

# **ANÁLISIS DEL SECTOR LOGÍSTICO Y EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ANDALUCÍA**

# ÍNDICE GENERAL

## PRESENTACIÓN I

### **CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL SECTOR. IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE DE MECANCIAS EN ANDALUCÍA ..... 1**

|  |    |
|--|----|
| 1.1. Introducción.....   | 1  |
| 1.2. Referencia a la Economía Andaluza.....                                      | 1  |
| 1.3. Definición de la logística.....   | 19 |
| 1.4. Importancia de la logística y el transporte de mercancías en Andalucía..... | 23 |
| 1.4.1. Importancia del transporte de mercancías en Andalucía.....                | 23 |
| 1.4.2. Importancia de los operadores logísticos en Andalucía .....               | 45 |

### **CAPÍTULO 2. LA ACTIVIDAD DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ANDALUCIA..... 59**

|  |     |
|--|-----|
| 2.1. Estudio de los flujos de transporte de mercancías en Andalucía.....     | 59  |
| 2.1.1. Introducción.....   | 59  |
| 2.1.2. Transporte internacional .....  | 64  |
| 2.1.3. Transporte nacional .....   | 82  |
| 2.1.4. Transporte intraregional .....  | 99  |
| 2.2. Infraestructura logística y plataformas intermodales de Andalucía ..... | 111 |
| 2.2.1. Introducción.....   | 111 |
| 2.2.2. El transporte de mercancías en el PISTA. Objetivos y propuestas ..... | 112 |
| 2.2.3. Sistema de Nodos Logísticos Portuarios .....                          | 114 |
| 2.2.3.1. Nodo Logístico del Campo de Gibraltar.....                          | 116 |
| 2.2.3.2. Nodo Logístico de Huelva.....                                       | 121 |
| 2.2.3.3. Nodo Logístico de Sevilla .....                                     | 124 |
| 2.2.3.4. Nodo Logístico de la Bahía de Cádiz .....                           | 136 |
| 2.2.3.5. Nodo Logístico de Málaga .....                                      | 142 |
| 2.2.3.6. Nodo Logístico de Motril .....                                      | 148 |
| 2.2.3.7. Nodo Logístico de Almería .....                                     | 116 |
| 2.2.4. Sistema de Nodos Logísticos del Interior de Andalucía .....           | 159 |
| 2.2.4.1. Nodo Logístico de Córdoba.....                                      | 160 |

|   |            |
|---|------------|
| 2.2.4.2. Nodo Logístico de Granada.....   | 162        |
| 2.2.4.3. Nodo Logístico del Área Central de Andalucía.....  | 164        |
| 2.2.4.4. Nodo Logístico Puerta de Andalucía (Jaén).....   | 167        |
| 2.2.5. Conexión exterior del sistema logístico .....  | 169        |
| <b>CAPÍTULO 3. ANALISIS SOCIOECONÓMICO DEL TRANSPORTE DE<br/>MERCANCÍAS Y LA LOGÍSTICA. REFERENCIA AL CASO DE<br/>ANDALUCÍA .....</b> | <b>171</b> |
| 3.1. Introducción.....  | 171        |
| 3.2. Análisis socioeconómico del sector logístico: la carretera como principal modo.....  | 172        |
| 3.3. Oferta y estructura empresarial del transporte de mercancías por carretera.....  | 190        |
| 3.3.1. Estructura empresarial: análisis del número de empresas transportistas de<br>mercancías por carretera.....                     | 190        |
| 3.3.2. Oferta del subsector: análisis de las autorizaciones de transporte de<br>mercancías por carretera.....                         | 197        |
| 3.4. El empleo en el transporte de mercancías por carretera .....   | 208        |
| 3.4.1. Oferta y demanda de conductores de camión.....   | 190        |
| 3.4.2. Análisis de los contratos registrados en la ocupación conductor de<br>camión .....   | 197        |
| 3.4.3. La negociación colectiva en el transporte de mercancías por carretera .....  | 233        |
| CONCLUSIONES .....  | 236        |
| BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DOCUMENTALES .....   | 258        |

## **PRESENTACIÓN**

El presente trabajo es fruto de la colaboración entre la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, a la que pertenecen los autores, y la Federación Andaluza de Transportes FATRANS, en el marco de un Convenio de Investigación asociado a una Acción Proyección y Análisis financiada por el Servicio Andaluz de Empleo y el Fondo Social Europeo. Tomando como base los trabajos de asistencia técnica realizados en este marco de colaboración, los autores han elaborado el texto que presentamos en estas líneas el cual puede suponer un trabajo de referencia básica para alumnos pertenecientes a titulaciones oficiales relacionadas con el transporte (como por ejemplo, el Grado de Ciencias del Transporte y la Logística), así como para aquellos que estudian el fenómeno económico. Asimismo supone un trabajo de investigación que puede suscitar el interés de la comunidad científica y de las administraciones públicas con competencia en materia de transportes.

Andalucía dispone de una estructura productiva en la que los sectores primario y de la construcción tienen un mayor peso específico en la Comunidad Autónoma, que en España y la U.E. El producto interior bruto del sector primario representa un punto y medio porcentual más en la economía andaluza que en la española y prácticamente el triple que en la U.E. Por otra parte, el sector construcción aporta el 10,74% del PIB a la economía andaluza, 4,4 puntos más que en la economía europea.

Ambos sectores, destinan parte importante de sus consumos intermedios a los servicios de logística y transporte. Exceptuando el comercio y otras actividades anexas a los transportes, la construcción, sus materiales y las actividades agroalimentarias son las actividades que más consumo de transporte realizan.

Es condición necesaria, por tanto, para la competitividad de los productos y servicios andaluces en el mercado nacional e internacional, disponer de unos servicios de logística y transportes eficientes que faciliten el crecimiento económico en nuestra región. Las empresas tienen que abordar nuevas estrategias a fin de ser más competitivas. Para alcanzar esta meta es fundamental que los distintos agentes implicados en el sector, tengan pleno conocimiento del funcionamiento del mismo de forma que cuenten con la información suficiente para actuar de forma que se

aprovechen las oportunidades, se contrarresten las amenazas presentes y se aprovechen al máximo las ventajas competitivas de la región a la vez que se minimizan las deficiencias del mercado.

En este contexto, el objetivo del trabajo se centra en realizar un diagnóstico del sector logístico y transporte en Andalucía, analizando su importancia en la Comunidad Autónoma andaluza, estudiando las características y distribución de los tráficos e investigando entre los factores más importantes de competitividad logística el empleo. El trabajo está dividido en tres grandes bloques. Un primer bloque se dedica a la descripción del sector, analizando la importancia de la logística y el transporte de mercancías en Andalucía. Para ello, los autores realizan una revisión de la economía andaluza como marco de referencia para la actividad de la logística y transporte de mercancías. Se analiza asimismo la relación existente entre crecimiento económico y demanda de transportes, estudiando los principales agregados macroeconómicos y detectando los sectores productivos más demandantes de transporte. El análisis de este bloque se completa con un estudio de la importancia de los servicios de transporte y logística en términos económicos y de empleo, analizando también la estructura empresarial del sector logístico.

Una vez obtenida una visión general del sector y conocida su estructura, el segundo bloque del trabajo se destina a profundizar en el estudio de la actividad logística y el transporte de mercancías en Andalucía. El estudio de esta materia se realiza teniendo en cuenta que dentro del sector que nos ocupa existen dos tipos de actividades muy diferentes: la construcción y explotación de infraestructuras (puertos, aeropuertos, carreteras, etc.), por un lado, y la utilización de las mismas para producir los servicios de transporte por otro. Teniendo en cuenta ambos elementos, por una parte se analiza la demanda de transporte de mercancías en la región, analizando los principales flujos, los tipos de mercancías transportadas y la distribución modal de los tráficos. Por otra parte, se completa el análisis del bloque con el estudio de las infraestructuras de transporte, puesto que éstas desempeñan un papel fundamental y condicionante de la forma de organización de los servicios de transporte, haciendo referencia a su funcionalidad y el estado actual de su desarrollo.

Finalmente, un tercer bloque ofrece un análisis socioeconómico del sector diferenciado por modos de transportes. En concreto, en esta parte se analiza la estructura empresarial del sector transportes de mercancías, tanto a nivel nacional como regional, así como se estudia un conjunto de indicadores económicos y laborales. El objetivo de este primer análisis es obtener una visión general de las características particulares del sector y, dentro de éste, evidenciar las diferencias o semejanzas existentes entre las empresas de los subsectores de actividad (correspondientes a cada modo de transporte) que lo componen.

El trabajo se completa con un apartado donde los autores recogen las principales conclusiones del estudio y ofrecen una visión práctica de la situación actual del sector de la logística y del transporte de mercancías en Andalucía.

# **CAPÍTULO 1**

## **DESCRIPCIÓN DEL SECTOR. IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ANDALUCÍA**

### **1.1. INTRODUCCIÓN**

En este capítulo realizamos una revisión de la situación actual del transporte y la logística de mercancías en Andalucía. En primer lugar, hacemos una reseña a la economía andaluza como marco de referencia de la actividad de transporte, estudiando los principales agregados macroeconómicos y detectando los sectores productivos más demandantes de transporte. En segundo lugar, tras una descripción de las actividades logísticas, se estudia la importancia de los servicios de transporte y logística en términos económicos y de empleo, analizando también la estructura empresarial del sector logístico.

### **1.2. REFERENCIA A LA ECONOMÍA ANDALUZA**

Las variaciones en las necesidades de transporte están fuertemente determinadas por los cambios en la actividad económica. La evidencia empírica avala como épocas expansivas del ciclo económico vienen precedidas de un crecimiento en la demanda de transportes, mientras que una recesión económica implica una disminución de los flujos de mercancías. Por otra parte, los flujos de transporte dependen de la localización de las actividades de producción y consumo de las mercancías.

Por todo ello, es necesario antes de pasar a estudiar los servicios de transporte de mercancías en Andalucía, realizar una revisión de las características de la actividad económica en los últimos años como marco de referencia para la actividad del transporte.

Analizaremos por un lado, los indicadores de consumo e inversión en Andalucía, y por otra parte, la producción de la economía andaluza, deteniéndonos especialmente en los subsectores que más demandan logística y transporte en Andalucía. Para ello utilizaremos como fuentes estadísticas los datos económicos publicados por la Consejería de Economía y Hacienda (Informes Económicos de Andalucía, la última Tabla Input-Output de la economía Andaluza publicada, etc...), Ministerio de Economía y Hacienda, Ministerio de Fomento y la Dirección General de Energía y Transportes de la Comisión Europea entre otros.

En un contexto donde la economía internacional ha experimentado la mayor contracción registrada desde la Segunda Guerra Mundial, el producto interior bruto a precio de mercado (PIB p.m.) de Andalucía mostró una tasa de crecimiento negativa en 2009 de -3,6% en términos reales, cifra que confirma el descenso y estancamiento del crecimiento que se viene observando desde el año 2003.

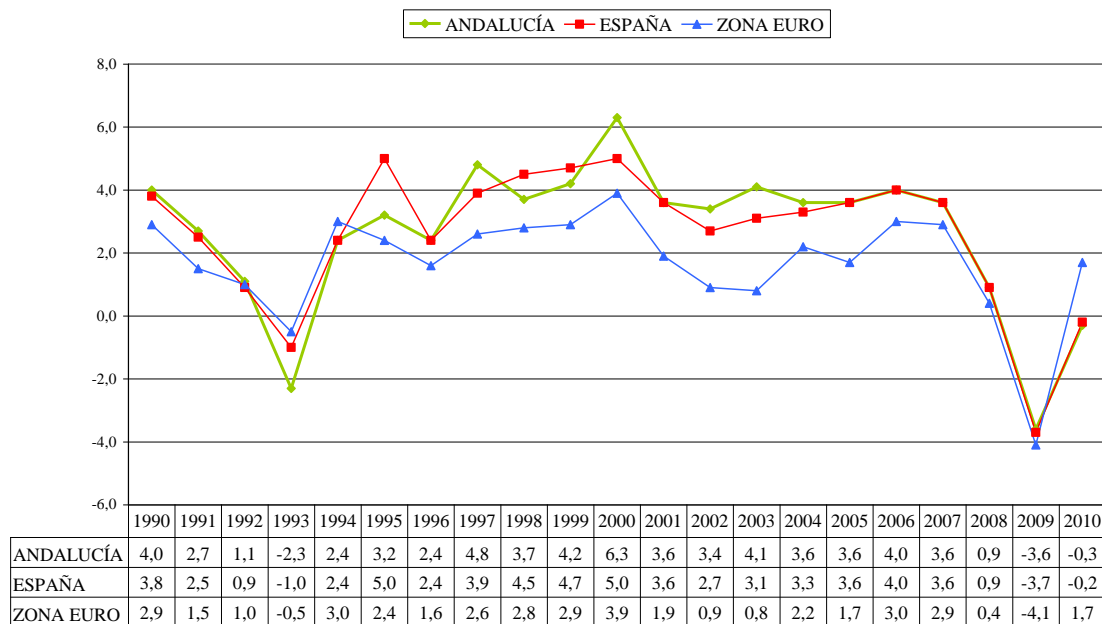
Entre los años 2008 y 2009, la ralentización de la economía internacional ha afectado a Andalucía en menor medida que a la UE. La Zona Euro ha registrado por término medio una contracción en el crecimiento del PIB p.m. en términos reales de -4,1%, 0,5 puntos mayor que el registrado en la región andaluza. Sin embargo, las previsiones para el conjunto de la economía española para el año 2010 indican una mejoría en las tasas de crecimiento del PIB p.m en términos reales. A diferencia de las existentes para la Zona Euro, estas previsiones de crecimiento no llegan a ser positivas en términos interanuales. Para el caso de Andalucía la previsión es aún menos positiva, en torno a una tasa de crecimiento del -0,3%, al tratarse de una economía que se ha visto muy afectada por la actual crisis al ser una economía dependiente del turismo y la construcción.

Como vemos en el gráfico 1.1, es característico para la economía andaluza que en épocas de expansión crezca porcentualmente más que la española y europea y en épocas de desaceleración decrezca con más intensidad, como ocurrió por ejemplo en 1993, año después de la Exposición Universal de Sevilla. Aunque también hay que observar el



estancamiento y ligero descenso de la economía desde el año 2000, está afectando menos a Andalucía y a España que a la U.E.

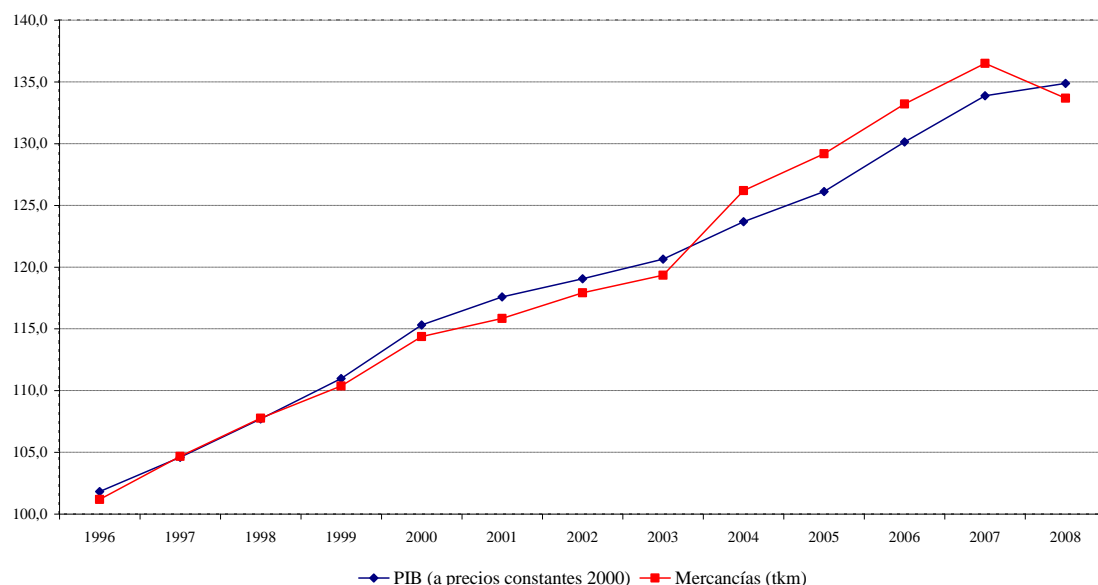
Gráfico 1.1 Comparativa de crecimiento del PIB en términos reales



Fuente: Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía “Informes Económicos de Andalucía”, varios números; Banco de España “Síntesis de Indicadores Económicos”, varios números; FMI “Estadísticas Financieras Internacionales. Anuario 1996; IEA. “Contabilidad Trimestral de Andalucía” y elaboración propia.

El sentido (expansivo o recesivo) del ciclo económico determina, como hemos comentado antes, la demanda de transportes. El gráfico siguiente (gráfico 1.2), nos muestra cómo el crecimiento de la demanda de transportes medido en toneladas-kms. transportadas en la U.E. sigue la misma tendencia, aunque con crecimiento superior, a la tasa de crecimiento del PIB.

**Gráfico 1.2 Crecimiento económico y demanda de transportes en la UE-27 1996-2008**



Fuente: Comisión Europea. Dirección General de Energía y Transporte. "Energy & Transport in figures". 2010. Elaboración propia

Como afirmábamos anteriormente, el gráfico anterior muestra como las épocas expansivas o recesivas del ciclo económico vienen precedidas de un crecimiento o disminución en la demanda de transportes.

Por tanto, para entender mejor la importancia del subsector transporte de mercancías en Andalucía y los flujos de transporte que circulan por el territorio, es interesante conocer el comportamiento del consumo y de los sectores productivos demandantes de transporte.

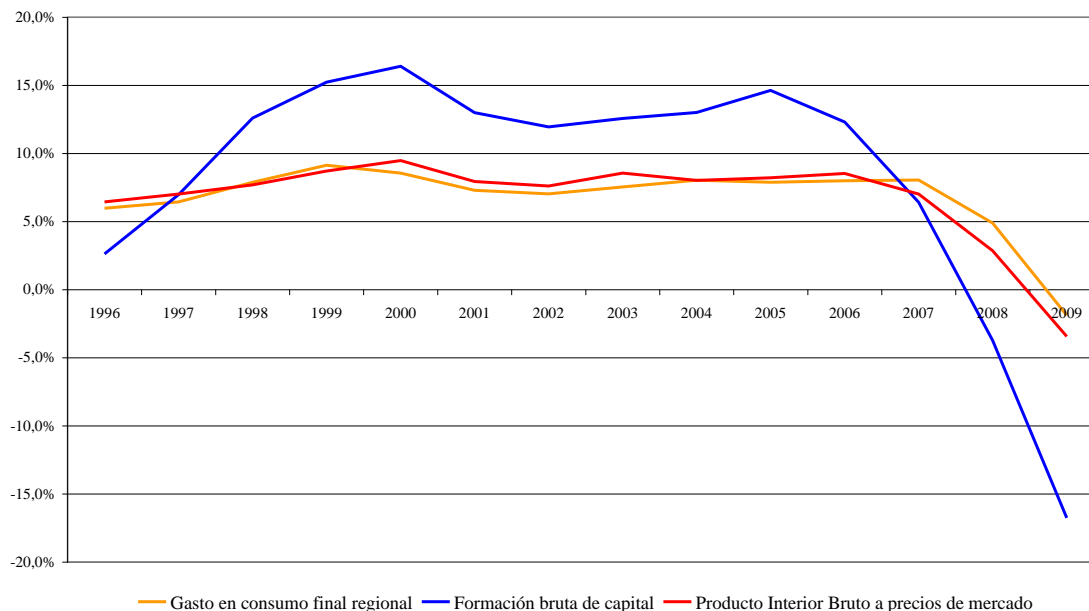
### **Consumo e inversión en la economía andaluza**

Durante 2009 los indicadores de la demanda en Andalucía confirman el comportamiento de recesión económica, mostrando una aportación claramente negativa de la demanda interna, similar a la observada en la economía nacional y acorde con la aportación negativa registrada en la Zona Euro.

La demanda interna muestra una evolución contractiva en sus componentes de consumo e inversión (Gráfico 1.3), afectados por las consecuencias de la crisis económica basada

en la confianza de los agentes y el endurecimiento de las condiciones crediticias de los tipos de interés.

**Gráfico 1.3. Porcentajes de variación interanual PIB y Componentes de la Demanda Agregada**



Fuente: IEA, “Contabilidad Regional Anual de Andalucía” y elaboración propia.

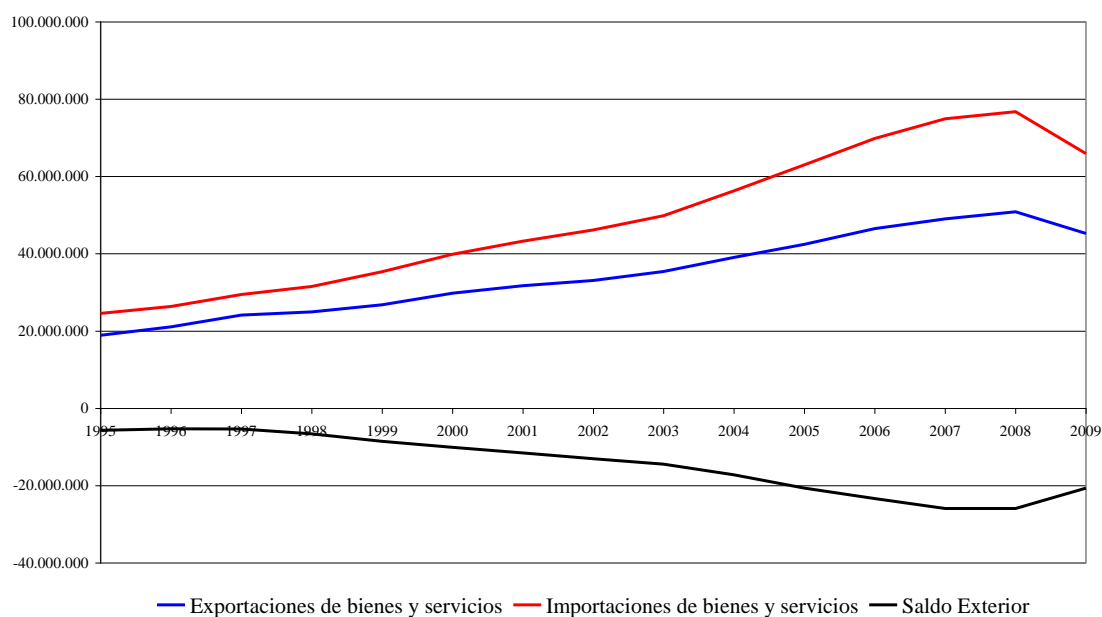
El consumo, que representa el 85,9% del PIB, registra por primera vez desde 1996 una tasa de crecimiento negativa en torno al -1,9%. Esta caída del consumo viene explicada fundamentalmente por el comportamiento del gasto de los hogares, el cual experimenta un importante retroceso en términos reales. La Encuesta Continua de Presupuestos Familiares refleja una tasa de variación del gasto por persona en Andalucía del -4,8% nominal, 8,1 puntos inferior al del año anterior y similar al español (-3,7%).

Los indicadores de inversión han mostrado de forma más acentuada una tendencia contractiva. La inversión bruta de capital por su parte ha acentuado su caída con respecto al año anterior, pasando de una tasa de decrecimiento en términos reales de -3,7% al -16,8% en 2009, todo ello como resultado de un endurecimiento de las condiciones financieras y un detrimento de las expectativas empresariales. Al analizar por componentes este agregado se confirman las tendencias de descenso del periodo anterior. La inversión en construcción sufre una caída del 11,8% fundamentado sobre

todo en deterioro del segmento residencial. En el caso de la inversión en bienes de equipo, se registra un descenso del IPIAN del 20,6% en el año.

La demanda externa. Las relaciones exteriores de Andalucía durante el año 2009 han sufrido una importante contracción, con una caída generalizada tanto de los intercambios comerciales de mercancías como de los flujos de inversión con el exterior.

