuesta para la partida 08 referente a partes y accesorios de vehículos, que se ha situado en desventaja comparativa frente al total nacional, es decir, nuestra región exporta menor valor de la partida 08 que España.

Sin embargo, la partida 04 referente a automóviles para el transporte de bienes ha experimentado variaciones a lo largo del periodo. Vemos cómo al comienzo del estudio nuestra región estaba especializada en dicho subsector al igual que en el periodo desde 2012 hasta 2015, y en cambio, perdió la ventaja comparativa sobre España en los años 2009 y 2010, y lo mismo ocurrió en los últimos dos años de estudio.

En cuanto al total de subsectores comprendidos dentro del sector automovilístico, podemos observar que el resultado del índice es superior a la unidad en todo el periodo estudiado, por lo que Castilla y León tiene ventaja comparativa en el sector sobre España.

## 6.6. ANÁLISIS DEL COMERCIO INTRAINDUSTRIAL

Para finalizar esta parte del estudio se ha realizado un análisis del comercio intraindustrial del sector automotor.

Con el fin de calcularlo, se ha utilizado el índice de Grubel y Lloyd para un sector, que es el que nos proporciona para cada subsector la cantidad de comercio intrasectorial que se realiza, es decir, la parte de comercio de un sector que corresponde a intercambio dentro del mismo.

La fórmula para su cálculo es la siguiente:

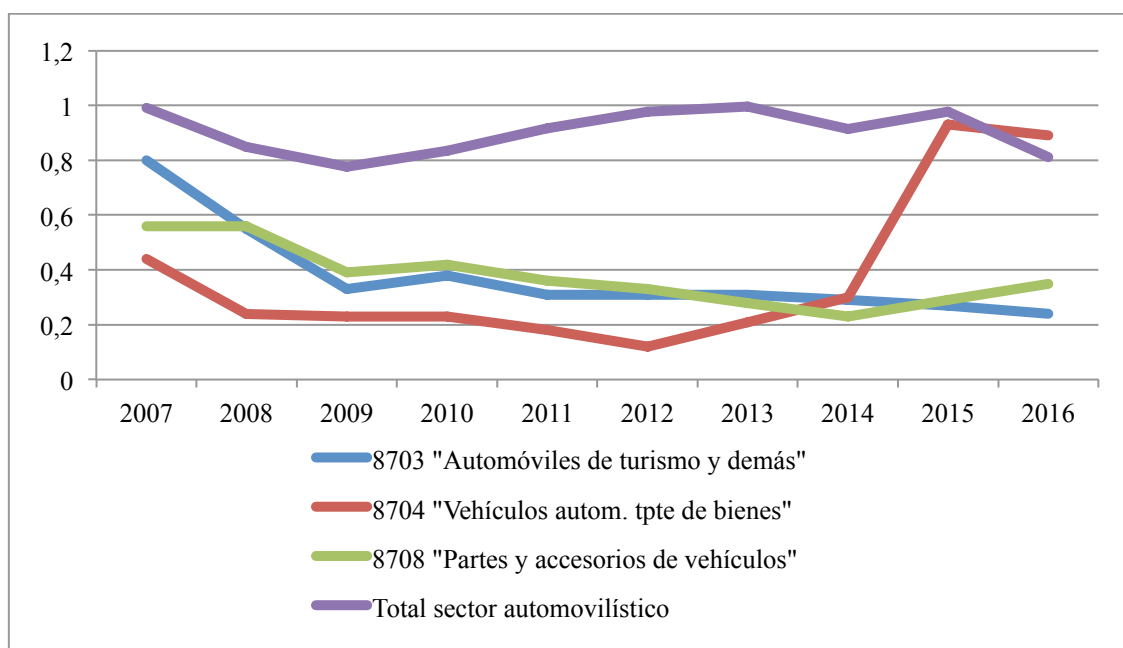
$$ICI_i = \left[ 1 - \frac{|X_{iS} - M_{iS}|}{X_{iS} + M_{iS}} \right] \cdot 100$$

En la que  $X_{iS}$  y  $M_{iS}$  son las exportaciones e importaciones de cada subsector dentro del sector automotor.

Un resultado próximo a 0 indicaría que en ese país o región existiría nulo comercio intraindustrial, es decir, exportaría productos pero no los importaría y al revés. Y por el contrario, un resultado próximo a 1 indicaría máximo comercio intraindustrial, es decir, exportaría e importaría la misma cantidad de cada producto.

En nuestro caso calcularemos dentro del sector el índice para las tres partidas principales, la número 03, 04 y 08, ya que de manera conjunta aportan casi todo el valor dentro del sector, y en una serie independiente, el total del sector automovilístico.

Gráfico 6.9. Índice de Grubel y Lloyd para el sector automotor



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

En el caso de las partidas 03 y 08 referentes a los automóviles de turismo y a las partes y accesorios para la fabricación de los mismos, se puede observar que la tendencia que siguen durante el periodo ha sido decreciente, por lo que al comienzo del estudio presentaban un mayor comercio intraindustrial que al final del mismo, es decir, en el año 2007 se exportaban e importaban la misma cantidad de cada bien, y a lo largo del estudio se comenzaron a exportar e importar bienes de diferentes sectores o industrias.

En el caso de la partida 04 referente a vehículos automóviles para el transporte de bienes, la tendencia ha sido cambiante, se puede ver cómo durante todos los años a excepción de los dos últimos mostraba valores cercanos a un comercio intersectorial y a partir de 2015 se comenzaron a exportar e importar la misma cantidad de dicho subsector.

Para el total de subsectores, podemos ver que al comienzo del estudio y en los años 2013 y 2015 presentaba un resultado próximo a 1, lo que indica que se realizaban la misma cantidad de exportaciones e importaciones de cada bien. En cambio, en los últimos años ocurrió de manera opuesta, cuando el índice mostraba tendencia hacia un comercio intersectorial en la industria automotriz.