**Gráfico 1.4. Comercio Exterior de Andalucía. 1995-2009**

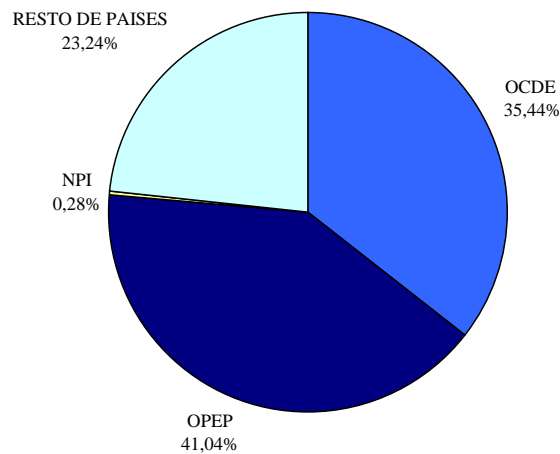


Fuente: IEA. Contabilidad Regional Anual de Andalucía y elaboración propia.

Como muestra el gráfico 1.4, los intercambios comerciales (suma de exportaciones e importaciones) muestran la primera caída de los últimos años con un descenso interanual del 26,8%, siguiendo así la misma línea de descenso mostrada a nivel nacional (del 22,4%) y mundial (del 23%). Esta contracción del volumen de comercio se ha traducido en una mejora del saldo exterior deficitario de la región al producirse un mayor decrecimiento en el caso de las importaciones. En concreto, las exportaciones andaluzas sufrieron un descenso nominal del 14,8% frente a un decrecimiento de las importaciones del 34,2% nominal, en un contexto marcado por la bajada de los precios del petróleo.

Al analizar la distribución geográfica de los intercambios comerciales de Andalucía con el extranjero, se observa que el 41,04 % de todas las compras realizadas por la región proceden del bloque económico que conforman los países de la OPEP.

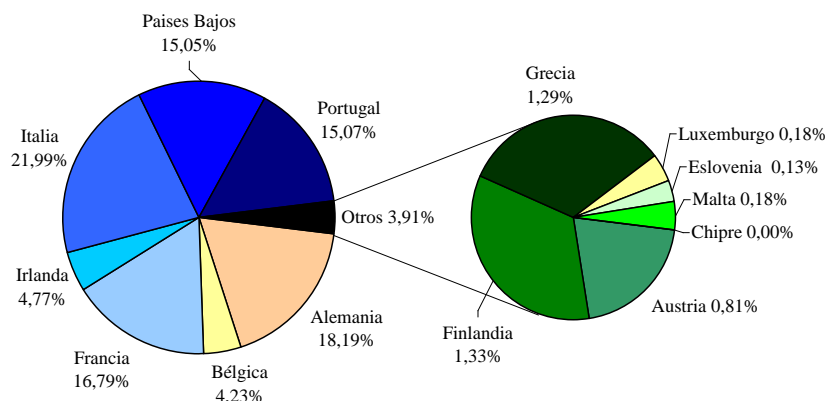
**Gráfico 1.5. Comercio exterior de Andalucía 2009. Distribución geográfica de las Importaciones**



Fuente: Informe Económico de Andalucía 2009 y elaboración propia.

Tras este bloque se sitúan las importaciones procedentes de los países de la OCDE, las cuales representan más de la tercera parte del total de las compras de la región (35,44%). Dentro de este bloque, destacan los intercambios realizados con los 27 países de la Unión Europea los cuales concentran el 28,2% de las importaciones totales de Andalucía.

**Gráfico 1.6. Comercio Exterior de Andalucía con la zona Euro 2009. Distribución Geográfica de las Importaciones**

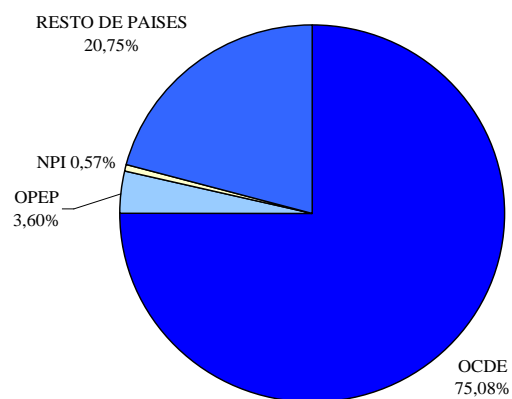


Fuente: Informe Económico de Andalucía 2009 y elaboración propia.

De las importaciones procedentes de los países europeos un 81,4% proceden de los países de la Zona Euro, destacando por su importancia los intercambios realizados con Italia (que concentra el 21,99% de todo lo importado de la Eurozona), seguidos de los realizados con Alemania, Francia, Portugal y Países Bajos.

Por lo que respecta a la distribución geográfica de las exportaciones andaluzas, el bloque de países de destino más destacados son los que conforman el bloque de la OCDE que reciban el 75,08% de las ventas al extranjero realizadas por Andalucía.

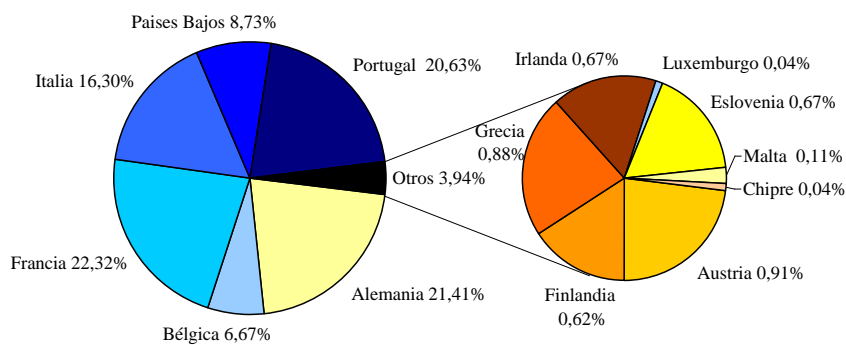
**Gráfico 1.7. Comercio Exterior de Andalucía. Distribución geográfica de Exportaciones**



Fuente: Informe Económico de Andalucía 2009 y elaboración propia.

Dentro de este bloque, destacan sobre todo las exportaciones de productos andaluces realizadas a los 27 países que conforman la Unión Europea, los cuales concentran el 61,9% del total de las exportaciones.

**Gráfico 1.8. Comercio Exterior de Andalucía con la zona Euro 2009. Distribución geográfica de las exportaciones**



Fuente: Informe Económico de Andalucía 2009 y elaboración propia.

El 77% de las exportaciones realizadas a este bloque se concentran en los países de la Zona Euro. Los países destinatarios de los productos más destacados dentro de esta zona son Francia, Portugal, Alemania, Italia, Bélgica y Países Bajos. Más de la mitad del resto de exportaciones realizadas a la Unión Europea pero fuera de la Zona Euro se destinan a Reino Unido, Polonia y Suecia.

Tras la OCDE, Andalucía destina un mayor volumen de ventas hacia países no englobados en ningún bloque económico, que concentran el 20,8% del total, la OPEP (que suponen el 3,6%) y los denominados Nuevos Países Industrializados que reciben el 0,6% restante.

Un análisis de los tipos de productos objeto de comercio exterior, nos indica que la mitad de las importaciones andaluzas se concentran en productos minerales, destacando “aceites crudos de petróleo”, que representa el 27,8%, seguido por el “gas de petróleo” (14,7% del total). Por orden de importancia le siguen el “refino de petróleo” con un 5,6% y los “Minerales de cobre y sus concentrados” que representan el 4,6%.

A diferencia de lo que ocurre en las importaciones, el análisis pormenorizado de las exportaciones por tipo de producto señala una mayor diversificación relativa. Con el volumen más elevado destacan, en 2009, las ventas al extranjero de productos del “refino de petróleo”, que representan el 9,7% del total exportado en el año, tras haber disminuido un 22,2% respecto al periodo anterior.

En segundo lugar se sitúan las ventas de “aceite de oliva”, que suponen el 7,5% de las exportaciones andaluzas en 2009, tras haber descendido un 17,3% en el año, y que se dirigen más de la mitad de las mismas (58,9%) fundamentalmente a países de la Unión Europea. Le siguen las exportaciones de “acero inoxidable”, las cuales han descendido hasta suponer tan solo el 4,2% del total. Finalmente podemos destacar un grupo heterogéneo de productos, que suponen entre el 3% y el 2% del global, tales como “tomates frescos”, “partes de globos, dirigibles, aviones y demás aeronaves, aceitunas, “helicópteros, aviones y vehículos especiales”, “pimientos”...

Es lógico pensar que las cifras de demanda de la economía andaluza se ven reflejadas en la demanda de transportes. Cabe esperar por tanto, que en el año 2009, se haya



producido un decrecimiento importante del transporte, sobre todo del intrarregional, donde predomina la construcción, moderado crecimiento de la actividad de transporte interregional y por otro lado, un decrecimiento en las operaciones de transporte internacional, más acusado en el caso de las operaciones que tienen como destino la Comunidad Autónoma andaluza.

### **Sectores demandantes de transporte en la economía andaluza**

Las empresas localizadas en Andalucía gastaron aproximadamente 8.639,138 millones de euros en transporte y sus servicios anexos en 2.005<sup>1</sup>, lo que supone aproximadamente 10,15% de los gastos en consumos intermedios de las empresas andaluzas. Los principales sectores demandantes de los servicios andaluces de transporte (excluyendo las actividades anexas) se detallan en el cuadro 1.1. Además de las actividades comerciales, que representan 20,11% del total y del sector de anexas al transporte y otros transportes terrestres, (que incluye las actividades de organización de operaciones de transporte, las agencias de viaje y los servicios de apoyo turístico) es importante la demanda de la construcción y sus materiales, las actividades agroalimentarias y las industrias químicas.

**Cuadro 1.1. Consumo de servicios andaluces de transporte (excluidas actividades anexas) por parte de las distintas ramas productivas. 2005.**

| <b>Actividad</b>  | <b>Millones de Euros</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---|--------------------------|-------------------|
| Construcción de inmuebles y obras de ingeniería civil                       | 859,655                  | 14,06%            |
| Comercio al por mayor e intermediarios de comercio                          | 756,765                  | 12,38%            |
| Comercio al por menor y reparación de efectos personales y domésticos       | 472,46                   | 7,73%             |
| Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados                           | 426,43                   | 6,98%             |
| Actividades anexas a los transportes, actividades de las agencias de viajes | 410,602                  | 6,72%             |
| Preparación, instalación y acabado de obras                                 | 312,73                   | 5,12%             |
| Productos de la química básica (incluso agroquímicos)                       | 235,312                  | 3,85%             |
| Transporte terrestre; transporte por tuberías                               | 202,701                  | 3,32%             |
| Metalurgia  | 170,945                  | 2,80%             |
| Refino de petróleo y tratamiento de residuos nucleares                      | 137,162                  | 2,24%             |

<sup>1</sup> Cifra obtenida de las últimas Tablas Input-Output publicadas de la economía andaluza. 2.005.

|   |                 |                |
|---|-----------------|----------------|
| Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo                 | 126,596         | 2,07%          |
| Industrias del vidrio y de la piedra  | 102,39          | 1,67%          |
| Agricultura, ganadería y caza   | 98,624          | 1,61%          |
| Extracción de minerales metálicos, no metálicos ni energéticos                  | 95,571          | 1,56%          |
| Servicios de cafeterías, bares y restaurantes; provisión de comidas preparadas. | 94,855          | 1,55%          |
| Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria                  | 83,993          | 1,37%          |
| Fabricación de grasas y aceites   | 75,145          | 1,23%          |
| Fabricación de productos de caucho y materias plásticas                         | 63,863          | 1,04%          |
| Producción y distribución de gas, vapor de agua y agua caliente                 | 62,989          | 1,03%          |
| Elaboración de cerveza y bebidas no alcohólicas                                 | 61,565          | 1,01%          |
| Fabricación de otros productos alimenticios. Industria del tabaco               | 61,309          | 1,00%          |
| Otros servicios a las empresas  | 58,808          | 0,96%          |
| Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados                     | 58,059          | 0,95%          |
| Industria cárnica   | 57,219          | 0,94%          |
| Preparación y conservación de frutas y hortalizas                               | 54,442          | 0,89%          |
| Industria del papel   | 51,378          | 0,84%          |
| Otros productos químicos  | 50,381          | 0,82%          |
| Otros   | 871,123         | 14,25%         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>6113,072</b> | <b>100,00%</b> |

Fuente: "Tablas Input-Output de la Economía andaluza. 2005.". Consejería de Economía y Hacienda.  
Junta de Andalucía. Elaboración propia.

Por subsectores de transporte, no podemos diferenciar el transporte por carretera del ferroviario en esta tabla del año 2005. En la tabla input-output de 1995 sí aparecían diferenciadas y sólo dos ramas de actividad gastaban más de 100 millones de pesetas en transporte ferroviario: "construcción de edificios y obras de ingeniería civil" (241 millones de pesetas) y "preparación, instalaciones y acabado de obras". En servicios andaluces de transporte marítimo, fluvial y aéreo sólo gastan más de 20 millones de euros en 2005 el comercio al por mayor e intermediarios de comercio.

El grueso del gasto se dirige a la actividad de "transporte por ferrocarril, transportes terrestres", cuyos principales demandantes son:

#### **Cuadro 1.2. Consumo de otros transportes terrestres y por tubería por parte de los sectores andaluces. 2005.**

| <b>Actividad</b>  | <b>Millones de Euros</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---|--------------------------|-------------------|
| Construcción de inmuebles y obras de ingeniería civil                       | 829,009                  | 15,11%            |
| Comercio al por mayor e intermediarios de comercio                          | 660,981                  | 12,05%            |
| Comercio al por menor y reparación de efectos personales y domésticos       | 430,33                   | 7,85%             |
| Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados                           | 405,885                  | 7,40%             |
| Actividades anexas a los transportes, actividades de las agencias de viajes | 399,779                  | 7,29%             |
| Preparación, instalación y acabado de obras                                 | 278,906                  | 5,09%             |
| Productos de la química básica (incluso agroquímicos)                       | 215,489                  | 3,93%             |
| Metalurgia  | 163,367                  | 2,98%             |
| Transporte terrestre; transporte por tuberías                               | 163,362                  | 2,98%             |
| Refino de petróleo y tratamiento de residuos nucleares                      | 127,831                  | 2,33%             |
| Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo             | 115,845                  | 2,11%             |
| Agricultura, ganadería y caza   | 97,602                   | 1,78%             |
| Industrias del vidrio y de la piedra  | 97,133                   | 1,77%             |
| Extracción de minerales metálicos, no metálicos ni energéticos              | 87,103                   | 1,59%             |
| Fabricación de grasas y aceites   | 66,495                   | 1,21%             |
| Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria              | 59,084                   | 1,08%             |
| Fabricación de productos de caucho y materias plásticas                     | 57,034                   | 1,04%             |
| Elaboración de cerveza y bebidas no alcohólicas                             | 55,285                   | 1,01%             |
| Otros servicios a las empresas  | 54,825                   | 1,00%             |
| Otras actividades   | 1119,373                 | 20,41%            |
| <b>TOTAL</b>  | <b>5484,718</b>          | <b>100,00%</b>    |

Fuente: "Tablas Input-Output de la Economía andaluza. 2005.". Consejería de Economía y Hacienda.  
Junta de Andalucía. Elaboración propia.

Para estudiar esta rama de la economía de manera más exhaustiva, tomamos como referencia la última tabla input-ouput publicada para el año 2005 y comparamos los resultados correspondientes a la actividad del sector transportes con respecto a las tablas publicadas anteriormente (1995 y 2000 respectivamente). En concreto, centramos nuestra atención en el estudio de la evolución de la composición del conjunto de demandantes de empleo, determinando la tasa de variación media anual registrada por cada actividad en el periodo analizado 1995-2005 (Cuadro 1.3 y 1.4).

**Cuadro 1.3. Evolución del consumo de servicios andaluces de transporte (excluidas actividades anexas) por parte de las distintas ramas productivas. 1995-2005.**

| Actividad   | 1995   | 2000   | 2005   | Variación anual |
|---|--------|--------|--------|-----------------|
| Construcción de inmuebles y obras de ingeniería civil                           | 7,93%  | 11,62% | 14,06% | 0,61%           |
| Comercio al por mayor e intermediarios de comercio                              | 13,22% | 7,39%  | 12,38% | -0,08%          |
| Comercio al por menor y reparación de efectos personales y domésticos           | 14,77% | 7,46%  | 7,73%  | -0,70%          |
| Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados                               | 4,57%  | 9,38%  | 6,98%  | 0,24%           |
| Actividades anexas a los transportes, actividades de las agencias de viajes     | 2,84%  | 6,42%  | 6,72%  | 0,39%           |
| Preparación, instalación y acabado de obras                                     | 2,31%  | 4,39%  | 5,12%  | 0,28%           |
| Productos de la química básica (incluso agroquímicos)                           | 2,43%  | 4,63%  | 3,85%  | 0,14%           |
| Transporte terrestre; transporte por tuberías                                   | 11,35% | 3,50%  | 3,32%  | -0,80%          |
| Metalurgia  | 2,70%  | 3,68%  | 2,80%  | 0,01%           |
| Refino de petróleo y tratamiento de residuos nucleares                          | 3,74%  | 4,41%  | 2,24%  | -0,15%          |
| Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo                 | 0,92%  | 1,19%  | 2,07%  | 0,11%           |
| Industrias del vidrio y de la piedra  | 0,59%  | 1,27%  | 1,67%  | 0,11%           |
| Agricultura, ganadería y caza   | 2,43%  | 1,70%  | 1,61%  | -0,08%          |
| Extracción de minerales metálicos, no metálicos ni energéticos                  | 1,49%  | 2,14%  | 1,56%  | 0,01%           |
| Servicios de cafeterías, bares y restaurantes; provisión de comidas preparadas. | 1,34%  | 0,63%  | 1,55%  | 0,02%           |
| Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria                  | 0,64%  | 1,42%  | 1,37%  | 0,07%           |
| Fabricación de grasas y aceites   | 2,38%  | 1,05%  | 1,23%  | -0,12%          |
| Fabricación de productos de caucho y materias plásticas                         | 0,57%  | 0,71%  | 1,04%  | 0,05%           |
| Producción y distribución de gas, vapor de agua y agua caliente                 | 0,01%  | 0,48%  | 1,03%  | 0,10%           |
| Elaboración de cerveza y bebidas no alcohólicas                                 | 1,43%  | 1,00%  | 1,01%  | -0,04%          |
| Fabricación de otros productos alimenticios. Industria del tabaco               | 0,15%  | 1,43%  | 1,00%  | 0,08%           |
| Otros servicios a las empresas  | 0,19%  | 0,42%  | 0,96%  | 0,08%           |
| Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados                     | 0,64%  | 0,85%  | 0,95%  | 0,03%           |
| Industria cárnica   | 1,05%  | 1,76%  | 0,94%  | -0,01%          |
| Preparación y conservación de frutas y hortalizas                               | 1,31%  | 1,06%  | 0,89%  | -0,04%          |
| Industria del papel   | 1,20%  | 0,99%  | 0,84%  | -0,04%          |
| Otros productos químicos  | 0,76%  | 0,95%  | 0,82%  | 0,01%           |

Fuente: "Tablas Input-Output de la Economía andaluza. 1995, 2000 y 2005.". Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

**Cuadro 1.4. Evolución del consumo de otros transportes terrestres y por tubería por parte de los sectores andaluces. 1995-2005.**

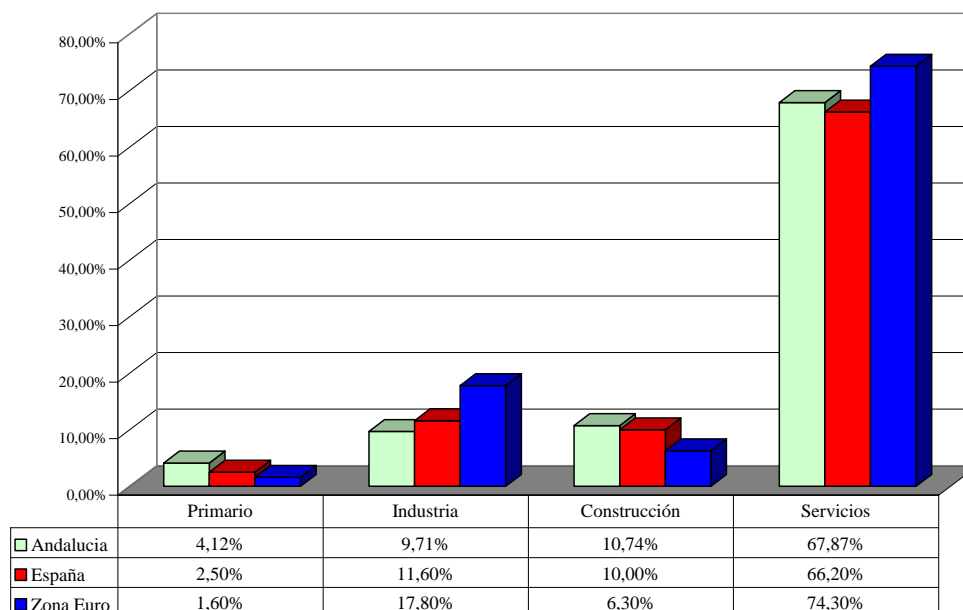
| Actividad   | 1995   | 2000   | 2005   | Variación anual |
|---|--------|--------|--------|-----------------|
| Construcción de inmuebles y obras de ingeniería civil                       | 7,74%  | 11,87% | 15,11% | 0,74%           |
| Comercio al por mayor e intermediarios de comercio                          | 14,19% | 7,73%  | 12,05% | -0,21%          |
| Comercio al por menor y reparación de efectos personales y domésticos       | 15,59% | 7,84%  | 7,85%  | -0,77%          |
| Fabricación de cemento, cal, yeso y sus derivados                           | 4,77%  | 9,64%  | 7,40%  | 0,26%           |
| Actividades anexas a los transportes, actividades de las agencias de viajes | 2,80%  | 6,55%  | 7,29%  | 0,45%           |
| Preparación, instalación y acabado de obras                                 | 2,20%  | 4,23%  | 5,09%  | 0,29%           |
| Productos de la química básica (incluso agroquímicos)                       | 2,35%  | 4,78%  | 3,93%  | 0,16%           |
| Metalurgia  | 2,62%  | 3,87%  | 2,98%  | 0,04%           |
| Transporte terrestre; transporte por tuberías                               | 12,03% | 2,93%  | 2,98%  | -0,91%          |
| Refino de petróleo y tratamiento de residuos nucleares                      | 2,85%  | 4,69%  | 2,33%  | -0,05%          |
| Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo             | 0,94%  | 1,19%  | 2,11%  | 0,12%           |
| Agricultura, ganadería y caza   | 2,48%  | 1,81%  | 1,78%  | -0,07%          |
| Industrias del vidrio y de la piedra  | 0,60%  | 1,32%  | 1,77%  | 0,12%           |
| Extracción de minerales metálicos, no metálicos ni energéticos              | 1,57%  | 2,19%  | 1,59%  | 0,00%           |
| Fabricación de grasas y aceites   | 2,32%  | 1,08%  | 1,21%  | -0,11%          |
| Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria              | 0,51%  | 1,03%  | 1,08%  | 0,06%           |
| Fabricación de productos de caucho y materias plásticas                     | 0,58%  | 0,71%  | 1,04%  | 0,05%           |
| Elaboración de cerveza y bebidas no alcohólicas                             | 1,45%  | 1,00%  | 1,01%  | -0,04%          |
| Otros servicios a las empresas  | 0,16%  | 0,31%  | 1,00%  | 0,08%           |

Fuente: "Tablas Input-Output de la Economía andaluza. 1995, 2000 y 2005.". Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

Al realizar un análisis más dinámico de los demandantes de los servicios de transportes vemos como su estructura prácticamente se mantiene sin grandes alteraciones. La modificación más acentuada es aquella que muestra como las actividades ligadas a la actividad de la construcción ganan peso como demandantes de servicios de transportes en detrimento de las actividades comerciales. Las actividades primarias por su parte mantienen su nivel de demanda de servicios de transporte de forma que mantienen su peso relativo dentro de la demanda total del sector.

Los sectores construcción y primario, además de ser importantes demandantes de transporte y logística, tienen un mayor peso en la estructura productiva de Andalucía, que en la española, como observamos en el siguiente gráfico 1.9.

**Gráfico 1.9. Estructura productiva. Año 2009**



Fuente: Contabilidad Regional Anual de Andalucía, Contabilidad Nacional de España, EUROSTAT y elaboración propia.

Andalucía se ha visto muy afectada por la actual crisis en todos sus sectores, situación crítica que en el caso de su sector primario ya viene sufriendo años atrás, tal y como podemos comprobar en los datos recogidos en la Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Aunque esta fuente permite analizar la estructura productiva de Andalucía para el año 2009, para poder realizar un estudio más exhaustivo de cada sector, utilizamos los últimos datos desagregados disponibles para el periodo de 2008.

El **sector primario**, continúa con sus resultados negativos de producción se produce una reducción de VAB precios básicos (VAB p.b.) del 3,78%, algo superior al descenso registrado a nivel nacional (-2,03%). Diferenciando por subsectores, la producción final agrícola ha sufrido una mayor contracción en el caso de las actividades pesqueras con una caída interanual del 18,05% frente al 1,36% registrado en el resto de actividades del sector.

Tradicionalmente la actividad industrial no ha sido muy significativa en la región. Es fácil comprobar como, a lo largo del largo periodo de crecimiento del PIB andaluz iniciado en 1995, el peso del **sector industrial** no ha dejado de descender en

comparación con el resto. Durante 2009, la actividad industrial se ha reducido en términos reales en un 12,3%, lo cual supone la peor caída de las últimas décadas. Este cambio brusco ha tenido importantes consecuencias en términos de empleo con una reducción de los puestos de trabajo entorno al 13%. En términos de producción, el IPIAN ha agudizado su tendencia de caída iniciado en los años previos alcanzando una tasa de crecimiento negativa del 14,5%.

La evolución del **sector de la construcción** interesa especialmente a efectos del transporte de mercancías por la importancia cuantitativa del transporte de este tipo de materiales. En este sentido, durante los últimos años el sector de la construcción en Andalucía ha destacado por registrar el mayor ritmo de crecimiento. Sin embargo, en los dos últimos años el sector está registrando una importante contracción. En términos de producción el nivel de caída ha sido muy pronunciado con una disminución del VAB del sector en un 14,41%. Esta contracción de la actividad ha tenido su reflejo en términos de empleo, registrándose en el sector una reducción interanual del 15,32% en el número de puestos de trabajo. Los desequilibrios y la sobreoferta existentes en los mercados, la bajada de los precios y la respuesta de la nueva vivienda, ponen de manifiesto que el sector está atravesando por un proceso importante de ajuste y redimensionamiento.

**El sector servicios**, en la misma línea que el resto de sectores, experimenta una contracción en su ritmo de crecimiento durante el último año sin llegar a registrar una tasa negativa. En términos de VAB el sector ha registrado una disminución de su crecimiento interanual en un 5,41% hasta alcanzar un nivel de crecimiento que supone tan solo un 1,74%. Este nivel contrasta de forma importante con la tendencia al alza que el sector ha mostrado a lo largo de toda la década, con un incremento anual medio de la tasa de crecimiento del 7,8%. Este mismo dinamismo se ha mostrado en el empleo de las actividades terciarias con un crecimiento interanual durante el último periodo del 1,63%. Sin embargo, en términos de empleo la contracción del crecimiento ha sido menor (del 4,5%) y se ha producido de forma paulatina durante los últimos tres años.

Como principales conclusiones de este apartado del capítulo, podríamos decir que:

- Las necesidades de transporte están fuertemente determinadas por la actividad económica. Actualmente asistimos a un momento del ciclo económico de recesión y menor tasa de crecimiento que en años anteriores, menos acusada la disminución del crecimiento en Andalucía y España que en la Unión Europea.
- Andalucía dispone de una estructura productiva en la que el sector de la construcción y primario tienen un mayor peso específico que en España y la U.E. Ambos sectores, destinan parte importante de sus consumos intermedios a los servicios de logística y transporte. Por tanto, un sistema de transporte y logística eficiente es una condición necesaria para incrementar la competitividad de los productos y servicios andaluces.
- Los gastos en transporte y logística por parte de las empresas que tienen su actividad económica en Andalucía supone aproximadamente el 10,15% del total de los consumos intermedios. Al analizar la evaluación del sector, se observa como la estructura de los demandantes de los servicios de transportes se mantiene sin grandes alteraciones. La modificación más acentuada es el mayor peso que gradualmente va adquiriendo las actividades de construcción en detrimento de las comerciales.
- El transporte de “Minerales en bruto, manufacturados y materiales de construcción” supone aproximadamente el 59,43%<sup>2</sup> de las toneladas de transporte intrarregional por carretera en 2009 en Andalucía. El alza del sector construcción en los últimos años está provocando una disminución paulatina del ratio de transporte interregional. En 1997 el 25,7% del transporte interior eran intercambios con otras regiones, actualmente la cifra está en 16,96% en lo que se refiere a toneladas y 11,20% si hablamos de operaciones de transporte. Siendo éste el ratio más bajo de todas las Comunidades Autónomas. Esta situación supone mayor debilidad para el transporte por ferrocarril, que es competitivo en distancias más largas.

---

<sup>2</sup> Dato obtenido a partir de los resultados de Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2009. (Última publicada). Secretaría General Técnica. Ministerio de Fomento.



- El buen comportamiento del sector agrícola y la industria agroalimentaria en 2001 y 2002, incrementó el transporte de exportación de mercancías por carretera en 28% y 19% respectivamente, mientras que el mal comportamiento del sector primario en 2003, provocó un descenso del 12,5% de mercancías exportadas por carretera, en 2004 y 2005 las exportaciones subieron hasta mantenerse en niveles parecidos a 2002. En los últimos años, ha habido un crecimiento de las exportaciones en torno a un 4% anual, excepto en los años 2008 y 2009 con un crecimiento importante y descenso después en cuantías parecidas.

### 1.3. DEFINICIÓN DE LA LOGÍSTICA

Después de consultar distintas fuentes bibliográficas, podemos llegar a la conclusión de que no existe una definición clara del término logística, término en que se incluyen un complejo número de tareas y funciones en el desarrollo de la actividad empresarial.

**El diccionario de La Real Academia Española** define la logística como parte del arte militar que atiende al movimiento y avituallamiento de las tropas en campaña. La logística así entendida está relacionada con la actividad, (dentro del campo militar), de adquisición de suministro de los materiales y recursos necesario para cumplir una misión.

La logística tal como la entendemos hoy en día, tiene su origen en los años posteriores a la segunda guerra mundial, a partir de los trabajos de **American Marketing Association, (AMA)** que tuvieron por objeto la puesta a disposición de los medios materiales y humanos necesarios para asegurar un soporte eficaz de la venta y posteriormente de la producción, con el fin de equilibrar la capacidad de producción y venta de los productos con la capacidad de distribución. Actualmente, este término ha extendido su significación, pasando a definir un conjunto de estrategias y técnicas aplicables al ámbito empresarial y económico.

El profesor Pesquera González, define la logística de mercancías como el proceso de mover cosas con la entrega de los productos u objetos requeridos en el lugar adecuado en el momento preciso. Lo cual incluye, entre otros, control de stocks, distribución, almacenes y packing.

### **Componentes de la logística**

Podríamos decir que la logística es un sistema con actividades interdependientes, pero que por lo general incluye las siguientes tareas:

Operaciones físicas:

- Transporte: Larga distancia y distribución capilar.
- Almacenaje: Manipulación de recepción, fraccionamiento, clasificación, ubicación, etc...
- Complementarias: Etiquetado, embalaje, merchandising, etc...

Operaciones de gestión:

- Organización de rutas, gestiones aduaneras, gestión de stocks, control de cantidad y calidad de productos.

Tratamiento de la información:

- Documentación generada por remitentes y destinatarios.
- Información utilizada por el operador logístico
- Sistemas de transmisión de la información

Consultoría

El término logística, tomado en un concepto amplio, incluiría los servicios de transporte y las actividades auxiliares y complementarias al mismo.

Las actividades comprendidas en el estudio se agrupan atendiendo a las clasificaciones de sectores económicos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 09). Las actividades propuestas para ser objeto del estudio, son las comprendidas en los códigos:

- 4920: Transporte de mercancías por ferrocarril.
- 4941: Transporte de mercancías por carretera

- 4942: Servicios de mudanzas.
- 4950: Transporte por tuberías.
- 5020: Transporte marítimo de mercancías.
- 5040: Transporte de mercancías por vías navegables interiores.
- 5121: Transporte aéreo de mercancías.
- 5224: Manipulación de mercancías.
- 5210: Depósito y almacenamiento

Se han descartado por encontrarse difícil encaje los epígrafes:

- 5221: Actividades anexas al transporte terrestre.
- 5222: Actividades anexas al transporte marítimo
- 5223: Actividades anexas al transporte aéreo.

Estas 3 actividades corresponden fundamentalmente a explotación de infraestructuras asociadas a los distintos modos de transporte (puertos, aeropuertos, autopistas, estaciones de ferrocarril, aparcamientos, etc...), representan grupos amplios, sin poder diferenciar entre actividades anexas al transporte de mercancías o viajeros

Uno de los principales cambios en la Clasificación de 2009 respecto a la anterior de 1993 en el sector transporte, es que se diferencian las actividades de transporte dependiendo de si son pasajeros de mercancías. Esto no ocurría en la CNAE 1993 y era muy complicado obtener datos estadísticos sobre la actividad de transporte de mercancías.

Sin embargo, la actividad de organización del transporte de mercancías que en CNA-93 aparecía en los epígrafes 634, se engloba ahora en actividades más amplias como otras actividades anexas al transporte y otras actividades profesionales, científicas y técnicas.

Independientemente de la selección de actividades que se efectúe, hay un problema grave al intentar analizar las estadísticas oficiales que existen porque no encajan con la definición de los epígrafes de las actividades el CNAE.

La causa procede de la propia definición de la logística: la logística empresarial abarca todas las actividades relacionadas con el traslado-almacenamiento de productos que tienen lugar entre los puntos de adquisición y los puntos de consumo.

Estas actividades afectan a todas las empresas industriales, comercializadoras o distribuidoras que, estadísticamente, están incluidas en su correspondiente código de actividad (CNAE). Por poner un ejemplo, empresas como El Corte Inglés, Mercadona, Telefónica, Grupo Leche Pascual, Repsol, Cepsa, Ford, DÍA, etc., son empresas con una importantísima actividad logística, sin embargo, todos sus datos económicos computan a nivel estadístico en su correspondiente sector de actividad y no en el sector logístico, más complicado aún sería contabilizar la logística de las pequeñas empresas, donde una o dos personas suelen asumir todas las funciones señaladas.

Con los anteriores conceptos, el sector de la logística estará compuesto por las empresas que prestan a terceros servicios relacionados con la gestión de flujos y almacenamiento de materiales, así como de la información asociada.

Al no tratar los flujos materiales, quedan descartadas todas las empresas del sector dedicado a las telecomunicaciones, centradas en el manejo de la información pura e inmaterial. Con todo ello, la selección se va cerrando a los subsectores más tradicionalmente conceptuados como “logísticos”: transporte y actividades anexas.

Muchas empresas de transporte por carretera han ido migrando poco a poco hacia actividades de mayor valor añadido, con lo que han terminado por prestar servicios más propiamente logísticos. Por otra parte, empresas que inicialmente estaban centradas en actividades de organización e intermediación del transporte (o en actividades complementarias, como las agencias de aduanas), han ido migrando hacia el mismo sector. Se ha producido una convergencia en la que pocas empresas tienen una naturaleza pura, tendiendo a combinar actividades.

La Ley de Ordenación de los transportes terrestres, (legislación fundamental del transporte terrestre), en su ámbito de aplicación, distingue entre:

➤ **Los Servicios de transporte de viajeros y mercancías,**

- **Las actividades auxiliares y complementarias del transporte,** considerándose como tales a los efectos de esta Ley, la actividad de agencia de transportes, transitario, los centros de información y distribución de cargas, las funciones de almacenaje y distribución, la agrupación y facilitación de las llegadas y salidas a través de estaciones de viajeros o de mercancías y el arrendamiento de vehículos.
  
- **Los transportes por ferrocarril**

Por otra parte, el Reglamento de Ordenación de los Transportes Terrestres (ROTT), que desarrolla la Ley, en la normativa relativa al transporte de mercancías, distingue entre:

- **Autorizaciones a los servicios de transporte de mercancías,** estando éstas adscritas a los vehículos, diferenciándose por tipo de servicio y ámbito de aplicación.
- **Autorizaciones a los operadores de transporte de mercancías,** adscritas a las empresas de transporte que ejercen las actividades de agencia de transporte, transitario y almacenista-distribuidor.

Atendiendo a estas diferenciaciones en la legislación española de la actividad de transporte de mercancías por carretera, y considerando que los operadores de transporte de mercancías realizan servicios logísticos en general, para analizar la importancia de la actividad logística de mercancías en Andalucía, se va a dividir dos subapartados:

1. Importancia del transporte de mercancías en Andalucía
2. Importancia de los operadores logísticos de mercancías en Andalucía.

## **1.4. IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ANDALUCÍA**

### **1.4.1. Importancia del transporte de mercancías en Andalucía**

El transporte de mercancías es un sector estratégico básico para el desarrollo global de la economía. Además de asegurar la libre circulación de bienes, es una herramienta imprescindible para incrementar la competitividad de los demás sectores productivos.

Pocas son las mercancías que se consumen en el mismo lugar donde se producen. Desde el momento en que un producto es fabricado hasta que llega a su consumidor final, es objeto de un proceso de acercamiento que incluye necesariamente la realización de algún tipo de transporte. El transporte de mercancías es considerado como una parte importante dentro del amplio proceso logístico que consiste en determinar la forma más eficiente de llevar a cabo el proceso que sigue la materia prima, desde su lugar de origen a los centros de producción, y la distribución de los productos transformados a los lugares donde está localizado el consumo. En cada una de las etapas de este proceso, el transporte juega un papel esencial. Además de su función básica de constituir el nexo de unión entre productores y consumidores, es un instrumento gracias al cual los consumidores pueden acceder a un mayor número de mercados.

Para estudiar la importancia socioeconómica de cualquier sector productivo regional, se suele recurrir a analizar las principales variables económicas y de empleo, examinando la evolución de estas magnitudes y comparando los valores para la economía regional, española y de los países de la U.E.

En el caso del sector transporte, la Contabilidad Regional no dispone de información específica sobre la evolución de las cifras macroeconómicas y de empleo, puesto que los sectores de transporte y comunicaciones se agrupan en un mismo epígrafe. Se analizará por tanto la información contenida en las tablas Input-Output 2005 de la economía andaluza (última publicada), al objeto de comparar estas cifras con los datos nacionales y de la U.E.

Las fuentes estadísticas que se utilizan para el análisis de las variables macroeconómicas y de empleo nacionales y de la U.E. son:

- Estadísticas publicadas en Sistema de Cuentas Nacionales de la OCDE y de la publicación de la Comisión Europea. Dirección General de Energía y Transportes. "Energy & Transport in figures". 2009, para el tratamiento de datos de la Unión Europea.
- Contabilidad Nacional de España base 1986, 1995 y 2000. INE. Mº de Economía y Hacienda y Encuesta de Población Activa. INE. Ministerio de Economía y Hacienda.; para el análisis de los datos de España.

### **Producción y Valor Añadido Bruto del sector transporte**

De acuerdo con las cifras de la Contabilidad Nacional de España, los servicios de transporte representan en 2007 el 4,11% del PIB a precios corrientes (Ver Cuadro 1.5); lo que, siendo una participación importante, no refleja la contribución económica directa de esta actividad. Así, por ejemplo en el caso del transporte de mercancías por carretera, sólo se contabiliza el servicio público, que es el ofrecido por empresas cuya actividad principal es el transporte de mercancías a otras empresas del mercado, mientras que no se contabiliza el servicio privado que es el que llevan a cabo empresas que tienen al transporte como actividad complementaria a la principal que realizan.<sup>3</sup> En un trabajo realizado para la economía canaria, se estimó que la actividad del transporte en sentido estricto ascendía al 10,5% del VAB y 11,8% del empleo<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Los vehículos pesados destinados al transporte de mercancías de servicio privado realizaron en 2009, el 27% de las operaciones de transporte por carretera, operaciones que no se contabilizan para calcular el PIB del transporte.

<sup>4</sup> Ver De Rus, G.; López, F.; Román, C.; Tovar, B., y Trujillo, L. (1997), "La importancia económica del transporte en Canarias", *Fundación Canaria del Transporte*.

**Cuadro 1.5. Evolución del PIB y VAB sector transportes.**

| Años | PIB pm (precios corrientes) |                           | VAB pm transportes y comunicaciones |                           | VAB pm transportes |                           | Participación en el PIB % |                |
|------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|
|      | miles millones (€)          | % incremento año anterior | miles millones (€)                  | % incremento año anterior | miles millones (€) | % incremento año anterior | Transportes               | Comunicaciones |
| 1986 | 194,271                     |                           | 10,519                              |                           | 7,495              |                           | 3,86%                     | 1,56%          |
| 1987 | 217,230                     | 11,82%                    | 11,829                              | 12,45%                    | 8,493              | 13,32%                    | 3,91%                     | 1,54%          |
| 1988 | 241,359                     | 11,11%                    | 13,220                              | 11,77%                    | 9,327              | 9,82%                     | 3,86%                     | 1,61%          |
| 1989 | 270,721                     | 12,17%                    | 14,238                              | 7,70%                     | 9,903              | 6,17%                     | 3,66%                     | 1,60%          |
| 1990 | 301,379                     | 11,32%                    | 15,708                              | 10,32%                    | 10,631             | 7,35%                     | 3,53%                     | 1,68%          |
| 1991 | 330,120                     | 9,54%                     | 17,365                              | 10,55%                    | 11,383             | 7,07%                     | 3,45%                     | 1,81%          |
| 1992 | 355,228                     | 7,61%                     | 19,285                              | 11,06%                    | 12,339             | 8,41%                     | 3,47%                     | 1,96%          |
| 1993 | 366,332                     | 3,13%                     | 20,300                              | 5,26%                     | 12,680             | 2,76%                     | 3,46%                     | 2,08%          |
| 1994 | 389,525                     | 6,33%                     | 22,640                              | 11,53%                    | 14,260             | 12,46%                    | 3,66%                     | 2,15%          |
| 1995 | 447,205                     | 14,81%                    | 33,399                              | 47,52%                    | 23,237             | 62,95%                    | 5,20%                     | 2,27%          |
| 1996 | 473,855                     | 5,96%                     | 35,169                              | 5,30%                     | 24,181             | 4,06%                     | 5,10%                     | 2,32%          |
| 1997 | 503,921                     | 6,34%                     | 38,197                              | 8,61%                     | 25,706             | 6,31%                     | 5,10%                     | 2,48%          |
| 1998 | 539,493                     | 7,06%                     | 41,302                              | 8,13%                     | 27,817             | 8,21%                     | 5,16%                     | 2,50%          |
| 1999 | 565,419                     | 4,81%                     | 43,568                              | 5,49%                     | 29,736             | 6,90%                     | 5,26%                     | 2,45%          |
| 2000 | 630,263                     | 11,47%                    | 41,755                              | -4,16%                    | 27,711             | -6,81%                    | 4,40%                     | 2,23%          |
| 2001 | 680,678                     | 8,00%                     | 45,692                              | 9,43%                     | 30,866             | 11,39%                    | 4,53%                     | 2,18%          |
| 2002 | 729,206                     | 7,13%                     | 48,776                              | 6,75%                     | 32,548             | 5,45%                     | 4,46%                     | 2,23%          |
| 2003 | 782,929                     | 7,37%                     | 51,915                              | 6,44%                     | 34,658             | 6,48%                     | 4,43%                     | 2,20%          |
| 2004 | 841,042                     | 7,42%                     | 55,114                              | 6,16%                     | 36,817             | 6,23%                     | 4,38%                     | 2,18%          |
| 2005 | 908,792                     | 8,06%                     | 56,256                              | 2,07%                     | 37,216             | 1,08%                     | 4,10%                     | 2,10%          |
| 2006 | 984,284                     | 8,31%                     | 60,099                              | 6,83%                     | 40,203             | 8,03%                     | 4,08%                     | 2,02%          |
| 2007 | 1053,537                    | 7,04%                     | 64,087                              | 6,64%                     | 43,296             | 7,69%                     | 4,11%                     | 1,97%          |

Fuente: Contabilidad Nacional de España base 1986: periodo 1987-92.INE. Mº Economía y Hacienda. Evolución de las principales magnitudes macroeconómicas: 1992-96.INE. Mº Economía.  
 Contabilidad Nacional de España. Base 1995.  
 Contabilidad Nacional de España. Base 2000.  
 Elaboración propia.

La participación del sector transportes en el PIB ha pasado de representar 3,86% en 1986 a 4,11% en 2007 en el conjunto nacional. Esto se debe a que el crecimiento acumulado del PIB del sector transportes en estos años, ha sido superior al crecimiento del PIB del conjunto de la economía española.

En Andalucía, de acuerdo con la información contenida en el Marco Input-Output 2005, el Valor Añadido Bruto (VAB) del conjunto de las actividades de transporte suponía en esa fecha el 5,90% del VAB regional, representando el 8,78% del VAB del sector terciario.(Cuadro 1.6).



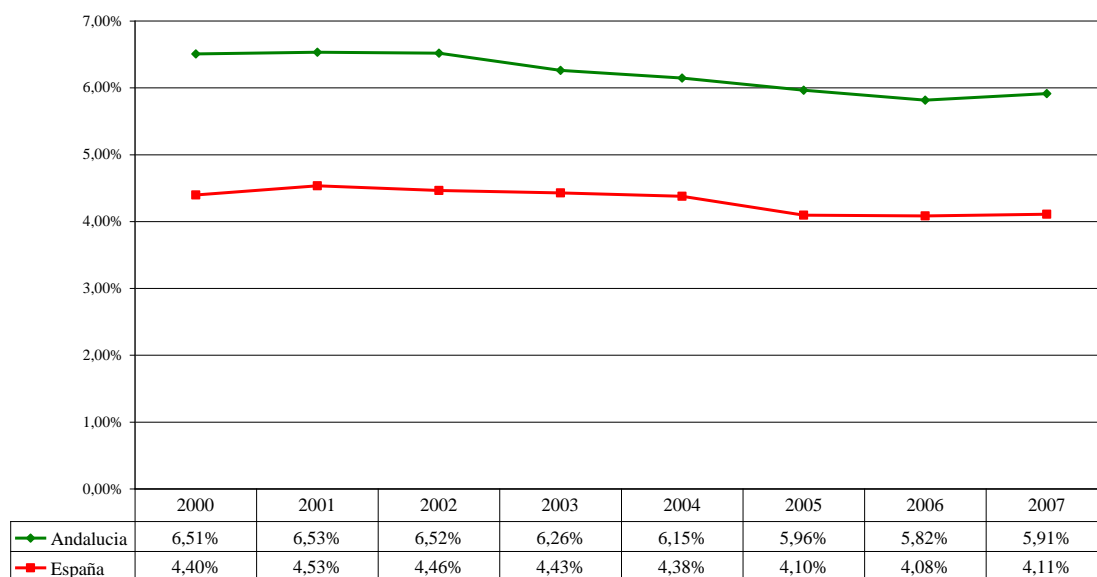
**Cuadro 1.6. Producción y VAB en Andalucía. 2005.**

| Sector               | Producción (Miles de euros) | VAB (Miles de euros) |
|----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Total economía (1)   | 244.403.299,00              | 113.426.842,00       |
| Sector terciario (2) | 123.396.172,00              | 76.270.746,00        |
| Transporte (3)       | 14.803.470,00               | 6.695.199,00         |
| (3)/(1)*100          | 6,06%                       | 5,90%                |
| (3)/(2)*100          | 12,00%                      | 8,78%                |

Fuente: "Tablas Input-Output de la Economía andaluza. 2005.". Consejería de Economía y Hacienda.  
Junta de Andalucía. Elaboración propia.