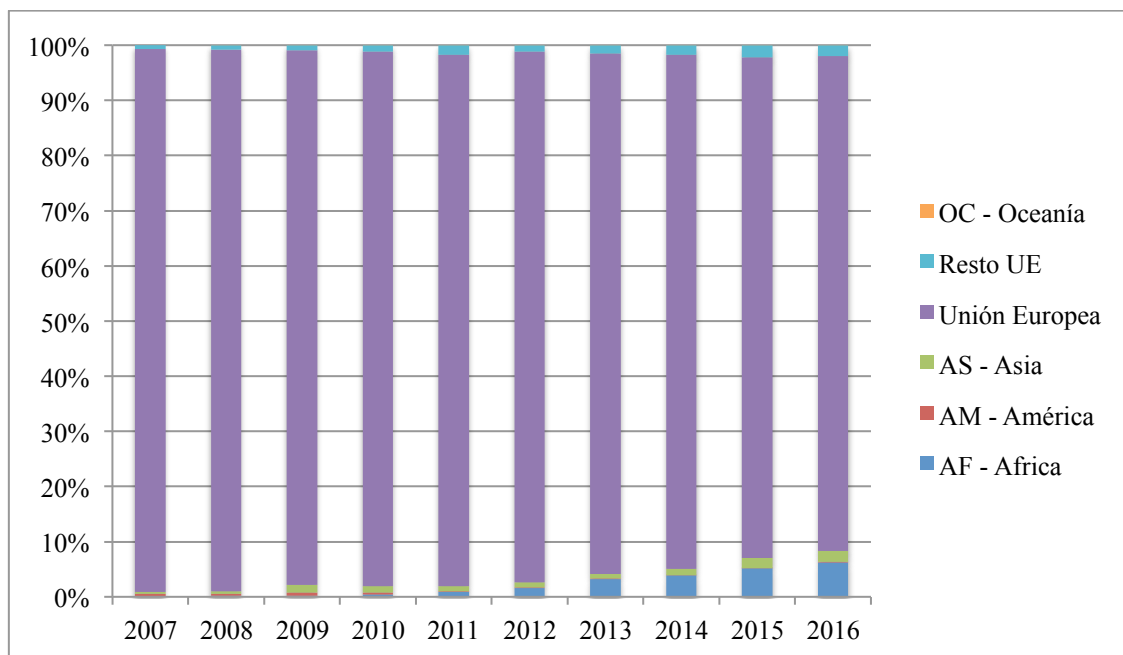
## CAPÍTULO 7. ANÁLISIS GEOGRÁFICO DEL SECTOR AUTOMOTOR EN CASTILLA Y LEÓN

Tras haber realizado el análisis de comercio exterior del sector automotor de forma agregada y por subsectores, es necesario realizar un estudio geográfico para saber dónde se encuentran nuestros mercados de clientes y de proveedores. Para ello estudiaremos tanto para las importaciones como para las exportaciones, el grado de concentración-diversificación de las zonas geográficas con las que comerciamos y luego conoceremos su identidad.

### 7.1. IMPORTACIONES

Para analizar la distribución geográfica del comercio exterior, lo primero que vamos a realizar es el índice de Herfindahl-Hirschman por continentes, de manera que podamos conocer el grado de concentración en los mercados en los que importa Castilla y León de dicho sector.

Gráfico 7.1. Índice de Herfindahl-Hirschman para la concentración de importaciones por continentes



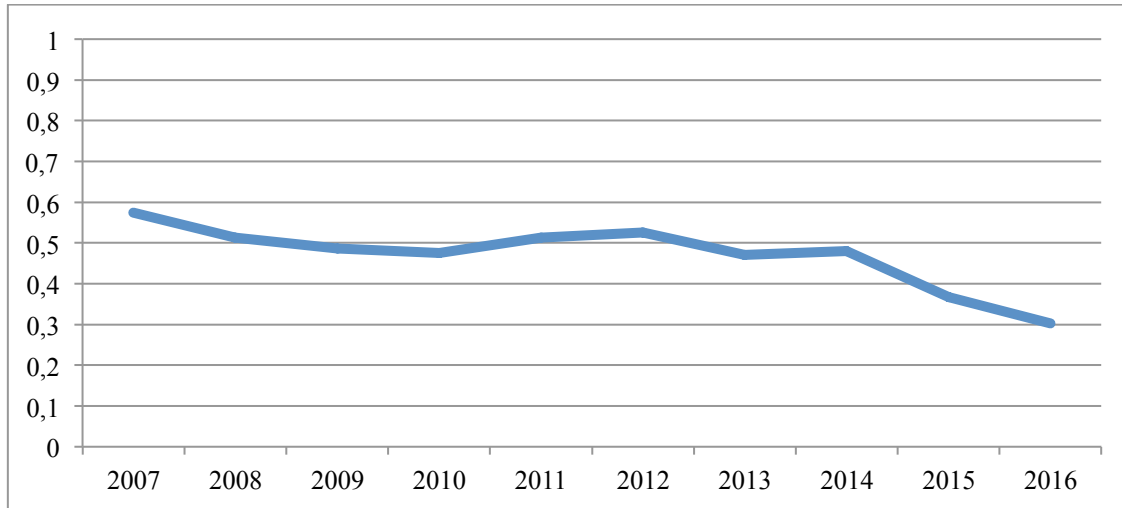
Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

En el anterior gráfico se puede comprobar que el principal proveedor de Castilla y León para el sector de la automoción ha sido la Unión Europea.

Aunque también cabe destacar el aumento que se ha producido en los últimos años en las importaciones del mercado africano. Como motivo de ello, se muestran los diversos estudios realizados por la consultora de Deloitte publicados en 2014 sobre el mercado sudafricano, en los que afirman que en los últimos años las factorías de dicho país están recibiendo apoyos por parte del Gobierno, al promover políticas para impulsar el crecimiento de su industria automotriz.

Dado que éstas se concentran en la Unión Europea, se ha calculado el índice Herfindahl-Hirschman para los países pertenecientes a ella, de manera que podamos conocer el grado de concentración que existe en las importaciones que realiza Castilla y León desde esa zona geográfica.

Gráfico 7.2. Índice de Herfindahl-Hirschman para el análisis geográfico de las importaciones en la Unión Europea



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

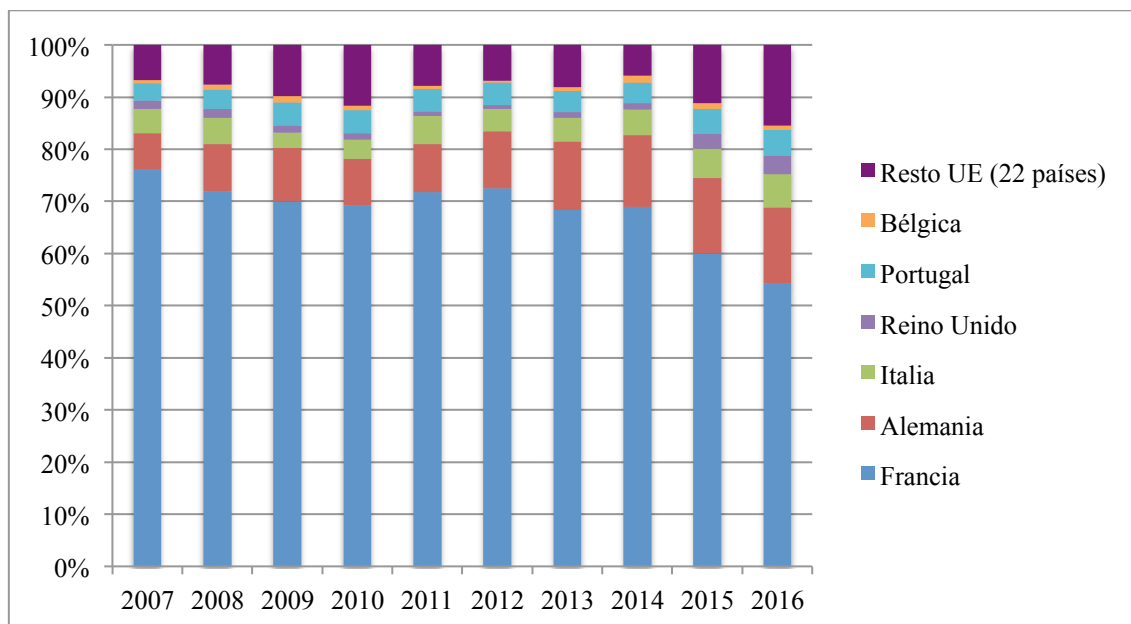
Como reflejo de los datos del Gráfico 7.2, podemos observar que el resultado del índice para las importaciones muestra valores elevados al comienzo del estudio, y con el paso de los años se ha ido diversificando.