En el caso de Andalucía, los datos públicos disponibles no nos permiten realizar una evolución del PIB y VAB del sector transporte separadamente de las comunicaciones, por lo que únicamente podemos establecer comparaciones con el caso español si consideramos ambas magnitudes conjuntamente. (Gráfico 1.10)

**Gráfico 1.10 Participación PIB % Transportes**



Fuente: INE. Contabilidad Regional de España base 2000; Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Base 2000.  
Elaboración propia.

La tendencia de participación de transportes y comunicaciones en PIB ha sido ligeramente decreciente en el periodo estudiado para España y Andalucía, excepto en 2007 donde observamos un ligero ascenso en el caso del transporte andaluz. Se puede observar como ambos territorios siguen una tendencia similar, aunque con una participación del transporte y comunicaciones en Andalucía superior a la media

española. De esta forma, el sector ha mostrado en Andalucía un comportamiento totalmente contrario a la registrada en la década anterior, donde el sector presentaba unos niveles inferiores a la media española junto a una tendencia de crecimiento ascendente.

La participación en el VAB del sector transportes y comunicaciones para distintos países de la OCDE la apreciamos en el siguiente cuadro 1.7.

**Cuadro 1.7. Participación en el VAB (%) del conjunto de la economía. Año 2007**

| <b>País</b>     | <b>2007</b> |
|-----------------|-------------|
| Australia       | 7,70%       |
| Austria         | 6,30%       |
| Belgica         | 8,20%       |
| Canada          | 6,80%       |
| Republica Checa | 10,30%      |
| Dinamarca       | 7,80%       |
| Finlandia       | 9,80%       |
| Francia         | 6,40%       |
| Alemania        | 5,80%       |
| Grecia          | 8,60%       |
| Hungria         | 8,20%       |
| Islandia        | 7,30%       |
| Irlanda         | 5,20%       |
| Italia          | 7,60%       |
| Japon           | 6,40%       |
| Corea           | 7,20%       |
| Luxemburgo      | 8,70%       |
| Mexico          | 9,20%       |
| Países Bajos    | 7,00%       |
| Nueva Zelanda   | 7,40%       |
| Noruega         | 7,50%       |
| Polonia         | 7,00%       |
| Portugal        | 7,00%       |
| Eslovaquia      | 7,10%       |
| España          | 6,80%       |
| Suecia          | 7,20%       |
| Suiza           | 6,50%       |
| Turquia         | 15,60%      |
| Reino Unido     | 6,80%       |
| Estados Unidos  | 5,90%       |

Fuente: OECD in figures. 2009 Edition Statistics on the member countries y Elaboración propia

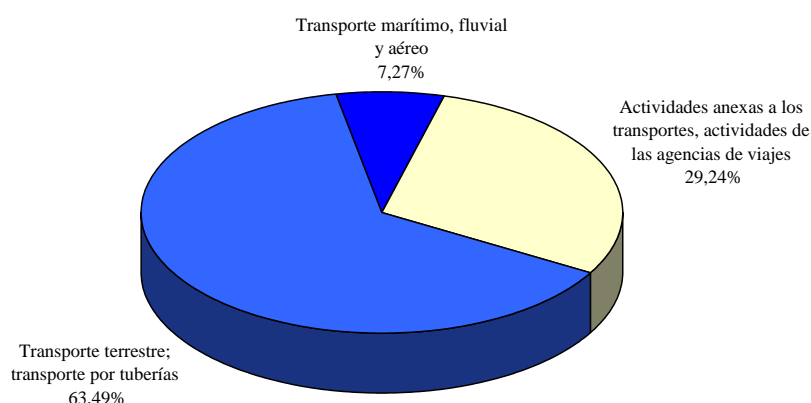
Hay que tener en cuenta que los datos del VAB del transporte se ofrecen junto con los de almacenamiento y comunicaciones. Además, se contabiliza como servicios de

transporte solo el servicio público<sup>5</sup> y el porcentaje del servicio público sobre el privado varía en los distintos países. Así en los Países Bajos y Reino Unido donde la liberalización ha llegado antes, el porcentaje de servicio público es mayor, no ocurre lo mismo en países como España y Portugal.

### Producción y VAB por modos de transporte

Para obtener la distribución del VAB del sector transporte entre los distintos modos en Andalucía, recurrimos a las TIO<sup>6</sup> de Andalucía. Año 2005. Los resultados se reflejan en el siguiente gráfico:

**Gráfico 1.11. Distribución VAB transportes Andalucía. Año 2005**



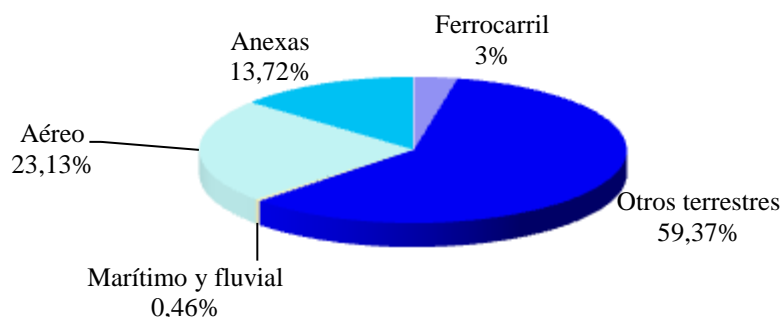
Fuente: "Tablas Input-Output de la Economía andaluza. 2005.". Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

Como podemos observar en el gráfico, no podemos distinguir entre transporte por carretera y ferrocarril, tampoco entre transporte marítimo, fluvial y aéreo. Esta distinción si aparecía en la TIO de Andalucía. Año 1995, cuyos resultados se presentan en el siguiente gráfico.

<sup>5</sup> Se entiende por servicio público de transporte, los que realizan las empresas que tienen como actividad principal el transporte de mercancías. Servicio privado de transporte es el que realizan las empresas como actividad secundaria o complementaria de otra actividad principal.

<sup>6</sup> Tablas Input-Output.

**Gráfico 1.12 Distribución y VAB transportes en Andalucía.  
1995.**

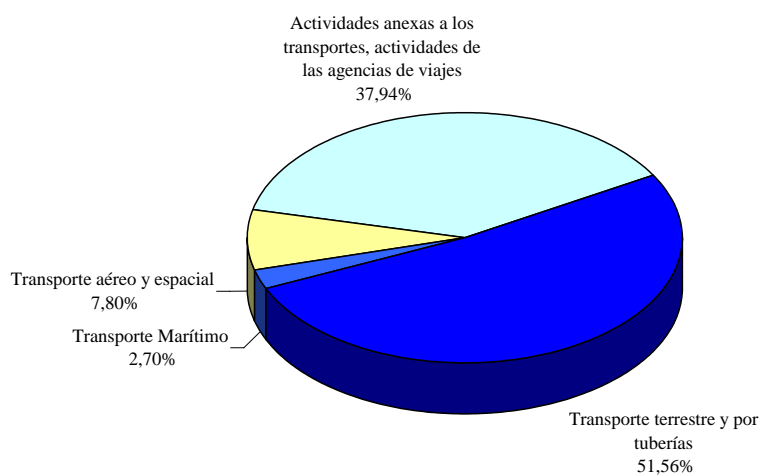


Fuente: Significación del transporte en la economía andaluza. /Duque, J.L.: Consejería de Obras Públicas y Transportes. 2001. Junta de Andalucía.

Sería interesante para conocer la evolución futura de medidas de fomento del ferrocarril, disponer de los indicadores económicos desagregados por los modos tradicionales, es decir, tal como aparecían en la Tabla Input-Output de Andalucía. 1995 y como aparecían desagregados en la Contabilidad Nacional de España. Base 1995 publicada por el INE.

La distribución del VAB de los transportes en España es la que aparece en el gráfico 1.13.

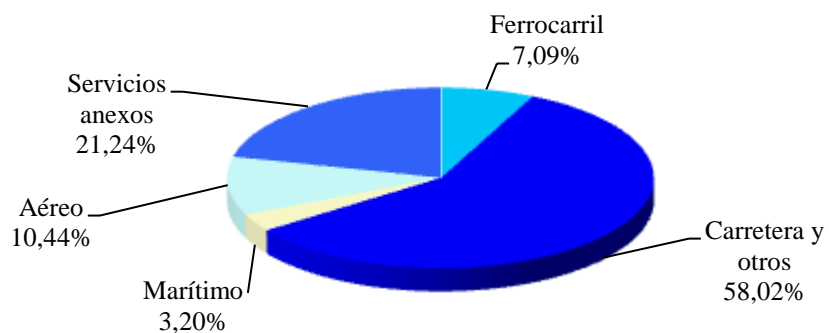
**Gráfico 1.13 Distribución VAB transportes en España. Año 2007**



Contabilidad Nacional de España. Base 2000. INE.  
Elaboración propia

Para obtener datos diferenciados del ferrocarril, tenemos que recurrir al año 2000, cuando aún se trabajaba con precios constantes con base 1995.

**Gráfico 1.14 Distribución VAB transportes en España. Año 2000. (precios constantes 1995)**



Fuente: Contabilidad Nacional de España. Base 1995. INE.  
Elaboración propia

La rama de “Otros transporte terrestre y por tuberías” absorbía aproximadamente el 51,56% del VAB del conjunto del sector transporte. En la Contabilidad Nacional de España no existen datos diferenciados de la carretera entre mercancías y viajeros. Para intentar estimarlos recurrimos a la Encuesta Anual de Servicios<sup>7</sup> del INE. Los resultados de la Encuesta reflejan que en 2007 la participación del “transporte público de mercancías por carretera” en el “transporte terrestre (excepto ferrocarril)” era del 67,89% respecto al VAB al coste de los factores y del 73,64% respecto al valor de la producción, por lo que **la participación de las mercancías por carretera se situaría en más del 40% respecto a las demás formas de transporte.**

Respecto al ferrocarril, si distinguimos entre los ingresos por viajeros y mercancías, observamos como las mercancías suponen aproximadamente el 8,421% de los ingresos de RENFE en Andalucía.

#### **Cuadro 1.8. Distribución ingresos RENFE**

##### **Andalucía. Ingresos RENFE (miles de euros)**

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Viajeros (bajados)          | 266.320       |
| Mercancías (llegadas)       | 24.488        |
| Ingresos por mercancías (%) | <b>8,421%</b> |

Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía. Año 2008. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

En el subsector de “servicios anexos a los transportes”, tampoco se puede realizar una distinción entre mercancías y viajeros, la estimación de la importancia de los servicios anexos al transporte de mercancías la trataremos en el apartado 1.3.2.

El menor porcentaje de VAB de transporte lo ostenta el transporte marítimo con un peso del 2,7%. La explicación de este bajo porcentaje tanto en España como Andalucía viene determinado porque sólo se computan como transporte marítimo el valor de los

<sup>7</sup> El principal objetivo de esta Encuesta es el estudio de las características estructurales y económicas de las empresas que desarrollan como actividad principal alguna de las del sector servicios. Entre las actividades estudiadas se encuentran el transporte de mercancías por carretera.- Comprende el servicio de mudanzas, guardamuebles, el transporte de mercancías a granel, incluido el transporte por camión cisterna, el transporte frigorífico, pesado y de mercancías peligrosas, de animales y de automóviles. Incluye también el alquiler de camiones y furgonetas con conductor. No comprende los servicios de terminales para las operaciones de carga y tampoco comprende el alquiler de camiones y furgonetas sin conductor.

servicios de transporte prestados por las empresas cuya residencia se encuentra ubicada en el país o región. Para el caso del transporte marítimo, se consideran unidades residentes los barcos que tienen puerto base en territorio andaluz.

La participación del valor añadido de cada modo de transporte dentro del total del sector se ha mantenido bastante estable durante el periodo analizando. Sin embargo, cabe destacar los incrementos que experimentaron el transporte por ferrocarril y el transporte aéreo en los años 1994 y 1995. Ambos tipos de transporte partían de una posición muy débil en 1990 y experimentaron un gran crecimiento en estos años. En los años 1996-2000 el crecimiento del VAB del sector ferroviario se ha estancado, mientras que el VAB del transporte aéreo ha crecido de forma más moderada que en los años 1994 y 1995, excepto en el año 2000, donde el crecimiento ha sido importante.

**Cuadro 1.9. Incremento Anual 1990 – 2000.**

|                   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | <b>Incremento<br/>total<br/>acumulado</b> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
|                   | <b>1991</b> | <b>1992</b> | <b>1993</b> | <b>1994</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> | <b>1999</b> | <b>2000</b> |   |
| Total transportes | 1,70%       | 4,24%       | -1,98%      | 9,89%       | 4,34%       | 1,59%       | 2,77%       | 3,62%       | 5,15%       | 5,97%       | 37,28%                                    |
| Ferrocarril       | -17,95%     | 15,63%      | -27,03%     | 318,52%     | 110,62%     | -0,86%      | 1,93%       | 5,74%       | 5,37%       | 2,19%       | 414,16%                                   |
| Carretera         | 1,51%       | 3,10%       | 0,13%       | 5,99%       | 2,21%       | 1,90%       | 3,41%       | 3,64%       | 5,02%       | 5,66%       | 32,57%                                    |
| Marítimo          | 5,74%       | 4,28%       | -4,57%      | 21,98%      | 11,11%      | -5,90%      | 2,65%       | 5,68%       | 6,00%       | 5,78%       | 52,74%                                    |
| Aéreo             | -0,52%      | 17,88%      | 1,68%       | 12,00%      | 5,50%       | 12,22%      | 5,92%       | 3,21%       | 5,90%       | 14,82%      | 78,60%                                    |
| Servicios anexos  | 2,82%       | 1,50%       | -2,06%      | 7,33%       | 4,77%       | -1,20%      | 0,09%       | 2,72%       | 4,98%       | 4,20%       | 25,14%                                    |
| Comunicaciones    | 8,83%       | 7,96%       | 3,25%       | 3,58%       | 0,39%       | 6,59%       | 15,29%      | 4,91%       | 1,03%       | 12,06%      | 63,88%                                    |

Nota: A partir del Año 2000 no podemos distinguir entre ferrocarril y carretera.

Fuente: Contabilidad Nacional de España. Base 1986. INE y Contabilidad Nacional de España. Base 1995. INE.

Elaboración propia.

En base a los datos elaborados a partir del Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía. Marco Input-Output 2005, la representatividad del subsector de otros transportes terrestres en la economía andaluza es mayor que en la media española, siendo menor las actividades anexas.

En referencia a la importancia económica (en términos de producción y VAB) del sector transporte, podemos concluir que:

- De acuerdo con las cifras de la Contabilidad Nacional de España, los servicios de transporte representan en 2007 el 4,11% del PIB a precios constantes. Esta cifra no refleja la contribución económica directa de esta actividad. Puesto que sólo se contabiliza el servicio realizado por cuenta de terceros. En consecuencia, no se contabiliza el servicio privado que es el que llevan a cabo empresas que tienen al transporte como actividad complementaria a la principal que realizan. Si un fabricante o comerciante transporta él mismo los bienes, dicho servicio se considera una actividad auxiliar más de su proceso productivo.<sup>8</sup> Sería interesante analizar la importancia económica real del sector en Andalucía, puesto que más del 32% de las operaciones de transporte en España son por cuenta propia.<sup>9</sup>
- El crecimiento acumulado del PIB del sector transportes en estos años, ha sido superior al crecimiento del PIB del conjunto de la economía española, puesto que la participación del sector transportes en PIB ha pasado de representar 3,9% en 1986 a 4,11% en 2007 en el ámbito nacional.
- En Andalucía, de acuerdo con la información contenida en el Marco Input-Output 2005, el Valor Añadido Bruto (VAB) del conjunto de las actividades de transporte suponía en esa fecha el 5,90% del VAB regional, representando el 8,78% del VAB del sector terciario.
- La tendencia de participación de transportes y comunicaciones en PIB ha sido ligeramente decreciente en el periodo estudiado para España y Andalucía, excepto en 2007 donde observamos un ligero ascenso en el caso del transporte andaluz. Se puede observar como ambos territorios siguen una tendencia similar, aunque con una participación del transporte y comunicaciones en Andalucía superior a la media española.
- Para los distintos países de la U.E., hay que tener en cuenta que los datos del PIB se obtienen del transporte público y que el porcentaje del servicio público sobre el

---

<sup>8</sup> Estos servicios privados considerados auxiliares a la actividad principal realizaron en 2005, el 34% de las operaciones de transporte por carretera en vehículos pesados, operaciones que no se contabilizan para calcular el PIB del transporte.

<sup>9</sup> Dato basado en la Encuesta Permanente de Transportes de Mercancías por Carretera. Año 2005.



privado varía en los distintos países. Así en los Países Bajos y Reino Unido donde la liberalización ha llegado antes, el porcentaje de servicio público es mayor, no ocurre lo mismo en países como España y Portugal.

- La contabilidad nacional con base 2000 y las Tablas Input-Output de la economía andaluza de 2005 no presentan el epígrafe de la carretera separadamente del ferrocarril. Sería interesante para conocer la evolución futura de medidas de fomento de la intermodalidad, disponer de los indicadores económicos desagregados por los modos tradicionales.
- Remontándonos al año 2007 y distinguiendo por modos de transporte, la rama de “carretera y otros transportes terrestres absorben aproximadamente el 51,56% del VAB del conjunto del sector transporte en España. Las mercancías por carretera representan más del 40% del valor que aportan los transportes a la economía española. En el extremo inferior se encuentra el transporte marítimo con un peso del 2,7% del VAB. Este bajo porcentaje se explica porque sólo se contabilizan los servicios de transporte de las empresas residentes en la zona.
- Los principales ingresos del ferrocarril en Andalucía provienen del transporte de viajeros, sólo 8,421% aproximadamente se deben al transporte de mercancías
- La participación del valor añadido de cada modo de transporte dentro del total del sector se ha mantenido bastante estable en el periodo 1990-1998, sin embargo, cabe destacar los incrementos experimentados por el transporte por ferrocarril y el transporte aéreo en los años 1994 y 1995. Ambos tipos de transporte partían de una posición muy débil en 1990 y experimentaron un gran crecimiento en estos años. En los años 1996-2000 el crecimiento del VAB del sector ferroviario se ha estancado, mientras que el VAB del transporte aéreo ha crecido de forma más moderada que en los años 1994 y 1995. En el año 2000 ha tenido un repunte importante.

- En base a los datos elaborados a partir del Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía. Marco Input-Output 1995, la representatividad del subsector de otros transportes terrestres en la economía andaluza es mayor que en la media española, siendo menor las actividades anexas.

### **Empleo en el sector transporte**

Para estudiar la importancia socioeconómica (en cifras de empleo) del sector transporte, seguiremos la misma ordenación que en el apartado anterior. Es decir, analizaremos primero las cifras agregadas de la población ocupada en el sector transporte en su conjunto y en un segundo apartado, trataremos estas cifras para los distintos modos de transporte.

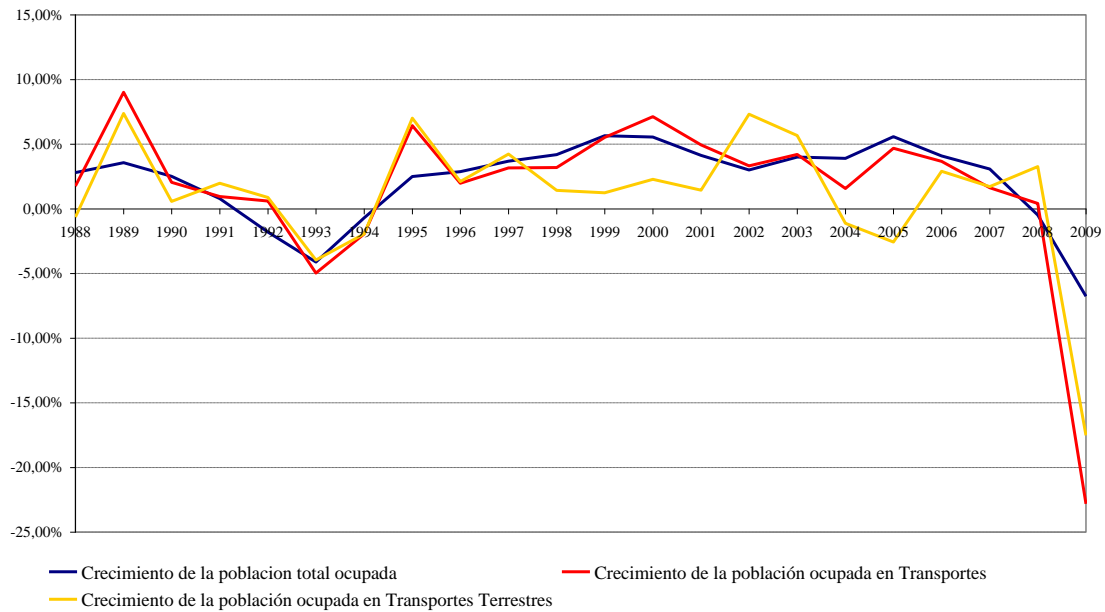
A nivel regional es difícil ofrecer las cifras del sector transporte y sus modos, debido a que por una parte, las estadísticas que ofrece la Encuesta de Población Activa que publica el INE, agrega transporte y telecomunicaciones para ofrecer las cifras regionales. Por tanto, nos limitaremos a ofrecer las cifras del sector en el ámbito nacional y de la U.E. Por otra parte, el hecho de incorporar varias actividades, dificulta el análisis específico del sector, puesto que la Clasificación Nacional de Actividades Económicas -CNAE 09- no dispone de una desagregación a cuatro dígitos a nivel regional que permita conocer las variables más significativas del mercado de trabajo.

Sería interesante subsanar este déficit de información con la realización de estudios complementarios sobre el transporte que nos ofrezca la realidad del empleo que genera este sector en nuestra región.

### **Población ocupada en el sector transporte.**

Ámbito nacional: La población ocupada en el sector transportes en España en 2009, ascendía a 912.400 personas, representando el 4,83% del total de la población ocupada total.

**Gráfico 1.15. Crecimiento Población Ocupada. 1988-2009**



Fuente: Encuesta de Población Activa. INE. Elaboración propia

Si observamos la evolución de la población ocupada en España (Gráfico 1.15), advertimos como la población ocupada total ha experimentado una fuerte caída en el último periodo analizado a consecuencias de la crisis económica, con un tasa de crecimiento interanual en 2009 de -6,76%. Este descenso en el nivel de empleo total se ha venido registrando en los últimos años del periodo con una tasa de decrecimiento con un valor medio del 3,23%. En el caso del sector transportes, la caída en los niveles de población ocupada en el sector ha sido mucho más acentuada con una tasa de crecimiento negativa para el 2009 del -22,81%. Asimismo, los niveles de crecimientos durante los últimos años del periodo han registrado un descenso mayor, de forma que los niveles de crecimiento registrado no han sobrepasado por término medio el 2,39%. La situación se acentúa en el caso de los transportes terrestres, donde la tasa de crecimiento correspondiente a los años finales del periodo no supera el 0,84% por término medio. No obstante, las actividades de transporte terrestre han registrado una caída durante el último año de menor intensidad, con una tasa de decrecimiento interanual del -17,52%.