A partir del año 2014, el resultado del índice se va reduciendo de manera más intensa hasta el final del estudio, por lo que podemos concluir que en los últimos tres años la cartera de proveedores ha aumentado, mientras que al principio se concentraba en pocos países.

Debido al grado de concentración que muestra el índice, en el siguiente gráfico veremos más concretamente la cuota de participación de las importaciones del sector de los 28 países pertenecientes a la Unión Europea y su evolución a lo largo de los años, es decir, nuestros principales proveedores.

Gráfico 7.3. Principales proveedores del sector en Castilla y León de la Unión Europea



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Como podemos ver en el Gráfico 7.3, en el caso de las importaciones el principal proveedor es Francia, que supone alrededor del 70% del total de las importaciones que realiza Castilla y León del sector, y como segundo proveedor estaría Alemania. Si tenemos en cuenta a los dos de manera conjunta, forman cerca del 80% del total de las mismas, por lo que son los principales países de los que se reciben importaciones.

En tercer lugar estaría Italia y en el cuarto Portugal, con los que formarían cerca del 90% del total. Por lo tanto, se puede afirmar que las importaciones que recibe Castilla y

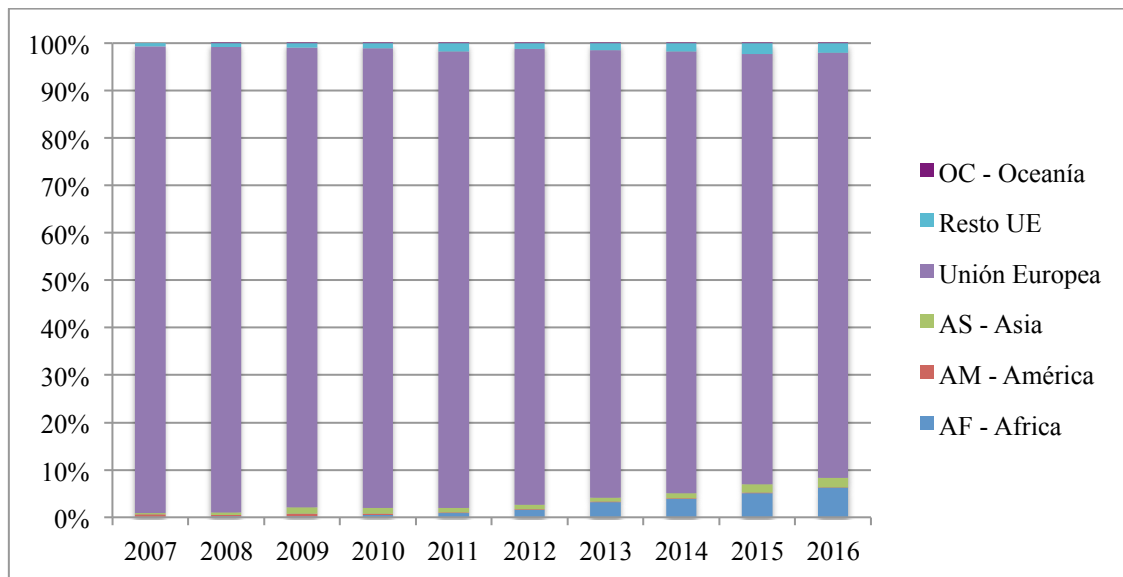
León, están concentradas en los cuatro países anteriormente nombrados y que además se sitúan en zonas próximas geográficamente a España.

En el anterior gráfico podemos comprobar lo que ya veíamos al calcular el índice Herfindahl-Hirschman anteriormente: el resultado del mismo disminuía a partir del año 2014, año en el que disminuyen las importaciones francesas del sector y aumentan las de otros países pertenecientes a la Unión Europea.

## 7.2. EXPORTACIONES

Al igual que en el caso de las importaciones, lo primero que se ha calculado ha sido el índice Herfindahl-Hirschman para analizar la concentración por continentes en cuanto a las exportaciones del sector automotor.

Gráfico 7.4. Índice de Herfindahl-Hirschman para la concentración de exportaciones por continentes



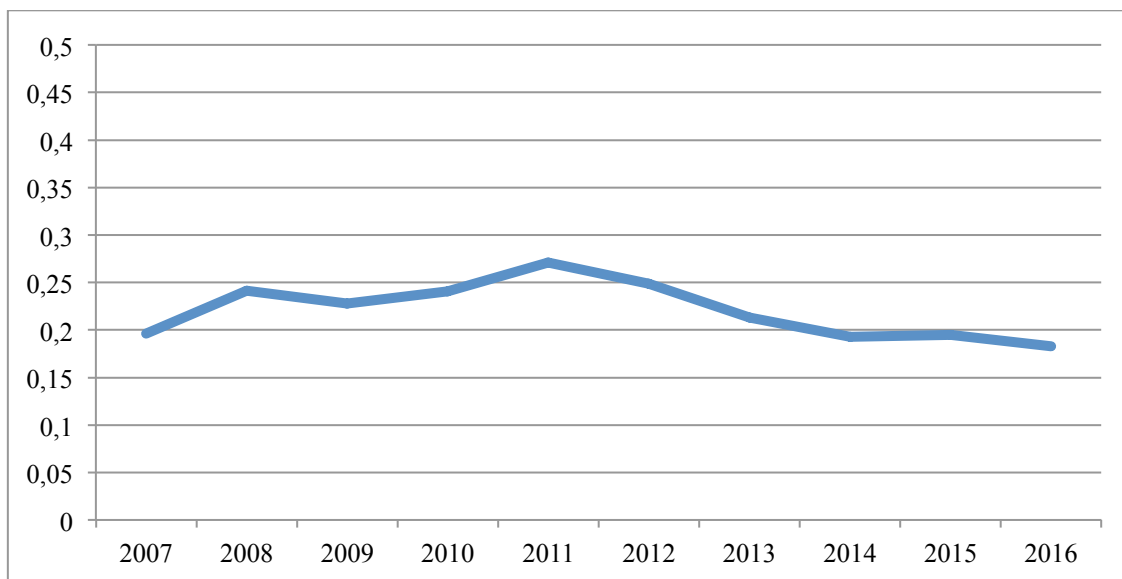
Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

En cuanto a las exportaciones, podemos ver que al igual que sucedía en el caso de las importaciones, los principales clientes de Castilla y León para este sector están situados en la Unión Europea.

También se puede observar que están presentes otras zonas geográficas como destino de exportaciones, como son el continente americano o el africano, aunque cabe destacar que a partir del año 2009, el mercado asiático ha empezado a cobrar importancia dentro de los principales clientes. De hecho, este último pasa a situarse en el año 2015 como la segunda zona geográfica a la que más exportaciones se destinan.

En el siguiente gráfico podemos observar el grado de concentración existente para el periodo de estudio en los países de la Unión Europea:

Gráfico 7.5. Índice de Herfindahl-Hirschman para el análisis geográfico de las exportaciones en la Unión Europea

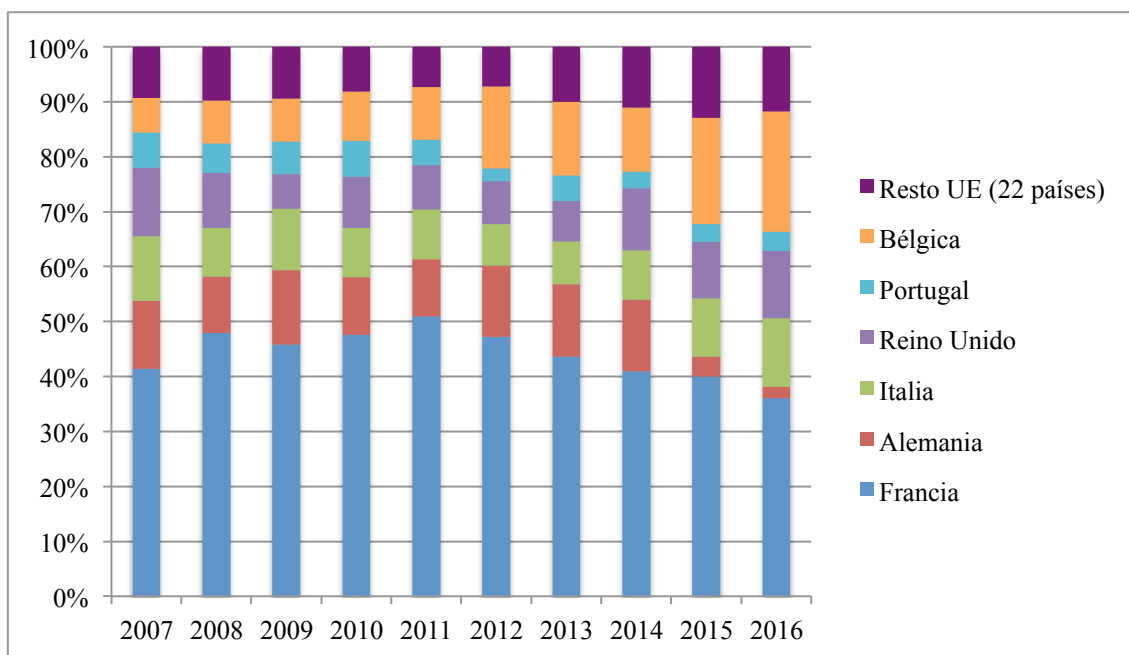


Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

En el caso de las exportaciones hay una mayor diversificación en la venta al exterior, la cual va aumentando con el paso del tiempo. En el año 2011 veíamos que su valor estaba próximo a 0,3, indicando el mayor grado de concentración en el periodo estudiado, y al final del mismo, el resultado del índice mostraba valores cercanos a 0,15, es decir, se redujo a la mitad, por lo que a lo largo del estudio ha ido aumentando el número de clientes en las exportaciones del sector para nuestra región.

A continuación conoceremos la identidad de los países pertenecientes a la Unión Europea hacia los que se ha exportado y su evolución a lo largo del estudio, es decir, nuestros principales clientes para el sector automotor.

Gráfico 7.6. Principales clientes del sector de Castilla y León en la Unión Europea



Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Como ya veíamos con el análisis del grado de concentración, en el caso de las exportaciones los resultados eran mucho menores, por lo que indicaban un mayor grado de diversificación y esto podemos observarlo en el anterior gráfico.

Vemos cómo el principal cliente es Francia, pero a diferencia del caso de las importaciones, existe una mayor variedad de clientes. Se puede observar que otros países como Alemania, Italia o Reino Unido también ocupan una cuota de participación alta, siendo éstos los principales.

Además cabe destacar la evolución favorable que ha seguido Bélgica, ya que en los últimos años del estudio se sitúa como el segundo cliente tras Francia, y por el contrario, la disminución en las exportaciones que se realizan al país alemán.

## **8. CONCLUSIONES**

Tras haber realizado el presente estudio sobre el sector automotor en el que hemos podido comprobar la importancia que supone en el comercio internacional de nuestra comunidad autónoma, terminaremos estableciendo unas conclusiones sobre el mismo:

- La automoción es uno de los tres sectores importantes en la economía española, éste supone cerca del 10% del PIB nacional y crea empleo para más de 2 millones de personas indirectamente. Esto hace que nuestro país sea actualmente uno de los países referencia del sector a nivel mundial, siendo el segundo fabricante europeo y estando presentes en más de 130 países.
- Más del 75% de la producción nacional se concentra en 5 comunidades autónomas, siendo Castilla y León la que más aportación realiza actualmente con una quinta parte del total español. Esta producción se realiza en las cuatro factorías instaladas en la región de las conocidas marcas Renault, Iveco y Nissan en las ciudades de Ávila, Palencia y Valladolid.
- Los efectos de la crisis financiera están presentes en el comercio exterior del sector durante el estudio, donde destacan los años 2009 y 2012 como principales puntos de decaída tanto para nuestra comunidad autónoma como para España, aunque de manera más notable para esta última. Dichos años representaban un punto de inflexión, y a partir de entonces muestra un superávit comercial mucho más elevado que al comienzo del estudio, por lo que la recuperación de la economía ha sido muy positiva para Castilla y León así como para el sector automotor.
- Castilla y León ha ganado cuota de participación del sector en el total nacional sobre el resto de comunidades autónomas. Para el caso de las importaciones hasta 2014, año a partir del cual Cataluña y la Comunidad Valenciana comenzaron a importar en mayor medida que nuestra región, y para el caso de las exportaciones de manera opuesta, en el que se ha incrementado a lo largo de todo el estudio llegando a formar en los últimos años cerca del 50% de las

exportaciones totales. Basándonos en ello podemos comprobar la importancia que supone el sector automotor en Castilla y León, así como la importancia de nuestra aportación para el sector en España.