Ámbito internacional: Las cifras del empleo en transportes y comunicaciones en el marco internacional se exponen a continuación:

**Cuadro 1.10. Comparación Internacional del Empleo en Transportes. Año 2007.**

|                    | <b>Transporte total</b> | <b>% del empleo total</b> |
|--------------------|-------------------------|---------------------------|
| <b>Bélgica</b>     | 195.600                 | 4,47%                     |
| <b>Dinamarca</b>   | 137.000                 | 4,89%                     |
| <b>Alemania</b>    | 1.374.300               | 3,60%                     |
| <b>Grecia</b>      | 196.400                 | 4,35%                     |
| <b>España</b>      | 929.200                 | 4,56%                     |
| <b>Francia</b>     | 1.218.000               | 4,76%                     |
| <b>Irlanda</b>     | 65.300                  | 3,09%                     |
| <b>Italia</b>      | 984.800                 | 4,24%                     |
| <b>Luxemburgo</b>  | 21.400                  | 1,39%                     |
| <b>Holanda</b>     | 362.500                 | 4,28%                     |
| <b>Austria</b>     | 194.900                 | 4,84%                     |
| <b>Portugal</b>    | 162.800                 | 3,15%                     |
| <b>Finlandia</b>   | 123.400                 | 4,95%                     |
| <b>Suecia</b>      | 235.900                 | 5,20%                     |
| <b>Reino Unido</b> | 1.100.900               | 3,78%                     |
| <b>UE-15</b>       | 7.302.300               | <b>4,17%</b>              |

Fuente: Comisión Europea. Dirección General de Energía y Transportes. "Energy & Transport in figures". 2010 y EUROSTAT. Elaboración propia

Teniendo en cuenta que es difícil establecer comparaciones, puesto que algunos países no pueden disgregar las cifras del transporte de las comunicaciones, Suecia, Finlandia, Dinamarca y Austria son los países con mayor porcentaje de población ocupada en transportes de Europa-15. España es el sexto país con un mayor porcentaje de población ocupada en el sector, con un 4,56%, nivel que supera a la media de la zona UE-15. Hay que tener en cuenta que contabilizamos el empleo en el transporte público y que el ratio empleo en transporte público/ empleo transporte privado es mayor en los países con más tradición liberalizadora en transportes.

### Comunidad Autónoma de Andalucía:

En el caso de Andalucía, los datos de la Contabilidad Regional Anual del Instituto de Estadística de la Comunidad Autónoma refleja que existen un total de 121.557 empleados en el sector transporte en el año 2007. Lo cual supone aproximadamente el 3,78% del empleo total según reflejan los datos de la Encuesta de Población Activa. Así, los niveles de empleo en el sector se sitúan a un nivel muy inferior a la media nacional y por debajo de la media europea, según reflejan los datos disponibles para los países de la UE-15.

### **Población ocupada por modos de transporte.**

### Comunidad Autónoma Andaluza:

La distribución del empleo entre los distintos modos de transporte para Andalucía, se representa en el cuadro 1.11. Estas cifras se obtienen de las tablas Input-Output de Andalucía de 1995, puesto que las Tablas Input-Output 2005, no nos permite realizar esta desagregación.

### **Cuadro 1.11. Detalle del empleo por actividades de transporte. 1995.**

(Miles de personas)

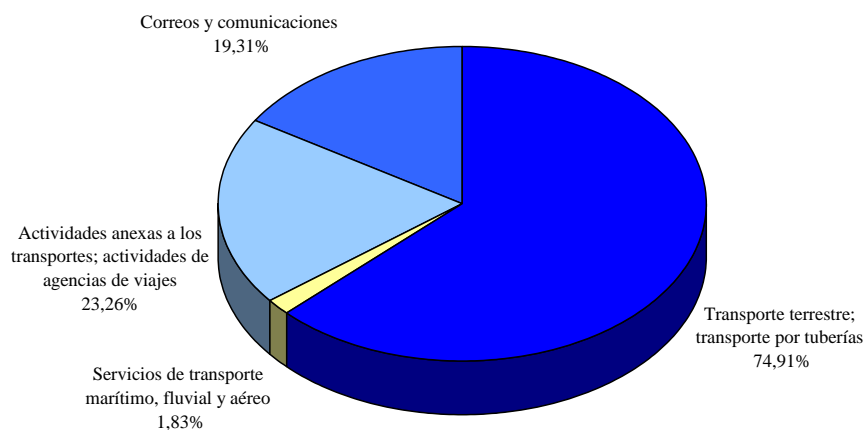
| Actividad          | Asalariados | No asalariados | Total       | Empleo equivalente |
|--------------------|-------------|----------------|-------------|--------------------|
| Ferrocarril        | 2,1         | -              | 2,1         | 2,1                |
| Otros terrestres   | 31,3        | 33,3           | 64,6        | 66,2               |
| Marítimo y fluvial | 0,6         | -              | 0,6         | 0,6                |
| Aéreo              | 0,1         | -              | 0,1         | -                  |
| Anexas             | 13,9        | 0,8            | 14,7        | 14,4               |
| <b>Total</b>       | <b>48</b>   | <b>34,1</b>    | <b>82,1</b> | <b>83,4</b>        |

Fuente: "Significación del transporte en la economía andaluza." /Duque, J.L.: Consejería de Obras Públicas y Transporte. 2001. Junta de Andalucía. Elaboración propia

Respecto a la distribución por modos de transporte, en Andalucía la absorción de otros transportes terrestres y actividades anexas se eleva al 97%. Esta proporción tan elevada de los transportes terrestres puede ser corroborada al analizar datos más actuales del sector aunque a un nivel de desagregación menor. Para ello, utilizamos los datos

referentes al detalle del empleo por actividades de transporte y comunicaciones que ofrece la Contabilidad Regional de Andalucía para el año 2007, los cuales se presentan en el siguiente gráfico 1.16.

**Gráfico 1.16. Detalle del empleo por actividades de transportes en Andalucía. Año 2007**



Fuente: IEA. Contabilidad Regional de Andalucía. Elaboración propia.

Como se observa en el gráfico, los transportes terrestres y las actividades anexas suponen el 98,17% del empleo total registrado en el sector transportes y comunicaciones.

Por otro lado, destaca el predominio de los autónomos en el transporte por carretera, que supone más de la mitad de la ocupación total en esta rama. Según las estadísticas que publica el Instituto de Estadística de Andalucía el Ministerio de Fomento, existen en Andalucía 40.036 empresas que realizan servicios de transporte, (29.871 con autorizaciones de transporte de mercancías (públicas y privadas) de las cuales 65,42% son autónomas.

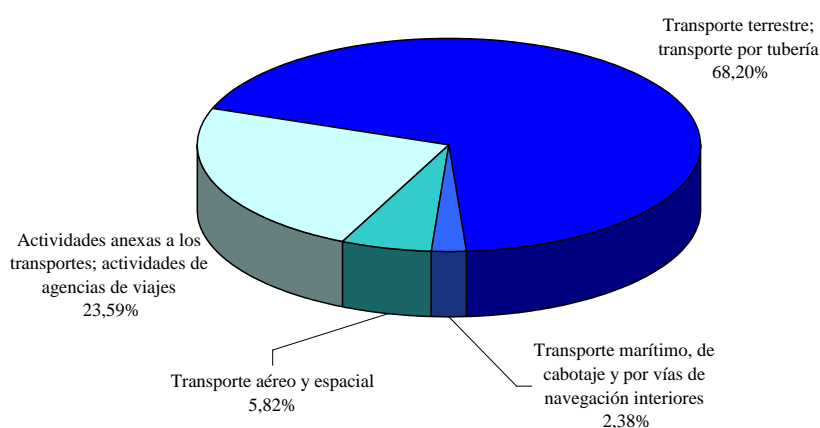
Estas cifras, sitúan al transporte como el tercer sector, después del comercio y hostelería y al mismo nivel que la construcción, más representativo de la economía andaluza en

cuanto al número de empresas no societarias. El 10% de los autónomos andaluces pertenecen al sector transporte<sup>10</sup>.

#### Ámbito nacional:

Como se puede observar en el gráfico siguiente, la carretera es el modo más representativo, con 68,20% aproximadamente del total de la población ocupada en el sector transporte.

**Gráfico 1.17. Distribucion población activa ocupada en el sector transportes. Año 2008**

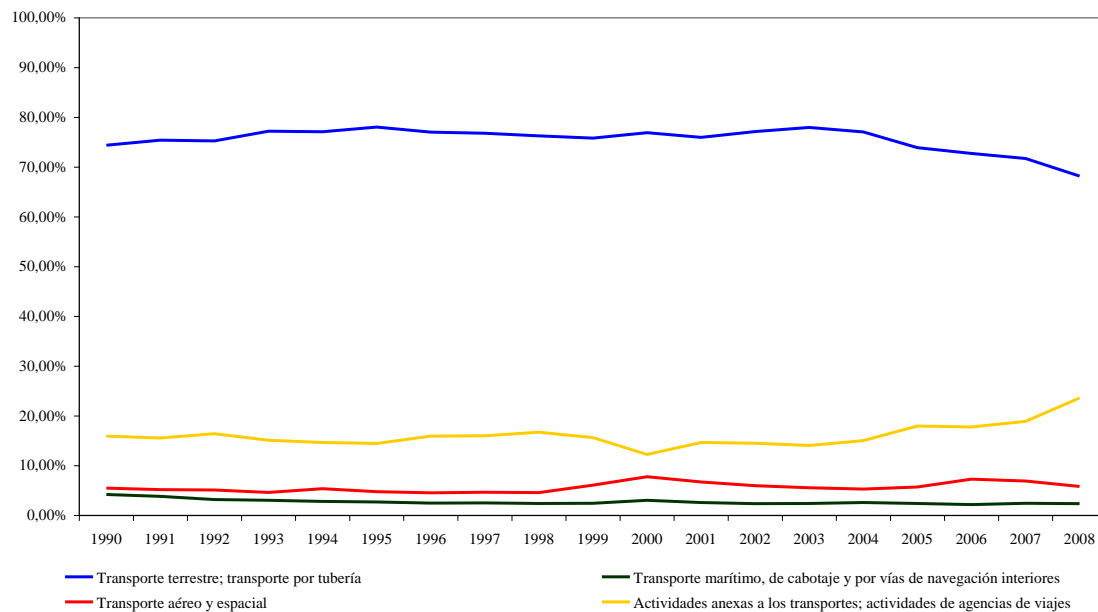


Fuente: Encuesta de población activa. INE. Ministerio de Economía y Hacienda. Elaboración propia.

La Encuesta de Población Activa no desagrega los datos de ocupados en carretera distinguiendo mercancías y viajeros, por lo que recurrimos a la Encuesta Anual de Servicios. Los resultados de la Encuesta reflejan que en 2008 el número de ocupados en el transporte público de mercancías por carretera” respecto a los del “transporte terrestre excepto ferrocarril)” representan el 67,14%. Por tanto, las mercancías por carretera representan aproximadamente el 45,79% de la población ocupada en el sector transporte.

<sup>10</sup> Conclusiones extraídas de la publicación *"Las PYME españolas no societarias"*. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa. Secretaria General Técnica. Ministerio de Economía y Hacienda. Junio de 2003.

**Gráfico 1.18. Evolución población ocupada por modos de transporte. España.**



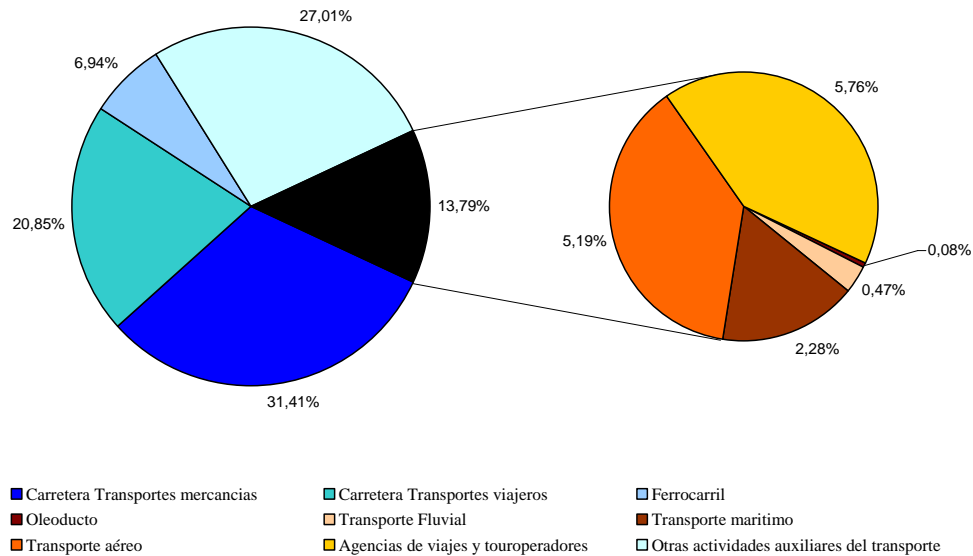
Fuente: Encuesta de población activa. INE. Ministerio de Economía y Hacienda. Elaboración propia.

La participación de la carretera ha aumentado a lo largo de los años, (en 1990 era del 74,4%) excepto al final del periodo donde se observa una ligera disminución hasta suponer en 2008 un 68,20%. Este crecimiento ha estado sustentado en una mayor aportación de las actividades de transportes ligadas a la carretera, la cual ha ido ganando cuota de mercado al ferrocarril. Durante el periodo 1991-2001, se aprecia una ligerísima disminución de la participación de los modos terrestre y marítimo a favor del transporte aéreo y actividades anexas a los transportes, disminución que se mantiene en el resto del periodo.

Ámbito internacional: La distribución por modos de transporte en el ámbito internacional se representa a continuación.



**Gráfico 1.19. Distribución de la población activa ocupada en el sector transporte en la UE-15**



Fuente: Comisión Europea. Dirección General de Energía y Transportes. "Energy & Transport in figures". 2010. Elaboración propia.

Para el conjunto de la U.E.-15, la carretera representa el 52,26% de la población ocupada del sector transporte, representando las mercancías en importancia un 10,55% mayor a la actividad del transporte de viajeros. El ferrocarril presenta una participación más del doble que la española.

Las principales conclusiones referentes a la importancia del transporte en cifras de empleo son las siguientes:

- En Andalucía en 2007 las cifras de empleo en el sector transportes, ascendían a 121.557 empleados, representando el 3,78% del empleo total en la economía andaluza. En este mismo año, en el conjunto de la Unión Europea, la proporción de población ocupada en el sector transporte sobre el total de ocupación era del 4,17%. Respecto a la distribución por modos de transporte, en Andalucía la absorción de otros transportes terrestres y actividades anexas se eleva al 98,17%. Destaca el predominio de los autónomos en el transporte por carretera, que supone más de la mitad de la ocupación total en esta rama.

- El transporte es el tercer sector, después del comercio y hostelería y al mismo nivel que la construcción, más representativo de la economía andaluza en cuanto al número de empresas no societarias. El 10% de los autónomos andaluces pertenecen al sector transporte<sup>11</sup>.
- La población ocupada en el sector transportes en España en 2009 representa el 4,83% del total de la población ocupada total. El subsector de mercancías por carretera es el modo más representativo, con 45,79% aproximadamente del total de la población ocupada en el sector transporte.
- La población ocupada total ha experimentado una fuerte caída en el último periodo analizado a consecuencias de la crisis económica, con un tasa de crecimiento interanual en 2009 de -6,76%. Este descenso ha sido aun mayor en el caso del sector transportes (-22,81%) y en menor medida en el caso de las actividades de transporte terrestre (con una tasa de decrecimiento interanual del -17,52%).
- La población ocupada en el sector transportes ha pasado de representar el 5,6% en 1987 al 4,83% en el año 2009. También ha disminuido su participación el transporte terrestre del 3,48% al 2,69% en el mismo periodo.
- La participación de la carretera ha aumentado a lo largo de los años, ganando cuota de mercado al ferrocarril. Durante el periodo 1991-2001, se apreciaba una ligerísima disminución de la participación de los modos terrestre y marítimo a favor del transporte aéreo y actividades anexas a los transportes.
- En España y Europa-15, la población ocupada en la carretera se distribuye en 2/3 transporte de mercancías y 1/3 transporte de viajeros.

---

<sup>11</sup> Conclusiones extraídas de la publicación *"Las PYME españolas no societarias"*. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa. Secretaría General Técnica. Ministerio de Economía y Hacienda. Junio de 2003.

- Para el conjunto de la U.E.-15<sup>12</sup>, la carretera representa 52,26% de la población ocupada del sector transporte, suponiendo las mercancías un 10,55% más que las actividades de transporte de viajeros. El ferrocarril presenta una participación más del doble que la española.

#### 1.4.2 Importancia de los operadores logísticos en Andalucía

El término logística es relativamente de reciente creación, pero va tomando cada vez más relevancia en el sector económico y empresarial. Hasta hace pocos años, la importancia de la logística en la gestión de las empresas era escasa. Prácticamente no existían los operadores logísticos. Hoy en día, un indicador del grado de modernización de la gestión logística de un país, es el nivel de subcontratación de estas tareas con operadores especializados: los operadores logísticos, considerándose como sector de operadores logísticos a aquel formado por las empresas que ofertan servicios logísticos en general.

No existe en nuestro ordenamiento jurídico una figura con la denominación de operador logístico. Relativo al transporte terrestre existen las figuras de empresas de transporte de mercancías por carretera, empresas ferroviarias (estas últimas desarrolladas a partir de la nueva legislación del sector ferroviario) y operadores de transporte de mercancías. Sería interesante impulsar una normativa que facilite la integración de los servicios que realizan estas empresas en una misma cadena de transporte. Se trataría de organizar el transporte puerta a puerta, seleccionando y combinando los más convenientes y eficientes modos de transporte.

Estos servicios intermodales podrían desarrollarse por la expansión de los operadores existentes hacia otros modos de transporte; o a través de distintas fórmulas de cooperación entre operadores modales o con la figura del **operador de transporte de mercancías**, como nexo de unión entre operadores de distintos modos.

Actualmente, la figura del **operador de transporte de mercancías**, es la que más se identifica con el operador logístico de mercancías. Esta figura tiene su origen en la

---

<sup>12</sup> Se opta por utilizar los datos de U.E.-15 en vez de U.E. -25 porque no se dispone de los datos de población ocupada en transportes de la mayoría de los diez países nuevos que han entrado a formar parte de la U.E. en Mayo de 2003.

*Orden de 23 de Julio de 1997 por la que se desarrolla el reglamento de la ley de transportes terrestres en materia de agencias de transporte de mercancías, transitarios y almacenistas-distribuidores.*

En dicha orden se produce la introducción de un nuevo título habilitante (autorización de operador de transporte de mercancías), para ejercer las actividades de agencia de transportes, transitario y almacenista-distribuidor. De esta forma, se unifican las distintas autorizaciones, (ATC, ATF, A-D y TT ) que venían siendo necesarias hasta la fecha, en una única.

El cambio se justifica en la cada vez más escasa diferenciación de las funciones desarrolladas por las empresas dedicadas a cada una de las distintas actividades anteriormente reseñadas, consecuencia de la evolución experimentada por el mercado de transportes.

Esta evolución ha conducido a que las empresas cargadoras soliciten del operador logístico con el que contratan un mismo grupo de prestaciones, prestaciones en la mayor parte de los casos idénticas, con independencia de cual sea la denominación comercial o el título habilitante en que dichos proveedores se amparen para almacenar y distribuir sus mercancías.

La creación de un título único, permite a sus titulares realizar indistintamente cualquiera de esas actividades, eliminando así la posible confusión legal en relación con los ámbitos de actuación de las agencias de transporte, transitarios y los almacenistas-distribuidores.

Las estadísticas macroeconómicas públicas de la Contabilidad Regional de Andalucía y el Sistema de Cuentas Económicas de Andalucía. Marco Input-Output 2000, no nos permiten obtener la aportación del subsector de los operadores logísticos al producto interior bruto o valor añadido bruto de la economía andaluza<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Las cifras macroeconómicas por ramas de actividad, publicadas en la Contabilidad Regional de Andalucía y en la Tabla Input-Output, no ofrecen la información desagregada para los subgrupos 631 y 634 de la CNAE (manipulación y depósito de mercancías y organización del transporte de mercancías), actividades realizadas por los operadores logísticos, aparece esta información agregada con otras actividades dentro del grupo *Actividades anexas a los transportes*.

Por tanto, para analizar la relevancia de los operadores logísticos en Andalucía, se va a estudiar la actividad empresarial de los operadores de transporte como indicador de su importancia económica.

### **La organización: Estructura empresarial y evolución del sector**

La estructura empresarial y evolución del sector logístico, se analiza utilizando las siguientes fuentes estadísticas:

- Autorizaciones de operadores de transportes de mercancías. Estadísticas de Transporte. *Ministerio de Fomento y D.G.T. de la Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.*
- Empresas de organización del transporte de mercancías y depósito y almacenamiento de mercancías (Subgrupos 634 y 631 de la CNAE-93). En la actual CNAE-09, las empresas de manipulación de mercancías (5224) y depósito y almacenamiento (5210) aparecen a 4 dígitos, por tanto no podemos realizar una explotación para Andalucía. Se ha optado por ello por utilizar la antigua CNAE-93 que nos permite realizar una explotación de estos conceptos.
- *Directorio Central de Empresas del INE.*
- Central de Balances de Andalucía. *Instituto de Fomento de Andalucía, Analistas Económicos de Andalucía y Consorcio de la Zona Franca de Vigo.*

Del análisis de los datos publicados por el Ministerio de Fomento, podemos extraer las siguientes conclusiones. A fecha 17 de Febrero de 2011, existen en España un total de 6.802 autorizaciones de operador de transporte de mercancías (OT). De ellas, 676 pertenecen a Andalucía, cifra que representa un 9,93% del total nacional.

Comparando estas cifras con años anteriores, comprobamos como de junio de 2002 a mayo de 2003 se produjo un crecimiento del 4,6% en el número de autorizaciones en Andalucía, lo que supone un crecimiento muy superior a la subida experimentada a nivel nacional en el mismo periodo (2,1%).

El mayor incremento tanto a nivel nacional como andaluz se ha producido en el periodo más reciente de diciembre de 2006 a Febrero de 2011. En este periodo de prácticamente

cuatro años de duración, las autorizaciones en Andalucía aumentaron 16,96%, cifra de crecimiento un poco inferior a la media nacional (17,22%).

### Cuadro 1.12. Autorizaciones de Operadores de Transporte

| Comunidad Autónoma | * Central OT Junio 2002 | Central OT Mayo 2003 | Central OT Enero de 2005 | Central OT Diciembre de 2006 | Central OT Febrero de 2011 |
|--------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Andalucía          | 449                     | 470                  | 524                      | 578                          | 676                        |
| Aragón             | 190                     | 186                  | 204                      | 213                          | 255                        |
| Asturias           | 142                     | 145                  | 156                      | 165                          | 197                        |
| Baleares           | 56                      | 59                   | 57                       | 58                           | 63                         |
| Canarias           | 548                     | 560                  | 591                      | 617                          | 645                        |
| Cantabria          | 81                      | 77                   | 86                       | 91                           | 98                         |
| Castilla y León    | 251                     | 240                  | 263                      | 308                          | 388                        |
| Castilla-La Mancha | 204                     | 211                  | 227                      | 251                          | 326                        |
| Cataluña           | 676                     | 675                  | 792                      | 893                          | 1121                       |
| Ceuta              | 7                       | 7                    | 6                        | 6                            | 8                          |
| Extremadura        | 82                      | 89                   | 117                      | 140                          | 139                        |
| Galicia            | 216                     | 229                  | 267                      | 303                          | 356                        |
| La Rioja           | 42                      | 41                   | 46                       | 52                           | 54                         |
| Madrid             | 351                     | 368                  | 428                      | 480                          | 641                        |
| Melilla            | 14                      | 14                   | 12                       | 12                           | 11                         |
| Murcia             | 224                     | 241                  | 252                      | 298                          | 350                        |
| Navarra            | 80                      | 82                   | 91                       | 104                          | 128                        |
| País Vasco         | 338                     | 349                  | 376                      | 442                          | 513                        |
| Valencia           | 485                     | 505                  | 550                      | 626                          | 833                        |
| <b>TOTALES</b>     | <b>4436</b>             | <b>4548</b>          | <b>5045</b>              | <b>5637</b>                  | <b>6802</b>                |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la web del Ministerio de Fomento [www.mfom.es](http://www.mfom.es) Fechas: 04-06-2002, 20-05-2003, enero de 2005, diciembre de 2006 y febrero de 2011.

\*Sedes centrales de operadores de transportes.

La distribución por provincias andaluzas es la que sigue:

### Cuadro 1.13. Operadores de transporte

Distribución de autorizaciones por provincia.

| Provincia              | OT-Central Abril de 2003 | OT-Central Enero de 2005 | OT-Central Diciembre de 2006 | OT-Central Febrero de 2011 |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Almería                | 77                       | 94                       | 114                          | 143                        |
| Cádiz                  | 77                       | 80                       | 81                           | 92                         |
| Córdoba                | 48                       | 52                       | 58                           | 49                         |
| Granada                | 30                       | 41                       | 49                           | 75                         |
| Huelva                 | 37                       | 41                       | 39                           | 49                         |
| Jaén                   | 46                       | 57                       | 54                           | 57                         |
| Málaga                 | 46                       | 52                       | 64                           | 68                         |
| Sevilla                | 105                      | 107                      | 119                          | 143                        |
| <b>Total Andalucía</b> | <b>466</b>               | <b>524</b>               | <b>578</b>                   | <b>676</b>                 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en la web del Ministerio de Fomento [www.mfom.es](http://www.mfom.es)

Actualmente, Sevilla y Almería son las provincias donde se encuentran localizados un mayor número de operadores de transportes respecto al total de la región, alcanzando en ambos casos un 21,15%. A estas zonas le siguen las provincias de Cádiz y Granada concentrando un 13,61% y un 11,09% de los operadores respectivamente. Granada es la provincia en la que más ha crecido el número de operadores de transportes durante el periodo analizado, pasando de 30 a 75, lo que supone un crecimiento del 150%. Asimismo podemos destacar las tasas de crecimiento registrada en las provincias de Almería (con un 85,71%) y Málaga (que registró una tasa del 47,83%). La provincia que más estable ha permanecido en cuanto al número de operadores es Córdoba, la cual registró una tasas de crecimiento de apenas un 2,08%. El resto presenta una tasa de crecimiento media que supone un 28%.

Atendiendo a la clasificación Nacional de Actividades Económicas de 1993 (CNAE 93), podemos equiparar la actividad propia de los operadores logísticos en los subgrupos 63.1 y 63.4 de la citada clasificación:

- 63.1: Manipulación y Depósito de mercancías.
- 63.4: Organización del transporte de mercancías.

El análisis de la información recogida en el Directorio Central de Empresas del INE, para los subgrupos 63.1 y 63.4 de la CNAE 93, arroja las siguientes cifras.

**Cuadro 1.14. Evolución Subgrupo 63.1 CNAE. Manipulación y depósito de mercancías. España y Andalucía**

| Periodo | España             |                 | Andalucía          |                 |
|---------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
|         | Número de Empresas | Variación Anual | Número de Empresas | Variación Anual |
| 1999    | 1672               |                 | 181                |                 |
| 2000    | 1782               | 6,58%           | 199                | 9,94%           |
| 2001    | 1858               | 4,26%           | 208                | 4,52%           |
| 2002    | 1884               | 1,40%           | 228                | 9,62%           |
| 2003    | 2034               | 7,96%           | 270                | 18,42%          |
| 2004    | 2145               | 5,46%           | 297                | 10,00%          |
| 2005    | 2235               | 4,20%           | 292                | -1,68%          |
| 2006    | 2262               | 1,21%           | 286                | -2,05%          |
| 2007    | 2411               | 6,59%           | 300                | 4,90%           |
| 2008    | 2561               | 6,22%           | 321                | 7,00%           |
| 2009    | 2587               | 1,02%           | 317                | -1,25%          |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE.

Respecto a las actividades comprendidas en el subgrupo 63.1, (Manipulación y Depósito de Mercancías), se puede apreciar un considerable aumento del número de empresas andaluzas dedicadas a tales actividades en el periodo 1999-2009, incrementándose el número de las mismas en un 75,14% en dicho periodo, mientras que el crecimiento nacional durante el mismo periodo fue del 54,72%. El crecimiento interanual muestra una evolución muy desigual y llena de altibajos, sobre todo en el caso de Andalucía, donde en algunos periodos la tasa de crecimiento en el número de empresas alcanza tasas negativas.

**Cuadro 1.15. Evolución Subgrupo 63.4 CNAE. Organización del transporte de mercancías. España y Andalucía**

| Periodo | España             |                  | Andalucía          |                  |
|---------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
|         | Número de Empresas | Incremento Anual | Número de Empresas | Incremento Anual |
| 1999    | 6198               |                  | 710                |                  |
| 2000    | 6423               | 3,63%            | 713                | 0,42%            |
| 2001    | 6519               | 1,49%            | 721                | 1,12%            |
| 2002    | 6755               | 3,62%            | 723                | 0,28%            |
| 2003    | 6789               | 0,50%            | 749                | 3,60%            |
| 2004    | 6887               | 1,44%            | 796                | 6,28%            |
| 2005    | 7136               | 3,62%            | 810                | 1,76%            |
| 2006    | 7273               | 1,92%            | 858                | 5,93%            |
| 2007    | 7565               | 4,01%            | 871                | 1,52%            |
| 2008    | 7820               | 3,37%            | 881                | 1,15%            |
| 2009    | 7872               | 0,66%            | 890                | 1,02%            |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

En el *subgrupo 63.4*, (Organización del transporte de Mercancías), el incremento apreciado es bastante menor comparado con las empresas del subgrupo 63.1. El incremento producido en el número de empresas del *subgrupo 63.4* es de un 25,35%, nivel que no alcanza el crecimiento medio experimentado en el territorio nacional donde la tasa de variación se sitúa en un 27,01%. Asimismo, las tasas de crecimiento interanual muestran una evaluación mucho más estable, con tendencia de crecimiento continuada.



Para estudiar la representatividad en número de empresas de los operadores logísticos en Andalucía, respecto al total nacional, hemos sumado los dos subgrupos (631+634), obteniendo los siguientes resultados.

**Cuadro 1.16. Evolución Subgrupos (631 + 634) CNAE. España y Andalucía**

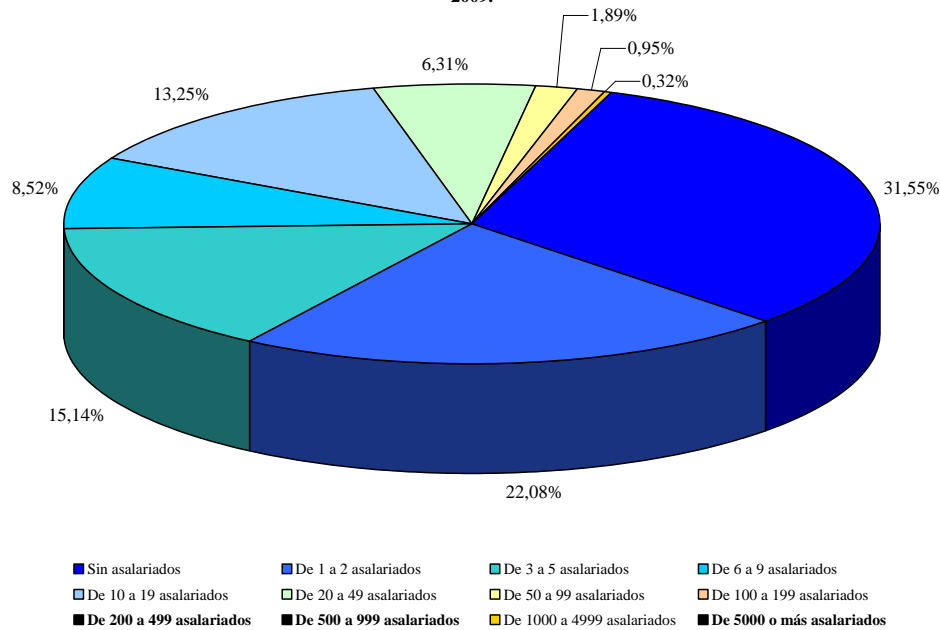
| Periodo | España             |                  | Andalucía          |                  |
|---------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|
|         | Número de Empresas | Incremento Anual | Número de Empresas | Incremento Anual |
| 1999    | 7870               |                  | 891                |                  |
| 2000    | 8205               | 4,26%            | 912                | 2,36%            |
| 2001    | 8377               | 2,10%            | 929                | 1,86%            |
| 2002    | 8639               | 3,13%            | 951                | 2,37%            |
| 2003    | 8823               | 2,13%            | 1019               | 7,15%            |
| 2004    | 9032               | 2,37%            | 1093               | 7,26%            |
| 2005    | 9371               | 3,75%            | 1102               | 0,82%            |
| 2006    | 9535               | 1,75%            | 1144               | 3,81%            |
| 2007    | 9976               | 4,63%            | 1171               | 2,36%            |
| 2008    | 10381              | 4,06%            | 1202               | 2,65%            |
| 2009    | 10459              | 0,75%            | 1207               | 0,42%            |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE.

La representatividad media en número de empresas de los operadores de transportes en Andalucía durante el periodo analizado, está en torno al 11,53% del total nacional, calculado a partir del DIRCE, si se toma como fuente los datos de OT del Ministerio de Fomento, el porcentaje es muy similar.

Si estratificamos las empresas logísticas, atendiendo al número de asalariados, obtenemos la siguiente distribución:

Gráfico 1.20. Distribución por asalariados. 631 CNAE. Manipulación y depósito de mercancías. Andalucía 2009.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

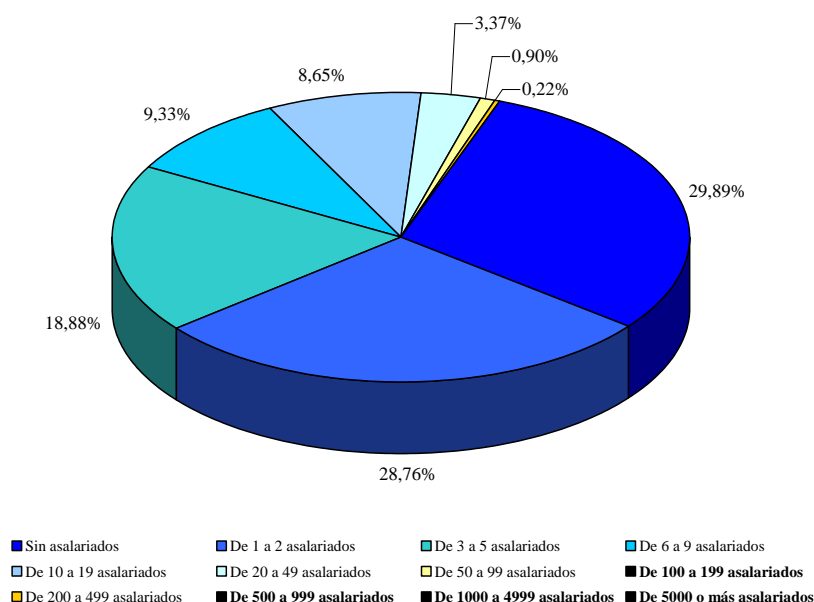
Cuadro 1.15. Distribución por asalariados. 631. CNAE. Manipulación y Depósito de mercancías. Andalucía. Crecimiento en el periodo 1999-2009

| Estrato de asalariados            | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | Crecimiento 1999-2004 | Crecimiento 2004-2009 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Total</b>                      | 181  | 199  | 208  | 228  | 270  | 297  | 292  | 286  | 300  | 321  | 317  | 64,09%                | 6,73%                 |
| <b>Sin asalariados</b>            | 40   | 51   | 54   | 64   | 79   | 80   | 72   | 72   | 86   | 99   | 100  | 100,00%               | 25,00%                |
| <b>De 1 a 2 asalariados</b>       | 54   | 51   | 58   | 58   | 72   | 84   | 78   | 80   | 79   | 82   | 70   | 55,56%                | -16,67%               |
| <b>De 3 a 5 asalariados</b>       | 35   | 34   | 31   | 41   | 39   | 33   | 37   | 35   | 34   | 40   | 48   | -5,71%                | 45,45%                |
| <b>De 6 a 9 asalariados</b>       | 12   | 21   | 21   | 19   | 18   | 28   | 30   | 33   | 32   | 34   | 27   | 133,33%               | -3,57%                |
| <b>De 10 a 19 asalariados</b>     | 20   | 21   | 22   | 25   | 36   | 37   | 33   | 27   | 29   | 30   | 42   | 85,00%                | 13,51%                |
| <b>De 20 a 49 asalariados</b>     | 16   | 16   | 12   | 13   | 18   | 27   | 29   | 25   | 27   | 24   | 20   | 68,75%                | -25,93%               |
| <b>De 50 a 99 asalariados</b>     | 1    | 3    | 5    | 3    | 3    | 5    | 11   | 8    | 5    | 6    | 6    | 400,00%               | 20,00%                |
| <b>De 100 a 199 asalariados</b>   | 1    | 1    | 4    | 4    | 4    | 2    | 0    | 3    | 6    | 4    | 3    | 100,00%               | 50,00%                |
| <b>De 200 a 499 asalariados</b>   | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 2    | 0    | 1    | 0    | -100,00%              | 0,00%                 |
| <b>De 500 a 999 asalariados</b>   | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0,00%                 | -100,00%              |
| <b>De 1000 a 4999 asalariados</b> | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 0,00%                 | 0,00%                 |
| <b>De 5000 o más asalariados</b>  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0,00%                 | 0,00%                 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

Del anterior cuadro se concluye que en el periodo 1999-2004 si bien ha existido un crecimiento generalizado en la mayoría de los estratos, excepto en el estrato de 3 a 5 empleados, es en los estratos de menor dimensión en los que se registra esa tendencia de incremento de la actividad del sector. Es de destacar asimismo el exiguo número de empresas que posean más de 50 asalariados en adelante. Sin embargo, en los últimos años (2004-2009) observamos como se invierte esta tendencia y es en los estratos de mayor dimensión donde crece este sector, disminuyendo las empresas muy pequeñas. Aún así, el tamaño empresarial en este sector sigue siendo muy pequeño en nuestra comunidad, **más del 95% se encuentran por debajo de los 50 empleados.**

**Gráfico 1.21. Distribución por asalariados. 634 CNAE. Organización del transporte de mercancías**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

**Cuadro 1.16. Distribución por asalariados.634. CNAE. Organización del transporte de mercancías. Andalucía. Crecimiento en el periodo 1999-2009**

| Estrato de asalariados        | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | Crecimiento 1999-2004 | Crecimiento 2004-2009 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Total</b>                  | 710  | 713  | 721  | 723  | 749  | 796  | 810  | 858  | 871  | 881  | 890  | 12,11%                | 11,81%                |
| <b>Sin asalariados</b>        | 188  | 196  | 214  | 222  | 237  | 257  | 266  | 291  | 273  | 253  | 266  | 36,70%                | 3,50%                 |
| <b>De 1 a 2 asalariados</b>   | 244  | 219  | 222  | 232  | 247  | 250  | 243  | 240  | 252  | 266  | 256  | 2,46%                 | 2,40%                 |
| <b>De 3 a 5 asalariados</b>   | 124  | 131  | 135  | 124  | 114  | 128  | 132  | 146  | 154  | 157  | 168  | 3,23%                 | 31,25%                |
| <b>De 6 a 9 asalariados</b>   | 65   | 68   | 59   | 55   | 62   | 69   | 69   | 70   | 70   | 86   | 83   | 6,15%                 | 20,29%                |
| <b>De 10 a 19 asalariados</b> | 57   | 65   | 57   | 64   | 57   | 58   | 59   | 71   | 79   | 75   | 77   | 1,75%                 | 32,76%                |

|                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |         |          |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----------|
| De 20 a 49<br>asalariados        | 29 | 31 | 28 | 25 | 27 | 28 | 33 | 29 | 32 | 38 | 30 | -3,45%  | 7,14%    |
| De 50 a 99<br>asalariados        | 2  | 2  | 3  | 1  | 5  | 2  | 4  | 6  | 5  | 3  | 8  | 0,00%   | 300,00%  |
| De 100 a 199<br>asalariados      | 1  | 1  | 3  | 0  | 0  | 3  | 4  | 5  | 3  | 0  | 0  | 200,00% | -100,00% |
| De 200 a 499<br>asalariados      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 3  | 3  | 2  | 0,00%   | 0,00%    |
| De 500 a 999<br>asalariados      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0,00%   | 0,00%    |
| De 1000 a<br>4999<br>asalariados | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0,00%   | 0,00%    |
| De 5000 o<br>más<br>asalariados  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0,00%   | 0,00%    |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en el DIRCE. INE

Las empresas que se dedican a la actividad 634 de la CNAE. Organización del transporte de mercancías, tienen una estructura basada en empresas muy pequeñas, el **97,7% de las empresas del sector tienen menos de 20 asalariados**. Por otra parte, el crecimiento en las empresas de este subsector, ha sido muy inferior en el periodo 99-2004 (12,1%), al experimentado por las empresas de Manipulación y Depósito de Mercancías.

Se observa que el crecimiento más elevado en el periodo 1999-2004 se ha producido en los estratos de empresas sin asalariados. El pequeño número e incluso ausencia de empresas de dimensión considerable explica que una disminución o aumento pequeño en el número de empresas, tenga gran repercusión en los porcentajes que se registran en el estrato. Sin embargo, en los últimos años y al igual que ocurría con las empresas del epígrafe 631.CNAE, disminuye el crecimiento en las empresas de menor dimensión para concentrarse en las empresas más grandes. Esta tendencia es una fortaleza para el desarrollo del transporte intermodal a través de estas empresas.

Según los datos publicados en la Central de Balances de Andalucía, las principales empresas<sup>14</sup> correspondientes a las actividades que según la clasificación CNAE 2009 corresponden a las actividades de los operadores de transportes se presentan en dos grupos: Depósito y Almacenamiento y Actividades anexas al transporte terrestre. La relación de empresas en cada caso es la que sigue.

<sup>14</sup> Clasificación de empresas atendiendo al volumen de facturación

**Cuadro 1.17. Principales empresas de Depósito y Almacenamiento en Andalucía CNAE 521.**

| EMPRESA  | LOCALIDAD            | PROVINCIA | INGRESOS ACTIVIDAD | EJERCICIO |
|--|----------------------|-----------|--------------------|-----------|
| TRANSPORTES GAR CIA SA   | ALCALA DE GUADAIIRA  | Sevilla   | 23564799,34        | 2008      |
| TRANSINTERCANO SL  | ANTAS                | Almería   | 20945581,18        | 2008      |
| GESTION DE ACTIVIDADES Y SERVICIOS EMPRESARIALES SA                  | MALAGA               | Málaga    | 15122648           | 2008      |
| LOGIDIS SISTEMAS S.L   | NIJAR                | Almería   | 10465303,73        | 2008      |
| SOCIEDAD ANDALUZA DE ALMACENAMIENTOS LOGISTICOS SL                   | LA RINCONADA         | Sevilla   | 8653103,39         | 2008      |
| PEBAR SA   | MALAGA               | Málaga    | 7305350            | 2007      |
| CARRION LOGISTICA SL   | HUERCAL DE ALMERIA   | Almería   | 6296970,59         | 2008      |
| TRATAMIENTO ANDALUZ DE CORRESPONDENCIA Y SERVICIOS INTEGRALES SL     | PELIGROS             | Granada   | 5773065,13         | 2008      |
| A Y G SEVILLA SL   | DOS HERMANAS         | Sevilla   | 5754311,15         | 2008      |
| LOGISTICA LOPEZ GUILLEN SL   | ALMERIA              | Almería   | 5359523,19         | 2008      |
| EXPOFERRER SA  | HUELVA               | Huelva    | 4764980,45         | 2008      |
| SOCIEDAD GENERAL DE LAS BAHIAS DE CADIZ Y ALGECIRAS SOCIEDAD ANONIMA | CADIZ                | Cádiz     | 4637110,6          | 2008      |
| STRUGAL 15 SL  | ALCALA DE GUADAIIRA  | Sevilla   | 4596925,86         | 2008      |
| TRANSPORTES NICOLAS MARTIN SA  | JEREZ DE LA FRONTERA | Cádiz     | 3946596,19         | 2008      |
| INGENIERIA ACUSTICA Y SERVICIOS SL                                   | ALCALA DE GUADAIIRA  | Sevilla   | 3753860,8          | 2008      |
| HIERROS Y FERRALLAS GRANADA SL                                       | LA ZUBIA             | Granada   | 3226296,3          | 2007      |
| ANDAMIOS PEY SL  | MALAGA               | Málaga    | 2943924,49         | 2007      |
| ALMACENES BANDERA MARTINEZ SL  | MALAGA               | Málaga    | 2582422,83         | 2008      |
| ALMAQUIVIR SL  | SEVILLA              | Sevilla   | 2316434,31         | 2008      |
| SEVITRADE SL   | SEVILLA              | Sevilla   | 2219609,83         | 2008      |
| PLATAFORMA DISTRIBUCION ALIMENTOS DEL SUR SA                         | DOS HERMANAS         | Sevilla   | 2100986,72         | 2007      |
| MOLINO SAN JERONIMO SL   | SEVILLA              | Sevilla   | 1880722,95         | 2008      |
| SUBBETICA DEL ACERO SA   | CORDOBA              | Córdoba   | 1849756,78         | 2008      |
| RUZ Y NAVARRO LOGISTICA SL   | CORDOBA              | Córdoba   | 1781682,56         | 2008      |
| CONTENEDORES ONUBA SA  | HUELVA               | Huelva    | 1754651,54         | 2008      |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida en la Central de Balances de Andalucía.

**Cuadro 1.18. Principales empresas de Actividades Anexas al transporte terrestre en Andalucía. CNAE. 522.**

| EMPRESA  | LOCALIDAD     | PROVINCIA | INGRESOS ACTIVIDAD | EJERCICIO |
|--|---------------|-----------|--------------------|-----------|
| SOCIEDAD DE ESTIBA Y DESESTIBA DEL PUERTO ALGECIRAS LA LINEA AGRUPACION PORTUARIA DE INTERES ECONOMI | ALGECIRAS     | Cádiz     | 99978182           | 2008      |
| AUTOPISTA DEL SOL CONCESIONARIA ESPAÑOLA SA  | MARBELLA      | Málaga    | 63574476,82        | 2008      |
| VAPORES SUARDIAZ SUR ATLANTICO SL  | CADIZ         | Cádiz     | 47728373,01        | 2008      |
| GUADALPACK SL  | MALAGA        | Málaga    | 40131665           | 2008      |
| TERMINALES DEL SUDESTE SA  | MALAGA        | Málaga    | 31359000           | 2008      |
| GRUPO TRANSONUBA SL  | NIEBLA        | Huelva    | 29083075,64        | 2008      |
| SOCIEDAD MUNICIPAL DE APARCAMIENTOS Y SERVICIOS, SA  | MALAGA        | Málaga    | 27975215           | 2008      |
| CARBONES COMERCIO Y CONSIGNACIONES SA  | SEVILLA       | Sevilla   | 24112191,11        | 2008      |
| J RONCO Y CIA SL   | ALMERIA       | Almería   | 21596425,32        | 2008      |
| CABRERA LOGISTICA SL   | HUERCAL-OVERA | Almería   | 20814045           | 2008      |
| TRANSPORTES COBO SA  | JAEN          | Jaén      | 19733097,73        | 2008      |
| BOLUDA TANKERS SA  | SEVILLA       | Sevilla   | 19046525,98        | 2008      |
| DHL EXPRESS SEVILLA SPAIN SL   | CARMONA       | Sevilla   | 18992540           | 2008      |
| TERMINAL DE CONTENEDORES DE ALGECIRAS SA   | ALGECIRAS     | Cádiz     | 18799035           | 2008      |
| EDIFICACIONES PORRAS FONTIVEROS SA   | MALAGA        | Málaga    | 17420208           | 2008      |
| MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY ESPAÑA CADIZ SA   | CADIZ         | Cádiz     | 16263245,9         | 2008      |
| LAMAIGNERE SA  | SEVILLA       | Sevilla   | 13995738,26        | 2008      |
| SOCIEDAD AGENCIA DE TRANSPORTES TRANSFRETSUR SL  | HUERCAL-OVERA | Almería   | 13995409           | 2008      |
| COMPAÑIA IBERICA DE REMOLCADORES DEL ESTRECHO SA   | SEVILLA       | Sevilla   | 13478393,06        | 2008      |
| SOCIEDAD DE ESTIBA Y DESESTIBA DEL PUERTO DE MALAGA AGRUPACION PORTUARIA DE INTERES ECONOMICO        | MALAGA        | Málaga    | 12813260,9         | 2008      |
| AUXILIAR MARITIMA DEL SUR SA   | HUELVA        | Huelva    | 12534833,87        | 2008      |
| GRUPAGE LOGISTICA DE EUROPA SL   | VIATOR        | Almería   | 12186205,27        | 2008      |
| SEA LAND TRADERS INTERNATIONAL SL  | ALGECIRAS     | Cádiz     | 11592987,16        | 2007      |
| HAMBURG SUD IBERIA SA  | SEVILLA       | Sevilla   | 10969127,08        | 2008      |
| MARITIMA DEL ESTRECHO SA   | ALGECIRAS     | Cádiz     | 10705301,16        | 2008      |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida en la Central de Balances de Andalucía.