- Dentro del sector automotor, las exportaciones e importaciones de la región se concentran en tres partidas, se considera una región netamente exportadora o especializada en vehículos automóviles de turismo y vehículos para el transporte de bienes, y por el contrario, se considera una región netamente importadora o en situación de desventaja comparativa en el caso de las partes y accesorios para la fabricación de los mismos.
- Al calcular los índices de especialización y de comercio intraindustrial nos encontramos con que existe una dependencia relativa frente a España en cuanto al subsector referente a las partes y accesorios para la fabricación de vehículos y una sobrespecialización en cuanto al subsector referente a los vehículos automóviles para el transporte de personas. Además, la tendencia del comercio ha sido de intraindustrial a intersectorial, por lo que Castilla y León exporta e importa de una mayor variedad de sectores con el paso del tiempo.
- Al analizar el grado de concentración para el sector con un índice especializado, podemos comprobar que el comercio exterior del sector se encuentra muy concentrado en la zona de la Unión Europea, aunque cabe destacar que en los últimos años de estudio, han comenzado a desarrollarse hacia otras zonas como el continente africano en el caso de las importaciones y hacia el continente asiático en el de las exportaciones.
- Como principal proveedor y cliente en cuanto al sector destaca Francia, esto es debido principalmente a la proximidad geográfica o a los numerosos acuerdos comerciales que poseen, aunque también cabe destacar el aumento de importaciones que ha realizado durante el estudio al país alemán, o de exportaciones hacia el país belga, situándole como segundo cliente al final del estudio.

## REFERENCIAS

- ANFAC (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones) (2017). *El sector de la automoción en España*. Recuperado a partir de <http://www.anfac.com/memoria/assets/anfac2017-sector.pdf>
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and “Revealed” Comparative Advantage. *The Manchester School*, 33(2), 99-123. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>
- DATACOMEX. (2018). Recuperado el 1 de septiembre de 2018, a partir de <http://datacomex.comercio.es/>
- Durán Lima, J. E. y Álvarez, M. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial*. Recuperado a partir de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3690/S2008794\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3690/S2008794_es.pdf)
- FACYL (Federación de Automovilismo de Castilla y León) (2018). Recuperado el 15 de agosto de 2018, a partir de <http://www.facyl.com/>
- Junta de Castilla y León (2016). *Calidad en el empleo del sector automoción: una visión pre y post crisis*. Valladolid. Recuperado a partir de [http://www.cyl.ugt-fica.org/images/Documentacion/Obsevatorios\\_Industriales\\_CyL/Versión\\_digital\\_AUTOMOCION.pdf](http://www.cyl.ugt-fica.org/images/Documentacion/Obsevatorios_Industriales_CyL/Versión_digital_AUTOMOCION.pdf)
- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2017). *Agenda Sectorial de la Industria de Automoción*. Recuperado a partir de <http://www.mincotur.gob.es/industria/es-ES/Servicios/Documents/agendas-sectoriales/agenda-sectoria-industria-automocion1.pdf>
- Nuño, V. R. (2005). Índice de especialización sectorial en los Estados miembros de la Unión Europea en 2003. *Boletín Económico de Información Comercial Española*, 2839: 27-33. Recuperado a partir de [http://www.revistasice.com/cachepdf/bice\\_2839\\_27-33\\_\\_fd4e805ca7619cbfc9b750486f1ec49c.pdf](http://www.revistasice.com/cachepdf/bice_2839_27-33__fd4e805ca7619cbfc9b750486f1ec49c.pdf)

- Observatorio Industrial del Sector Automoción de Castilla y León. (2014). *Nuevas pautas de consumo en el sector de la automoción en Castilla y León: el reto de la crisis y de las nuevas fuentes de energía*. Recuperado a partir de: <https://fafecyl.jcyl.es/web/jcyl/FundacionEmpleo/es/Plantilla100Detalle/1263825162592/Publicacion/1284542648043/Redaccion>
- OICA (Organización Internacional de Constructores de Automóviles) (2018). Recuperado el 3 de julio, a partir de <http://www.oica.net/production-statistics/>
- Placer Galán, J. L. (2014). *Comercio Exterior de la Provincia de León. Anuario 2014*. Recuperado a partir de [http://www.camaraleon.com/wp-content/uploads/2015/07/Anuario\\_Comercio\\_Exterior\\_Leon\\_2014.pdf](http://www.camaraleon.com/wp-content/uploads/2015/07/Anuario_Comercio_Exterior_Leon_2014.pdf)
- Placer Galán, J. L. (2015). *Informe de coyuntura del comercio exterior de la provincia de León correspondiente al período enero-septiembre 2015*. Recuperado a partir de <http://www.camaraleon.com/wp-content/uploads/2015/07/Informe-Coyuntura-Comercio-Exterior-Enero-a-Septiembre-2015.pdf>
- Rhoades, S. A. (1993). The Herfindahl-Hirschman Index. *Federal Reserve Bulletin* 79(3): 188-189. Recuperado a partir de <https://fraser.stlouisfed.org/title/62/item/20850/toc/127637>
- SERNAUTO (Asociación Española de Fabricantes de Equipos y Componentes para Automoción) (2018). Recuperado el 20 de mayo de 2018, a partir de <http://www.sernauto.es/es/sector-automocion>
- Subdirección General de Estudios del Sector Exterior (2003). El patrón del comercio mundial: comercio interindustrial e intraindustrial. *Boletín Económico de Información Comercial Española*, 2765: 3-13. Recuperado a partir de: [http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE\\_2765\\_03-13\\_\\_F02C4D4E37B3E2A79AE630D0DB10F8A9.pdf](http://www.revistasice.com/CachePDF/BICE_2765_03-13__F02C4D4E37B3E2A79AE630D0DB10F8A9.pdf)



## **ANEXOS**

### **Anexo 1. Nomenclaturas del comercio internacional**

Todas las operaciones de comercio internacional y estadísticas de exportaciones e importaciones son medidas utilizando criterios de clasificación de mercancías específicos, denominados Nomenclaturas del Comercio Internacional.

Por definición, una nomenclatura es una enumeración descriptiva, ordenada y consecuente de las mercancías conforme a un sistema integrado y globalizador de clasificación, dividiéndose en dos tipos: arancelarias y estadísticas.

Se entiende por nomenclatura arancelaria, la establecida según la legislación de un país para la percepción de los derechos arancelarios a la importación y, si existiesen, a la exportación; son nomenclaturas estadísticas las que están elaboradas por un país para registrar los datos que han de servir para la presentación de las estadísticas del comercio de importación y exportación.

Al integrar las dos clasificaciones en una, obtendríamos nomenclaturas combinadas, que integran tanto la parte estadística como arancelaria y que son las que se emplean habitualmente, aunque siguen presentes otras que se utilizan esencialmente para elaborar estadísticas de comercio, como la CUCI (Clasificación Uniforme del Comercio Internacional).

Esta última establece la clasificación de productos por su grado de elaboración y utilización final y se compone de 67 capítulos y 10 secciones.

Hace unas décadas existían varias nomenclaturas funcionando a nivel internacional, pero con el paso del tiempo y la necesidad de un sistema común se estableció una nomenclatura uniforme utilizada mundialmente: el Sistema Armonizado.

- **Sistema Armonizado (SA)**

El Sistema Armonizado es, como ya se ha indicado anteriormente, una nomenclatura para mercancías utilizada globalmente para la clasificación uniforme de las mismas.

Cabe destacar que es un sistema que incluye todos los objetos físicos, pero no los servicios.

Algunas de las finalidades del Sistema Armonizado son:

- Facilitar el comercio internacional, así como el registro, comparación y análisis de las estadísticas de comercio internacional.
- Reducir los gastos que ocasionaría atribuir a las mercancías objeto de comercio internacional una codificación diferente según pasan de un país hacia otro.
- Proporcionar datos exactos y comparables de las operaciones de comercio y una nomenclatura común para la aplicación de aranceles y fijación de tarifas.

La clasificación interna se hace en función a dos variables;

- Por su composición y su grado de elaboración o,
- Por su función, uso y destino.

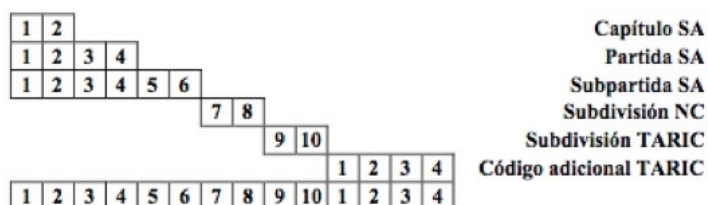
El Sistema está organizado mediante una estructura totalmente numérica compuesta por 21 Secciones, con 98 Capítulos, 1.622 Partidas y 5.234 Subpartidas; de manera que los dos primeros dígitos corresponden a la Sección y al Capítulo, los dos siguientes corresponden a las Partidas y los últimos dos a la Subpartida (6 dígitos en total). A esta cifra se añaden otras cuatro cifras correspondientes a la Nomenclatura Combinada (NC) y al TARIC.

- **Taric (Tarif Intégré Communautaire)**

El Taric es el arancel integrado de las Comunidades Europeas y es un instrumento que tiene como finalidad proporcionar una completa información a los operadores económicos de comercio exterior sobre qué legislación aduanera se ha de aplicar y de las diversas medidas a las que están sometidas las mercancías en operaciones de comercio internacional.

Incluye las subdivisiones comunitarias complementarias, llamadas Subpartidas TARIC, correspondientes a los últimos dígitos, y necesarias para la designación de aquellas mercancías que sean objeto de medidas específicas. La estructura sería la siguiente:

Figura 3.1. Codificación TARIC



**Anexo 2.** Tablas numéricas con el cálculo de medidas para el estudio del sector automotor

Tabla 1. Producción de vehículos de los cinco principales productores europeos (en unidades)

	Alemania	España	Francia	Reino Unido	Italia
2008	6.045.730	2.541.644	2.568.978	1.649.515	1.023.774
2009	5.209.857	2.170.078	2.047.693	1.090.139	843.239
2010	5.905.985	2.387.900	2.229.421	1.393.463	838.186
2011	6.146.948	2.373.329	2.242.928	1.463.999	790.348
2012	5.649.260	1.979.179	1.967.765	1.576.945	671.768
2013	5.718.222	2.163.338	1.740.220	1.597.872	658.206
2014	5.907.548	2.402.978	1.821.464	1.598.879	697.864
2015	5.707.938	2.733.201	1.970.000	1.682.156	1.014.223
2016	6.062.562	2.885.922	2.082.000	1.816.622	1.103.516
2017	5.645.581	2.848.335	2.227.000	1.749.385	1.142.210

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de OICA

Tabla 2. Saldo comercial del sector automotor y el total de sectores para Castilla y León

	Total sectores	Sector automotor
2007	59.547,05	53.338,90
2008	604.714,44	881.007,73
2009	1.499.408,36	1.299.891,20
2010	1.383.302,97	1.101.740,99
2011	1.665.510,85	638.203,56
2012	829.720,72	-175.876,83
2013	1.500.808,05	-42.376,91
2014	507.913,00	-880.636,51
2015	2.403.375,44	227.848,29
2016	3.625.577,96	2.179.699,10

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 3. Tasa de cobertura del sector automotor y el total de sectores para Castilla y León

	Total sectores	Sector automotor
2007	100,61	101,60
2008	106,71	135,71
2009	119,07	157,76
2010	115,34	139,56
2011	116,09	118,21
2012	107,63	95,45
2013	113,93	99,01
2014	104,15	84,12
2015	119,26	104,54
2016	128,54	146,84

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 4 (izquierda). Importaciones del sector automotor y de todos los sectores de Castilla y León y del sector automotor de España

Tabla 5 (derecha). Cuota de importación de las importaciones del sector automotor de Castilla y León y de España y su relación

	Importaciones sector automotor Castilla y León	Importaciones total sectores Castilla y León	Importaciones sector automotor España
2007	3.331.054,01	9.709.413,68	43.101.136,50
2008	2.467.073,07	9.016.951,93	32.649.483,49
2009	2.250.352,46	7.860.785,04	21.359.942,43
2010	2.785.260,89	9.017.293,43	22.946.098,20
2011	3.505.366,73	10.352.938,14	25.841.627,93
2012	3.866.804,72	10.875.994,52	22.547.362,78
2013	4.295.556,88	10.770.159,09	24.617.688,29
2014	5.545.296,31	12.243.969,38	29.882.577,35
2015	5.016.878,26	12.478.074,78	35.102.272,03
2016	4.653.355,48	12.703.581,89	36.942.858,34