En relación con los operadores de transporte, podemos concluir lo siguiente:

- El desarrollo de los servicios integrales de transporte, que organizan el transporte puerta a puerta, seleccionando y combinando los más convenientes y eficientes modos de transporte, se podría impulsar de tres formas complementarias:
  - Por la expansión de los operadores existentes hacia otros modos de transporte.
  - Por la cooperación entre operadores modales.
  - A través de la figura del **operador de transporte de mercancías**, existente en nuestro ordenamiento jurídico.
- El operador de transporte es la figura legal que más se aproxima a un operador logístico. Surge en 1997 ante la necesidad de unificar las distintas funciones (intermediación, almacén, distribución) en una misma autorización, ya que comenzaron a concentrarse todas estas actividades en un mismo operador.
- Las autorizaciones de operadores de transporte se concentran sobre todo en Cataluña, Valencia, Madrid y Canarias. En Andalucía se ubican aproximadamente el 10% de las autorizaciones. El porcentaje es bajo, además en el último periodo estudiado (2006-2011) han crecido menos las autorizaciones en Andalucía que la media nacional. (17% frente al 20% español). Sevilla, Almería y Cádiz son las provincias donde se ubican más operadores de transporte.
- Los organismos estadísticos no elaboran las cifras macroeconómicas de producción y empleo del sector logístico de mercancías en España y Andalucía, por lo que de forma directa no podemos conocer la importancia de este sector en la economía de la zona.
- Así, una valoración indirecta se obtiene analizando la estructura empresarial. Atendiendo a la CNAE 93, se puede equiparar la actividad de los operadores de transporte a los subgrupos 63.1 Manipulación y Depósito de Mercancías y 63.4 Organización del transporte de mercancías.

- La estructura empresarial de estos dos grupos está basada en empresarios muy pequeños. Más del 90% tiene menos de veinte trabajadores. Aunque estas empresas no han aumentado mucho en los dos últimos años, sí lo ha hecho su tamaño empresarial, lo cual supone una fortaleza para el desarrollo de la logística a través de estos operadores.
- Los operadores de transporte consideran los centros de transporte y puertos como lugares preferentes para su ubicación. Constituyendo estas zonas, verdaderas plataformas intermodales.
- Los principales centros de distribución y producción, Algeciras, Almería, Sevilla y Málaga son las localizaciones más frecuentes de los operadores de mayor facturación en Andalucía.
- Atendiendo al ámbito organizativo de los operadores de transporte, podríamos decir que actualmente Andalucía no se distingue como Comunidad Autónoma en que los operadores logísticos destaquen por su importancia (representa aproximadamente el 10% de todas las autorizaciones nacionales). Uno de los motivos de esta baja representatividad podría estar relacionado con el hecho de que la Comunidad Autónoma es más receptora que emisora de mercancías. Mientras que las actividades de organización logística se suelen ubicar convenientemente más cerca de los lugares de producción y distribución que en las zonas de consumo.

Aún así, las empresas logísticas en Andalucía incrementan su negocio, como lo señala la tendencia en los últimos años del aumento en la dimensión empresarial. Esta orientación es favorable al desarrollo de la logística, puesto que se necesitan empresas de una dimensión mínima o cooperación entre empresas pequeñas para ofertar servicios logísticos integrales.



## **CAPÍTULO 2. LA ACTIVIDAD DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ANDALUCÍA.**

El transporte puede definirse como el movimiento de mercancías a lo largo del espacio físico mediante tres modos principales: terrestre, aéreo o marítimo o alguna combinación de éstos.

Al iniciar el estudio de cualquier modo de transporte se observa que dentro de esta industria existen dos tipos de actividades muy diferentes: algunas empresas se dedican a la construcción y explotación de infraestructuras (puertos, aeropuertos, carreteras, etc.), mientras que otras mueven los vehículos que utilizan esas infraestructuras para producir los servicios de transporte.

Estos dos tipos de actividad están presentes en todos los modos de transporte cuando se examina la tecnología de producción: siempre hay una infraestructura y unos vehículos que utilizan la misma.

En este capítulo vamos a estudiar la actividad del transporte teniendo en cuenta ambos elementos. Por una parte analizaremos los flujos de transporte de mercancías y por otro estudiaremos las infraestructuras de transporte, puesto que éstas desempeñan un papel fundamental y condicionante de la forma de organización de los servicios de transporte.

### **2.1. ESTUDIO DE LOS FLUJOS DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN ANDALUCÍA**

#### **2.1.1. INTRODUCCIÓN**

La demanda de transporte depende del desarrollo de la actividad económica de un territorio. Los flujos de mercancías dependen de la localización de las actividades productivas y residenciales. De manera que la principal influencia sobre la demanda de transporte de mercancías es el volumen total de bienes producidos y consumidos en un área determinada. Como ya hemos analizado en el capítulo precedente, los indicadores macroeconómicos agregados como el producto interior bruto (PIB) o el valor añadido bruto (VAB), constituyen una medida razonable, en términos globales, de la influencia de la actividad económica sobre el transporte de mercancías. Sin embargo, no hay que olvidar que estos indicadores expresan el valor de la producción en términos

monetarios, mientras que la demanda de transporte de mercancías está más relacionada con el peso y el volumen de éstas. Así, existen mercancías de bajo valor monetario, que tendrían una participación total en la demanda de transporte mucho más importante que lo que su valor podría indicar.

Del mismo modo que el crecimiento económico determina la cantidad de mercancías transportada, la distribución espacial de la actividad económica determina la distancia recorrida por ésta.

En este capítulo se analiza la demanda de transporte de mercancías, estudiando la evolución experimentada en los últimos años, los principales flujos de origen y destino, así como los principales tipos de mercancías que se transportan en los distintos ámbitos del transporte y la distribución modal de los tráficos, con objeto de configurar una visión de los servicios de transporte que operan en Andalucía.

La metodología seguida en esta fase del estudio ha consistido en el análisis para cada ámbito del transporte, (internacional, nacional e intrarregional), de los siguientes aspectos del transporte:

- Distribución modal
- Distribución geográfica y tipos de productos.
- Evolución de los tráficos

Las fuentes de información disponible y utilizada han resultado ser de muy diferente nivel de detalle, lo que ha imposibilitado realizar estudios comparativos entre todos los modos de transporte en algunos de los aspectos anteriormente mencionados.

Se describen a continuación estas fuentes de información:

- Por lo que respecta a la información sobre el transporte por carretera, ha sido obtenida a partir de la Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera, que publica periódicamente el Ministerio de Fomento, mediante la que se informa de los flujos de mercancías realizados en este modo de transporte por vehículos españoles.

Esta encuesta se realiza las 52 semanas del año y está dirigida a los titulares de vehículos pesados autorizados cuya carga útil sea superior a 3,5 toneladas. y con un peso máximo autorizado superior a 6 toneladas. Los informantes requeridos por el Ministerio de Fomento facilitan los datos sobre la actividad realizada por un vehículo durante una semana, detallando el origen y el destino de la operación así como la clase de mercancía transportada, incluyendo las operaciones “en vacío”.

- En el caso del tráfico ferroviario los datos necesarios para el análisis planteado en este estudio se han obtenido mediante la recopilación de la información ofrecida por RENFE, contenida en los anuarios estadísticos de Andalucía y en el INE, así como de la información proporcionada por el Observatorio del Ferrocarril en España a través de sus informes anuales.
- La información necesaria sobre el tráfico marítimo se ha obtenido utilizando la estadística portuaria disponible y publicada en los anuarios estadísticos del sistema portuario de titularidad estatal así como la síntesis anual que ofrecen los Anuarios Estadísticos elaborados por el Instituto de Estadística de Andalucía.
- Los datos relativos al el tráfico aéreo han sido recopilados a partir de la información estadística publicada en el anuario estadístico de Aena. ([www.aena.es](http://www.aena.es)) y sintetizados en los Anuarios Estadísticos del Instituto de Estadística de Andalucía.

La demanda total de transporte de mercancías en Andalucía (nacional e internacional), medido en toneladas, para los años 1998, 2001, 2005, 2007 y 2009 se expresa en la tabla siguiente:

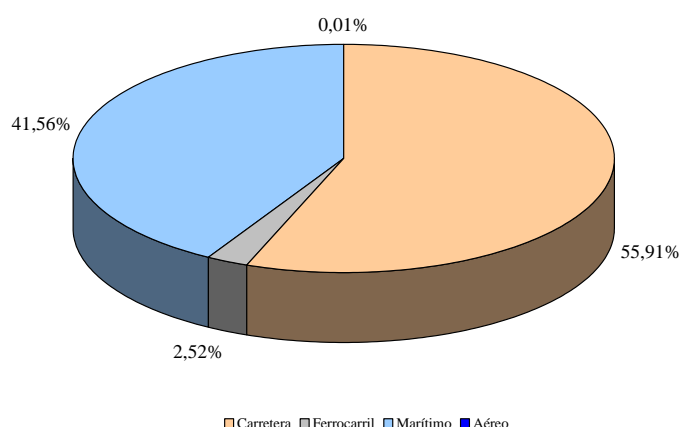
**Cuadro 2.1. Transporte de mercancías en Andalucía (miles de toneladas). Varios años.**

|                    | 1998    | 2001      | 2005     | 2007     | 2009     |
|--------------------|---------|-----------|----------|----------|----------|
| <b>Carretera</b>   | 114.458 | 165.573   | 393.353  | 407.213  | 273.854  |
| <b>Ferrocarril</b> | 5155    | 4280      | 4802,345 | 4788,633 | 2369,193 |
| <b>Marítimo</b>    | 85072   | 93755,082 | 118623   | 128841   | 106470   |
| <b>Aéreo</b>       | 15      | 15,06     | 12,182   | 12,09    | 8,51     |
| <b>TOTAL</b>       | 204.700 | 263.623   | 516.791  | 540.855  | 382.702  |

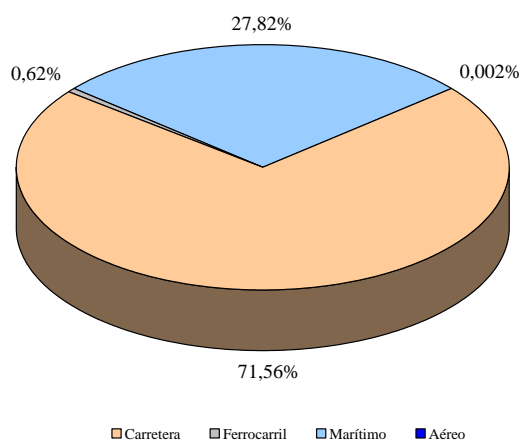
Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Años 1998, 2001, 2005, 2007 y 2009. Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009. Anuario Estadístico de Andalucía. Año 2002, 2006, 2008 y 2010 y *Significación del transporte en la economía andaluza*. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Año 2001.

Para observar en términos generales los cambios producidos en la distribución modal de los tráficos de mercancías, obtenemos la representación de la distribución porcentual de cada modo de transporte en los años 2009 y 1998, las cuales se representan a continuación:

**Gráfico 2.1 Distribución modal de toneladas de mercancías transportadas en Andalucía. Año 1998**



**Gráfico 2.2 Distribución modal gráfico de mercancías transportadas en Andalucía. Año 2009**



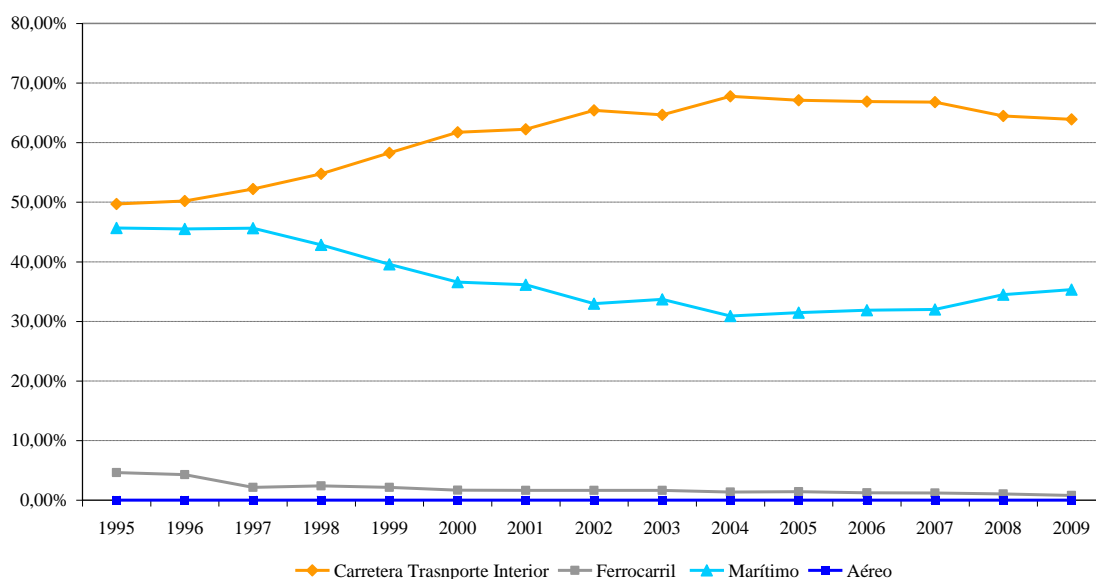
Nota: El importante incremento de toneladas transportadas por el modo carretera se debe a un cambio en la metodología de la Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías. Hasta el año 2002 no se ofrecían las cifras de transporte intramunicipal, a partir de esta fecha se ofrecen estos datos.

El movimiento total de mercancías en el año 2009, fue aproximadamente de 382,702 millones de toneladas, de las que el 71,56% fueron movidas por carretera y 27,82% por vía marítima.

Si comparamos los datos de 2009 con los de 1998, observamos como en estos once años, el incremento de las toneladas totales transportadas ha sido del 86,96% aproximadamente, siendo la carretera la que mayor cuota de mercado ha absorbido, pasando de representar un 55,91% del total en 1998 a representar 71,56% en 2009, (como hemos comentado antes, en las cifras de 1998 no se contabilizaba el transporte intramunicipal) en detrimento del transporte marítimo y el ferrocarril.

Si realizamos la comparación sin las cifras de transporte intramunicipal por carretera, la carretera representaría en 2009 el 63,89% de las toneladas y el marítimo el 35,32% aproximadamente del total de toneladas transportadas. Al no considerar el transporte intramunicipal, podemos analizar la evolución de la distribución modal del transportes de mercancías en Andalucía a lo largo del periodo considerado, tal y como se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 2.3 Evolución de la distribución modal del transporte de mercancías en Andalucía. 1995-2009**



Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera 2009, Anuario del ministerio de Fomento 2009, Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009 y Anuarios Estadísticos de Andalucía (1995-2010).

Como se observa claramente en el gráfico, el modo de transporte que mayor cuota ha ganado ha sido la carretera incrementándose en un 14,19% en detrimento del resto de modos de transporte. En concreto se observa como el transporte marítimo reduce su cuota en un 10,36%. Esta caída, como veremos posteriormente, se registra sobre todo en el transporte interior de mercancías. Así, la relevancia del tráfico marítimo en el tráfico internacional de mercancías en la región hace que este modo mantenga su peso relativo a niveles agregados. Por el contrario, cabe destacar la caída que sufre el tráfico por ferrocarril reduciendo su contribución en un 3,89% hasta alcanzar una cuota de tan solo el 0,79% a niveles similares del tráfico aéreo. De esta forma, el 99,21% de las mercancías transportadas en Andalucía se realiza por vía marítima y carretera. Por ello, estudio pormenorizado centrado en estos dos modos de transporte nos permite hacernos una idea de la estructura y funcionamiento del tráfico de mercancías en la región.

### 2.1.2 TRANSPORTE INTERNACIONAL

El transporte internacional de mercancías en Andalucía, en el año 2009 fue de más de 87 millones de toneladas transportadas, aproximadamente el 22,96% del tráfico total de mercancías. Del total de estas mercancías, el 66,12% fueron mercancías descargadas en Andalucía, frente al 33,88% de mercancías que se expidieron desde Andalucía hacia otros países.

**Cuadro 2.2. Transporte internacional de mercancías en Andalucía. Año 2009.**  
(Miles de toneladas)

|                    | <b>Expedido</b>  | <b>Recibido</b>  | <b>Total</b>     |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Carretera</b>   | 1.678            | 3.945            | <b>5.622</b>     |
| <b>Ferrocarril</b> | -                | -                | -                |
| <b>Marítimo</b>    | 28.090,51        | 54.162,10        | <b>82.253</b>    |
| <b>Aéreo</b>       | 0,99             | 2,32             | <b>3,31</b>      |
| <b>TOTAL</b>       | <b>29.769,34</b> | <b>58.108,96</b> | <b>87.878,31</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Año 2009. Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009. Anuario Estadístico de Andalucía. Año 2010.

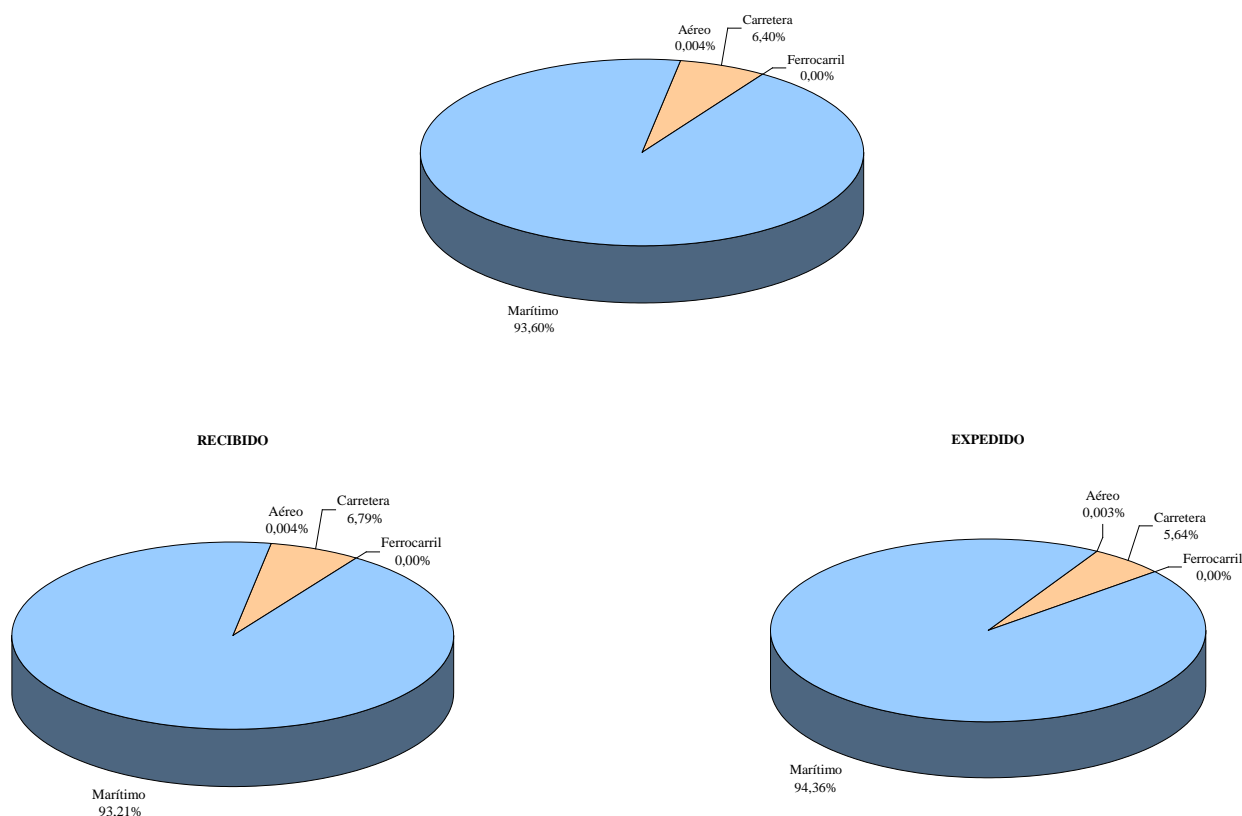
#### Distribución modal. Año 2009

Como se observa en el gráfico 2.4, el transporte marítimo domina el transporte internacional de mercancías en Andalucía, representando el 94,36% de las toneladas de

mercancías exportadas y 93,21% de las toneladas de mercancías importadas. En total, transporta el 93,6% de las mercancías destinadas al comercio exterior.

La carretera representa 6,4% del transporte internacional, reduciéndose su aportación al 5,64% en el tráfico de mercancías exportadas. De esta forma, en los cuatro últimos años la exportación por vía terrestre se ha reducido a la mitad a favor del transporte marítimo que se consolida como el medio de transporte más utilizado para el tráfico internacional de mercancías.

**Gráfico 2.4. Distribución modal del transporte internacional de mercancías. Andalucía. Año 2009**



Asimismo, podemos observar que el transportes internacional de mercancías por vía ferroviaria no es significativo (prácticamente nulo), siendo por tanto un modo de transporte que centra su actividad en el transporte interior de mercancías. Por el contrario, el transporte aéreo ha mantenido su contribución en niveles parecidos a los registrados en los últimos años, con una contribución del 0,004% del total de toneladas transportadas en operaciones internacionales.

### Distribución geográfica y tipo de productos:

Como ya hemos comentado en el capítulo primero, al analizar la distribución geográfica de los intercambios comerciales de Andalucía con el extranjero, se observa que el 41,04 % de todas las compras realizadas por la región proceden del bloque económico que conforman los países de la OPEP. Tras este bloque se sitúan las importaciones procedentes de los países de la OCDE, las cuales representan más de la tercera parte del total de las compras de la región (35,44%). Dentro de este bloque, destacan los intercambios realizados con los 27 países de la Unión Europea los cuales concentran el 28,2% de las importaciones totales de Andalucía. Entre ellos destacan por su importancia los intercambios realizados con Italia (que concentra el 21,99% de todo lo importado de la Eurozona), seguidos de los realizados con Alemania, Francia, Portugal y Países Bajos.

El análisis de los tipos de productos objeto de comercio exterior, nos indica que la mitad de las importaciones andaluzas se concentran en productos minerales, destacando “aceites crudos de petróleo”, que representa el 27,8%, seguido por el “gas de petróleo” (14,7% del total). Por orden de importancia le siguen el “refino de petróleo” con un 5,6% y los “Minerales de cobre y sus concentrados” que representan el 4,6%.