	Cuota de participación importaciones sector Cyl	Cuota de participación importaciones sector España	Cuota de participación importaciones sector Cyl/España
2007	34,31%	15,12%	7,73%
2008	27,36%	11,52%	7,56%
2009	28,63%	10,36%	10,54%
2010	30,89%	9,56%	12,14%
2011	33,86%	9,82%	13,56%
2012	35,55%	8,74%	17,15%
2013	39,88%	9,76%	17,45%
2014	45,29%	11,25%	18,56%
2015	40,21%	12,78%	14,29%
2016	36,63%	13,49%	12,60%

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 6 (izquierda). Exportaciones del sector automotor y de todos los sectores de Castilla y León y del sector automotor de España

Tabla 7 (derecha). Cuota de importación de las exportaciones del sector automotor de Castilla y León y de España y su relación

	Exportaciones sector automotor Cyl	Exportaciones total sectores Cyl	Exportaciones sector automotor España
2007	3.384.392,91	9.768.960,73	38.819.092,30
2008	3.348.080,81	9.621.666,37	36.414.739,31
2009	3.550.243,66	9.360.193,39	29.176.729,32
2010	3.887.001,88	10.400.596,40	32.430.912,02
2011	4.143.570,29	12.018.448,98	36.418.742,33
2012	3.690.927,90	11.705.715,24	33.059.895,60
2013	4.253.179,97	12.270.967,13	36.351.295,37
2014	4.664.659,80	12.751.882,38	38.760.626,55
2015	5.244.726,55	14.881.450,22	44.961.865,90
2016	6.833.054,58	16.329.159,84	48.864.979,36

	Cuota de participación exportaciones sector Cyl	Cuota de participación exportaciones sector España	Cuota de participación exportaciones sector Cyl/España
2007	34,64%	20,98%	8,72%
2008	34,80%	19,24%	9,19%
2009	37,93%	18,25%	12,17%
2010	37,37%	17,36%	11,99%
2011	34,48%	16,92%	11,38%
2012	31,53%	14,62%	11,16%
2013	34,66%	15,42%	11,70%
2014	36,58%	16,11%	12,03%
2015	35,24%	18,00%	11,66%
2016	41,85%	19,06%	13,98%

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 8 (izquierda). Exportaciones del sector automotor desagregado de Castilla y León

Tabla 9 (derecha). Importaciones del sector automotor desagregado de Castilla y León

	8703 "Autom. de turismo..."	8704 "Vehic. Autom. Tpte bienes"	8708 "Partes y accesorios..."	Resto de partidas
2007	2.066.783,98	626.581,12	670.589,07	19.805,22
2008	2.201.726,16	534.292,60	590.890,22	20.595,09
2009	2.883.888,30	256.219,93	397.865,05	12.115,37
2010	3.013.806,77	326.051,49	530.999,76	15.976,32
2011	3.004.718,63	482.291,57	633.853,47	21.988,94
2012	2.501.981,27	512.051,72	657.468,87	18.874,92
2013	2.614.448,01	975.641,12	586.073,24	76.633,65
2014	2.974.549,84	1.014.131,57	623.617,08	52.178,76
2015	4.248.786,60	279.363,89	686.574,19	29.853,56
2016	5.611.526,23	445.724,26	742.572,43	33.214,09

	8703 "Autom. de turismo..."	8704 "Vehic. Autom. Tpte bienes"	8708 "Partes y accesorios..."	Resto de partidas
2007	1.376.254,03	175.145,18	1.737.883,76	41.603,26
2008	828.072,61	74.510,85	1.526.159,86	37.977,40
2009	578.728,66	33.742,36	1.627.945,21	9.854,14
2010	703.879,08	43.087,10	2.022.994,68	13.111,73
2011	555.948,96	48.250,04	2.879.020,36	19.192,54
2012	453.942,83	31.836,42	3.354.307,72	23.659,25
2013	477.552,49	116.964,22	3.668.891,87	29.939,92
2014	506.680,90	182.433,34	4.813.264,30	39.251,00
2015	667.153,80	318.504,83	3.970.497,13	55.808,35
2016	767.497,52	354.440,79	3.471.975,39	53.267,49

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 10 (izquierda). Saldo comercial desagregado del sector automotor de Castilla y León

Tabla 11 (derecha). Saldo comercial relativo desagregado del sector automotor de Castilla y León

	8703 "Autom. de turismo..."	8704 "Vehic. Autom. Tpte bienes"	8708 "Partes y accesorios..."	Resto de partidas
2007	690.529,95	451.435,94	-1.067.294,68	-21.332,30
2008	1.373.653,55	459.781,75	-935.269,64	-17.157,93
2009	2.305.159,65	222.477,58	-1.230.080,16	2.334,14
2010	2.309.927,69	282.964,39	-1.491.994,92	834,82
2011	2.448.769,67	434.041,53	-2.245.166,89	559,25
2012	2.048.038,44	480.215,29	-2.696.838,86	-7.291,21
2013	2.136.895,52	858.676,90	-3.082.818,63	44.869,29
2014	2.467.868,94	831.698,24	-4.189.647,21	9.443,52
2015	3.581.632,79	-39.140,94	-3.283.922,94	-30.720,63
2016	4.844.028,71	91.283,47	-2.729.402,96	-26.210,12

	8703 "Autom. de turismo..."	8704 "Vehic. Autom. Tpte bienes"	8708 "Partes y accesorios..."
2007	0,200558	0,563079	-0,443141
2008	0,453381	0,755221	-0,441779
2009	0,665727	0,767263	-0,607204
2010	0,621335	0,766553	-0,584181
2011	0,687728	0,81811	-0,639125
2012	0,692859	0,88293	-0,672231
2013	0,691105	0,785898	-0,724523
2014	0,708907	0,695072	-0,770597
2015	0,728575	-0,065467	-0,705148
2016	0,759368	0,114081	-0,647615

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex



Tabla 12. Índice de Herfindahl-Hirschman para las importaciones del sector automotor de Castilla y León

	Indice HHN importaciones
2007	0,408754
2008	0,462739
2009	0,562348
2010	0,564431
2011	0,67991
2012	0,750776
2013	0,725464
2014	0,747041
2015	0,624644
2016	0,562389

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 13. Índice de Herfindahl-Hirschman para las exportaciones del sector automotor de Castilla y León

	IHHN Exportaciones
2007	0,409575
2008	0,455012
2009	0,656121
2010	0,602003
2011	0,533654
2012	0,477865
2013	0,412956
2014	0,436603
2015	0,654671
2016	0,66986

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 14. Índice de Herfindahl-Hirschman para la concentración de importaciones por continentes

	África	América	Asia	Unión Europea	Resto UE	Oceanía
2007	35.962,44	105.119,65	29.317,69	3.093.628,65	117.178,14	3.186,35
2008	38.185,40	74.526,71	16.270,96	3.094.260,79	124.633,05	1.203,90
2009	80.957,04	51.557,58	12.977,14	3.276.702,72	127.484,94	564,25
2010	85.712,52	78.162,19	65.132,54	3.529.906,93	126.333,55	1.754,14
2011	91.878,54	114.825,69	115.276,99	3.693.329,91	120.770,23	7.488,94
2012	108.671,93	120.024,31	176.418,65	3.144.535,96	131.724,00	9.553,04
2013	106.425,83	109.955,51	88.264,58	3.785.544,95	132.521,77	30.467,33
2014	111.619,50	106.056,86	288.900,27	4.034.951,22	99.999,25	23.132,69
2015	164.158,50	116.686,86	440.073,67	4.260.666,24	212.115,94	51.025,33
2016	216.868,23	107.389,66	250.198,07	5.919.794,02	317.976,88	20.827,72

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 15. Índice de dependencia importadora para las importaciones del sector automotor de Castilla y León

	8703 "Autom. de turismo"	8704 "Vehic. Autom. Tpte bienes"	8708 "Partes y accesorios..."	Total sector autom.
2007	1,9	1,8	3,5	2,3
2008	1,7	1,3	4	2,4
2009	1,6	1,7	4,4	2,8
2010	2,1	1,4	4,9	3,2
2011	1,4	1,4	5,8	3,4
2012	1,3	1,4	6,8	4,1
2013	1,3	3,6	6,5	4,1
2014	1	3,7	7	4
2015	1	4	5,7	3,1
2016	1	3,7	5	2,7

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 16. Índice de especialización exportadora de Bela-Balassa para las exportaciones del sector automotor de Castilla y León

	8703 "Autom. de turismo"	8704 "Vehic. Autom. Tpte bienes"	8708 "Partes y accesorios..."	Total sector autom.
2007	1,8	2,1	1,4	1,7
2008	2,1	2,1	1,4	1,8
2009	2,6	1,8	1,1	2,1
2010	2,8	1,6	1,2	2,2
2011	2,4	1,9	1,4	2
2012	2,5	2,7	1,6	2,2
2013	2,3	4,7	1,4	2,2
2014	2,3	4,2	1,4	2,3
2015	2,4	1,2	1,3	2
2016	2,7	1,3	1,3	2,2

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 17. Índice de Grubel y Lloyd para el sector automotor de Castilla y León

	8703 "Autom. de turismo"	8704 "Vehic. Autom. Tpte Bienes"	8708 "Partes y accesorios..."	Total sector autom.
2007	0,8	0,44	0,56	0,99
2008	0,55	0,24	0,56	0,85
2009	0,33	0,23	0,39	0,78
2010	0,38	0,23	0,42	0,83
2011	0,31	0,18	0,36	0,92
2012	0,31	0,12	0,33	0,98
2013	0,31	0,21	0,28	1
2014	0,29	0,3	0,23	0,91
2015	0,27	0,93	0,29	0,98
2016	0,24	0,89	0,35	0,81

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 18. Índice de Herfindahl-Hirschman para la concentración de importaciones por continentes

	África	América	Asia	Unión Europea	Resto UE	Oceanía
2007	1.129,07	17.628,06	10.196,23	3.278.485,65	23.615,00	
2008	5.720,60	7.919,73	11.337,35	2.421.449,95	20.563,36	82,09
2009	5.338,57	12.856,64	30.192,68	2.180.636,78	21.300,80	27
2010	11.923,02	9.788,97	31.444,66	2.700.502,68	31.144,49	11,18
2011	30.888,84	6.198,73	32.148,66	3.376.492,00	59.315,61	14,9
2012	62.249,67	4.795,94	33.188,95	3.721.745,10	44.671,31	6,04
2013	136.312,55	5.295,63	34.148,61	4.055.719,80	63.760,03	12,22
2014	214.869,17	4.216,16	60.130,28	5.168.546,25	97.450,91	2,94
2015	257.714,77	4.390,59	90.317,13	4.552.630,21	111.680,79	5,26
2016	291.421,36	3.546,26	94.806,83	4.170.968,66	92.422,35	2,78

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 19. Índice de Herfindahl-Hirschman para el análisis geográfico de las importaciones en la Unión Europea

	IHHN Imports UE
2007	0,573933
2008	0,513502
2009	0,485822
2010	0,475975
2011	0,512921
2012	0,525691
2013	0,471495
2014	0,480815
2015	0,367109
2016	0,302319

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 20. Índice de Herfindahl-Hirschman para el análisis geográfico de las exportaciones en la Unión Europea

	IHHN Exports UE
2007	0,196435
2008	0,241535
2009	0,22804
2010	0,240579
2011	0,2711
2012	0,248505
2013	0,212842
2014	0,193128
2015	0,19483
2016	0,182824

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex

Tabla 21 (izquierda). Principales proveedores del sector de Castilla y León de la Unión Europea

Tabla 22 (derecha). Principales clientes del sector de Castilla y León de la Unión Europea

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Francia	76,15%	71,93%	69,90%	69,21%	71,82%	72,53%	68,40%	68,97%	60%	54,18%
Alemania	6,94%	9,09%	10,38%	8,98%	9,18%	10,94%	13,07%	13,76%	14,51%	14,62%
Italia	4,67%	5,04%	2,98%	3,64%	5,42%	4,27%	4,60%	4,87%	5,67%	6,40%
Reino Unido	1,55%	1,65%	1,27%	1,23%	0,84%	0,79%	1,09%	1,30%	2,78%	3,55%
Portugal	3,32%	3,77%	4,47%	4,41%	4,25%	4,23%	4,01%	3,89%	4,81%	4,91%
Bélgica	0,66%	0,90%	1,26%	0,85%	0,64%	0,37%	0,77%	1,28%	1,08%	0,88%
Resto UE (22 países)	6,72%	7,62%	9,75%	11,68%	7,85%	6,86%	8,06%	5,93%	11,15%	15,45%

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Francia	41,44%	47,99%	45,82%	47,63%	50,94%	47,22%	43,67%	40,97%	39,98%	36,04%
Alemania	12,34%	10,23%	13,52%	10,44%	10,34%	12,94%	13,15%	13,02%	3,64%	2,07%
Italia	11,73%	8,81%	11,24%	9%	9,16%	7,63%	7,78%	8,93%	10,65%	12,46%
Reino Unido	12,52%	10,07%	6,21%	9,31%	8,02%	7,79%	7,33%	11,30%	10,26%	12,28%
Portugal	6,35%	5,34%	5,94%	6,52%	4,64%	2,28%	4,64%	3,06%	3,17%	3,52%
Bélgica	6,30%	7,80%	7,86%	9%	9,58%	14,94%	13,39%	11,68%	19,37%	21,90%
Resto UE (22 países)	9,32%	9,76%	9,41%	8,11%	7,32%	7,19%	10,02%	11,04%	12,93%	11,72%

Fuente: elaboración propia mediante datos extraídos de Datacomex