Por lo que respecta a la distribución geográfica de las exportaciones andaluzas, el bloque de países de destino más destacados son los que conforman el bloque de la OCDE que reciban el 75,08% de las ventas al extranjero realizadas por Andalucía. Dentro de este bloque, destacan sobre todo las exportaciones de productos andaluces realizadas a los 27 países que conforman la Unión Europea, los cuales concentran el 61,9% del total de las exportaciones. Los países destinatarios de los productos más destacados dentro de esta zona son Francia, Portugal, Alemania, Italia, Bélgica y Países Bajos. Más de la mitad del resto de exportaciones realizadas a la Unión Europea pero fuera de la Zona Euro se destinan a Reino Unido, Polonia y Suecia.

Tras la OCDE, Andalucía destina un mayor volumen de ventas hacia países no englobados en ningún bloque económico, que concentran el 20,8% del total, la OPEP (que suponen el 3,6%) y los denominados Nuevos Países Industrializados que reciben el 0,6% restante.



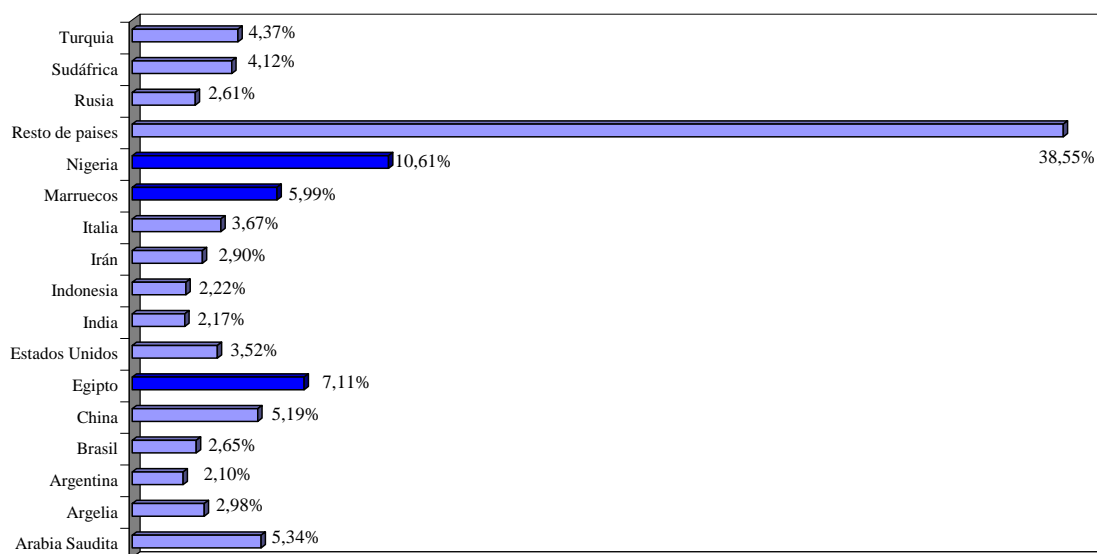
Al analizar los tipos de productos exportados se observa una mayor diversificación relativa. Con el volumen más elevado destacan, en 2009, las ventas de productos del “refino de petróleo”, que representan el 9,7% del total exportado en el año. En segundo lugar se sitúan las ventas de “aceite de oliva”, que suponen el 7,5% de las exportaciones y que se dirigen más de la mitad de las mismas (58,9%) fundamentalmente a países de la Unión Europea. Finalmente podemos destacar un grupo heterogéneo de productos, que suponen entre el 3% y el 2% del global, tal como “tomates frescos”, “partes de globos, dirigibles, aviones y demás aeronaves”, aceitunas, “helicópteros, aviones y vehículos especiales”, “pimientos”...

Teniendo en consideración esta caracterización del comercio exterior andaluz, a continuación analizamos los principales flujos y tipos de mercancías transportadas para los modos de transporte más representativos en el ámbito internacional (marítimo y carretera).

### **Transporte marítimo**

Como se ha comentado antes, el 93,21% de las **importaciones** andaluzas se reciben por vía marítima. El 63,26% de las mismas llegan a través del puerto de Algeciras, y un 21,63% del tráfico lo recibe el Puerto de Huelva. Estos dos puertos han ido ganando peso en la década de los 90, en detrimento de puertos como el de Málaga, que representaba en 1991 el 22% de las importaciones y ha perdido peso hasta situarse en 1,7% de las importaciones.

**Gráfico 2.5. Principales orígenes de las importaciones recibidas por los puertos andaluces. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos 2009.

Como se observa en el gráfico anterior, la distribución geográfica en cuanto a la procedencia de los productos desembarcados en los puertos andaluces está muy diversificada, puesto que aun representándose los 16 orígenes más relevantes en términos de toneladas importadas, el resto de países sigue concentrando el 38,55%. No obstante, observamos claramente como países africanos como Nigeria, Marruecos, Egipto, Arabia Saudita y Sudáfrica concentran el 33,17% de los productos desembarcados. Entre los países europeos, destacan Italia y Rusia como principales orígenes en términos de toneladas, desde donde proceden el 6,27% de las mercancías desembarcadas en los puertos andaluces. Finalmente, podemos destacar el peso adquirido por China como el principal país asiático de origen de productos y proveedor externo de la UE, fruto de las relaciones bilaterales desarrolladas entre ambos países en los últimos años.

Para obtener una visión más realista de la actividad portuaria en Andalucía, creemos interesante realizar el estudio pormenorizado de los principales orígenes del tráfico de mercancías internacional en cada uno de los puertos andaluces. La distribución geográfica de los productos desembarcados en cada puerto es la que se muestra en el gráfico 2.6.

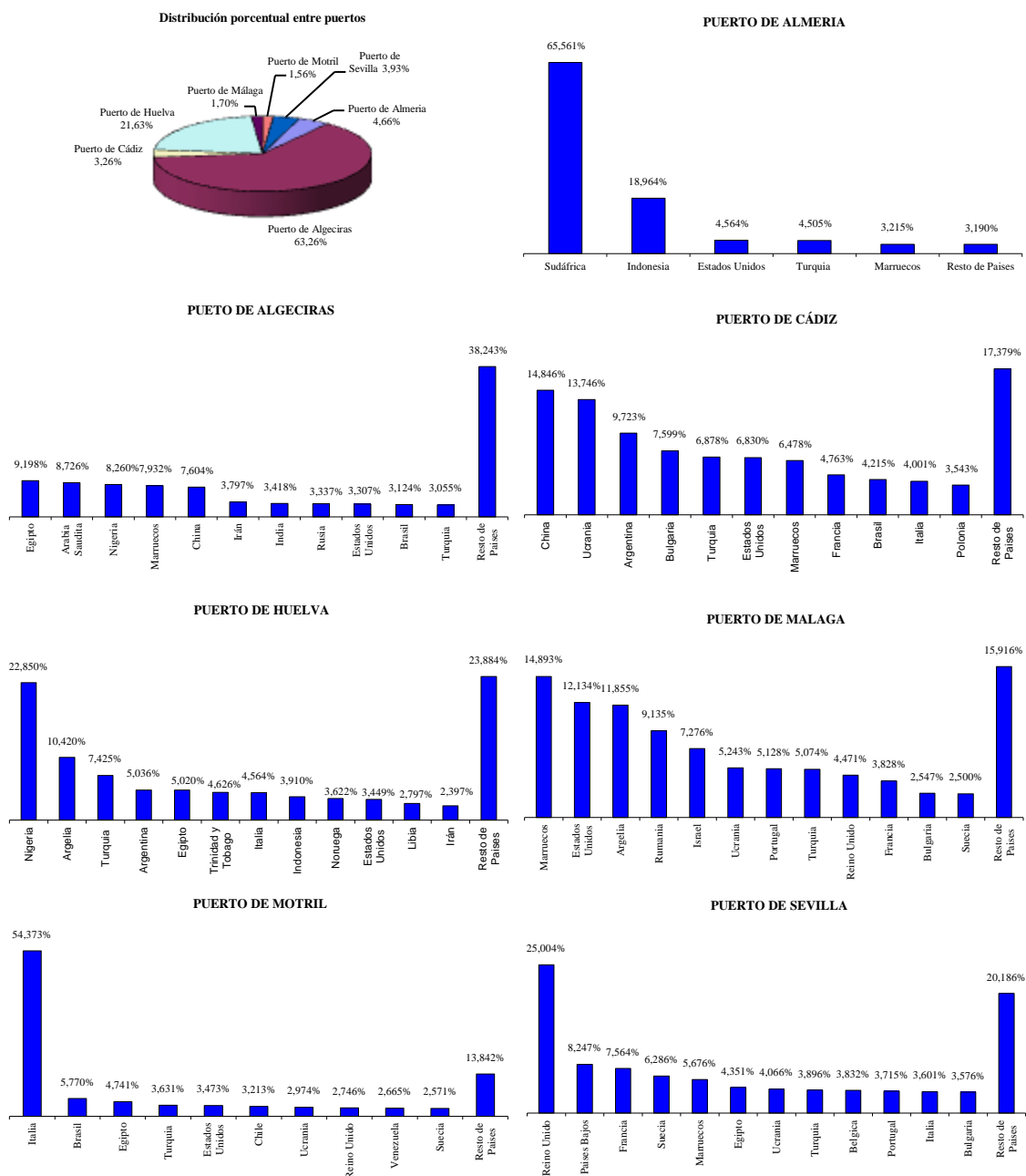
Como se observa en el citado gráfico, gran parte de los puertos andaluces presentan una actividad de desembarque muy diversificada con excepción de los Puertos de Almería y Motril, donde las mercancías desembarcadas tienen un único origen que concentra un alto porcentaje de la actividad. En concreto, los principales países de origen son Sudáfrica en el caso de Almería (del cual proceden el 65,51% de las toneladas desembarcadas) e Italia que concentra el 54,37% del tráfico de entrada en el Puerto de Motril.

En el caso de Algeciras, que constituye el principal puerto de la región en términos de tráfico de mercancías, los principales orígenes de las importaciones recibidas en 2009 están ubicados en países tales como Egipto, Arabia Saudita, Nigeria, Marruecos, China, Irán, India, Rusia, EE.UU., Brasil y Turquía. En concreto, de este grupo de países proceden el 61,75% de las mercancías desembarcadas en el puerto.

En el caso del Puerto de Huelva y Málaga, las mercancías importadas proceden fundamentalmente de países africanos, tales como Nigeria, Argelia, Egipto o Trinidad y Tobago (de los que proceden el 42,91% de las importaciones entradas a través del Puerto de Huelva), así como Marruecos que en el caso del Puerto de Málaga constituye el principal origen de las mercancías representando un 14,89%.

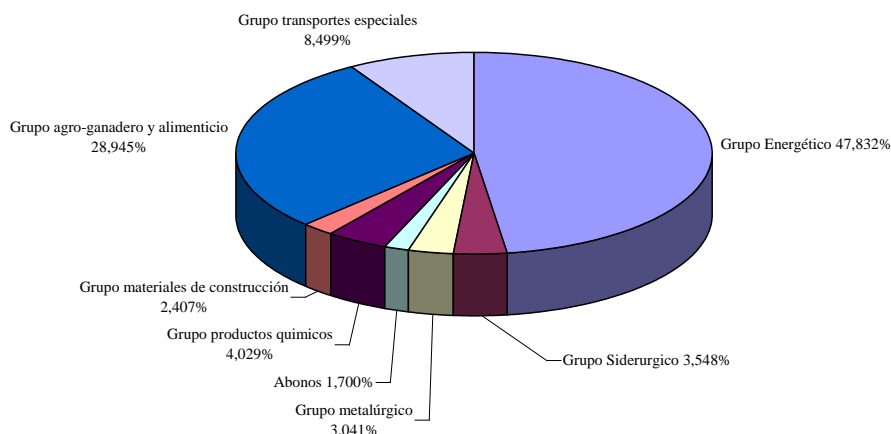
Mención aparte recibe el Puerto de Sevilla con una actividad importadora procedente en un 69,78% de países europeos. Entre ellos podemos destacar el caso de Reino Unido (con un 25% de las mercancías) así como Países Bajos, Francia y Suecia.

**Gráfico 2.6. Principales orígenes de las importaciones recibidas. Distribución geográfica por puertos. Año 2009.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

**Gráfico 2.7. Importaciones por grupos de productos en los puertos andaluces. Año 2009**

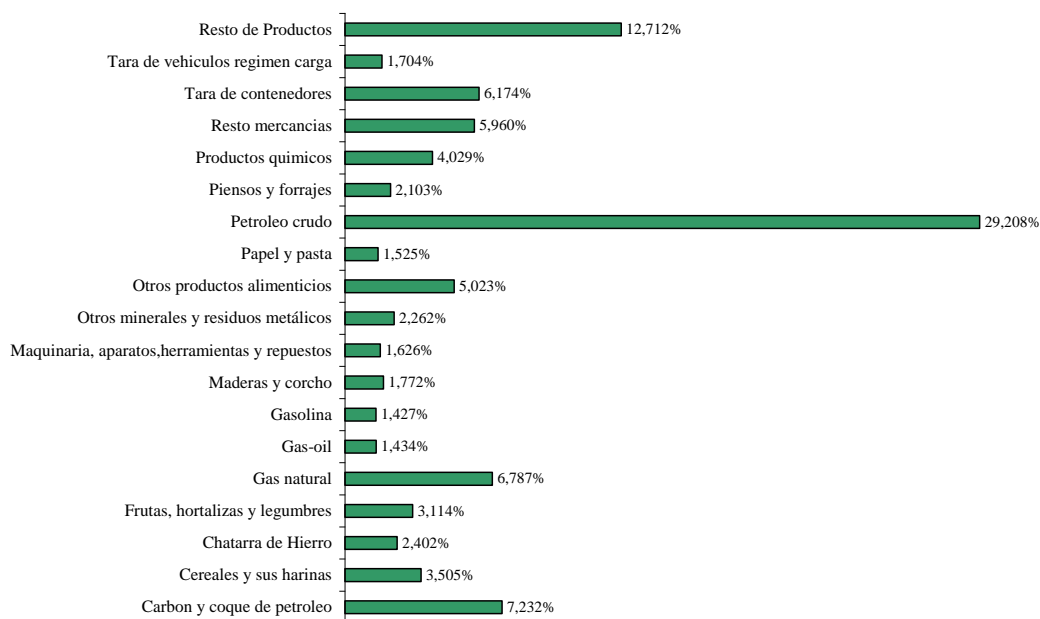


Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

A nivel agregado, los productos más importados a través de los puertos andaluces son los correspondientes al grupo energético 47,83% y los productos agro-ganaderos y alimenticios que suponen el 28,94% de las mercancías desembarcadas.

Al realizar un estudio más pormenorizado de los productos importados vía marítima, la distribución porcentual obtenida es la que se muestra en el siguiente gráfico.

**Gráfico 2.8. Principales productos importados en los puertos andaluces. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

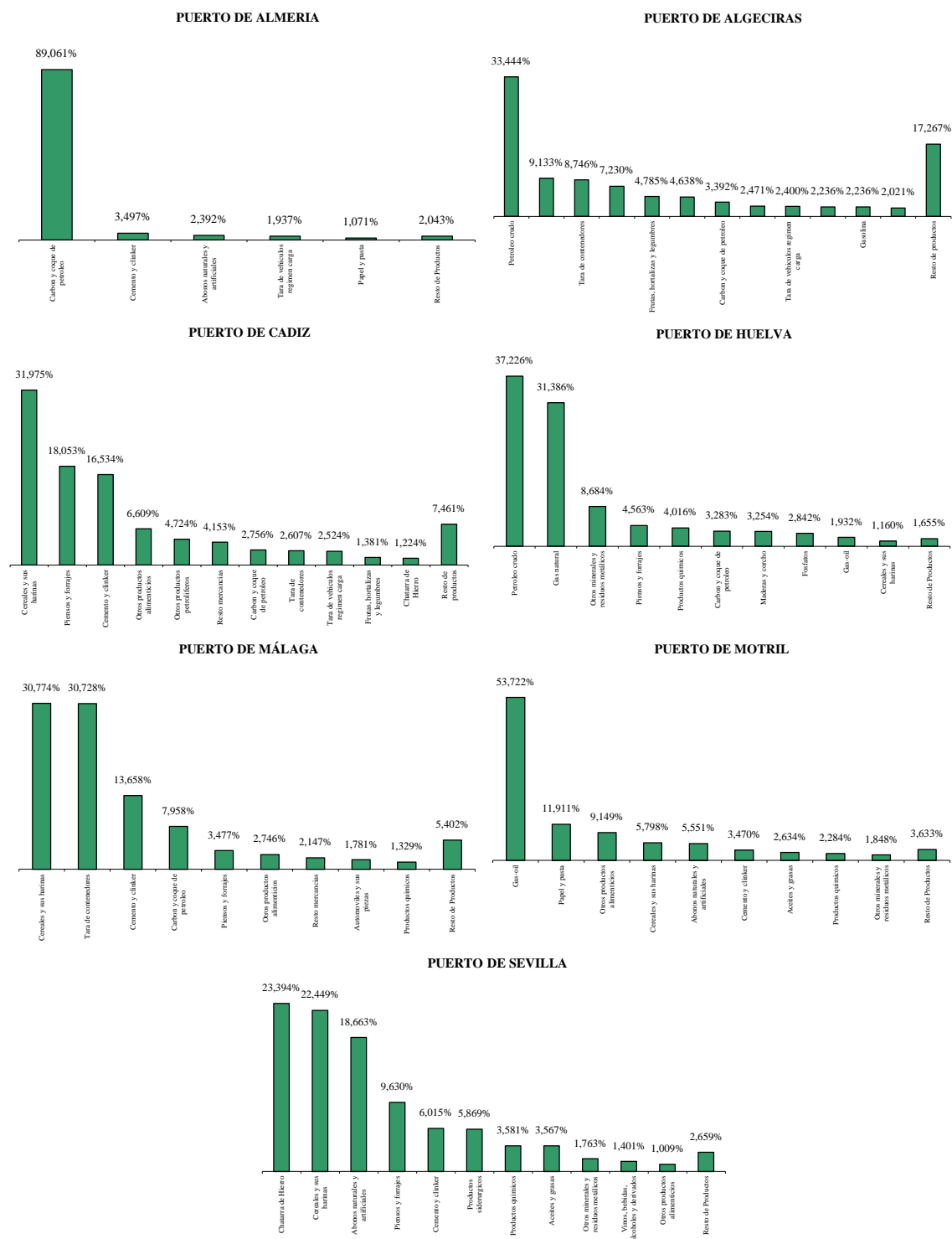
Con diferencia, el petróleo crudo es el producto del que más toneladas se desembarcan, las cuales suponen un 29,208% del total. Entre el resto de productos energéticos, destacan por su relevancia el gas natural y el carbón y el coque de petróleo, con un 13,9% de toneladas. En cuanto a las importaciones no energéticas, podemos destacar las mercancías entradas en contenedores y otros productos alimenticios que suponen un 12,11%.

Para conocer los principales puntos de entrada de los principales productos importados, en el gráfico 2.9 analizamos la distribución porcentual de la carga entrada en cada uno de los puertos andaluces dependientes del Estado.

Los principales puertos de la región reciben principalmente productos energéticos, concentrado gran parte de su actividad en este tipo de productos. Así, en el puerto de Algeciras el 33,44% de las toneladas desembarcadas son de petróleo crudo, al igual que ocurre en el puerto de Huelva donde 68,61% de la actividad de entrada está centrada en petróleo crudo y gas natural. Más acentuada es aún la especialización de los puertos de Almería y Motril en la importación de productos energéticos. En concreto, el 89,06% de las toneladas desembarcadas en el puerto de Almería son de carbón y coque de petróleo, destacando en Motril el tráfico de entrada de gas-oil el cual supone un 53,72% del total desembarcado en este puerto.

Las mercancías entradas a través de contenedores y los productos alimenticios constituyen el segundo gran bloque de mercancías desembarcadas en el Puerto de Algeciras como puerto principal de la región (con un 29,89% de las toneladas totales). Asimismo, es de destacar la especialización del puerto de Málaga en la entrada de este tipo de productos los cuales suponen el 61,50% de las toneladas totales. Por otra parte, dentro de este grupo de productos, destaca la importación de cereales y sus harinas que constituye uno de los productos alimenticios con un mayor tráfico en los puertos de Cádiz (donde supone el 31,97% de las toneladas desembarcadas), Málaga (con un 30,77%) y Sevilla (en el que suponen el 22,44% de la actividad).

**Gráfico 2.9. Principales productos importados. Distribución porcentual por puertos. Año 2009.**



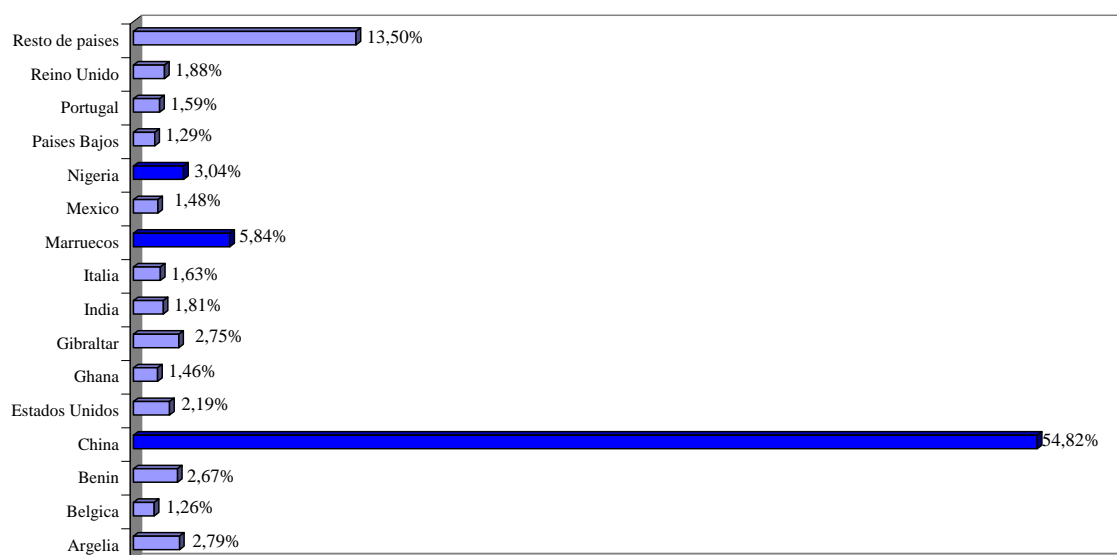
Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

En lo que a las **exportaciones** marítimas se refieren, la cuota de mercado de este modo de transporte es del 94,36% de las mismas. Al igual que en el caso de las importaciones,

es el puerto de Algeciras el que acapara mayor tráfico, con un 83,41% del total de toneladas embarcadas desde la región. Este puerto ha ido cogiendo cuota de mercado a otros puertos como el de Almería que representando 33% de las exportaciones marítimas en 1991, se ha visto reducida su cuota de mercado hasta el 2,09% en 2009. Junto al puerto de Algeciras, son los puertos de Sevilla y Huelva los que un mayor tráfico de exportaciones registran, con un 4,54% y un 4,05% respectivamente. El resto muestra una cuota de mercado no superior al 3%.

Los principales destinos de las mercancías embarcadas desde Andalucía son los que se recogen en el gráfico 2.10.

**Gráfico 2.10. Principales destinos de las exportaciones marítimas desde los puertos andaluces. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Como se observa en el gráfico anterior, las toneladas de exportaciones andaluzas muestran una distribución geográfica mucho más concentrada que la analizada anteriormente en el caso de las importaciones. El mayor volumen de toneladas embarcadas desde los puertos andaluces dependientes del Estado tiene como principal destino China, el cual supone el 54,82% de las toneladas exportadas. Este resultado es fruto del impulso que las relaciones bilaterales entre los gobiernos de España y China han tenido sobre las relaciones de comercio exterior entre ambas economías. En este sentido, las exportaciones españolas hacia China han experimentado un notable ascenso en los últimos años, con crecimiento interanual en torno al 45% en términos monetarios. En este contexto, Andalucía se ha configurado como una de las CCAA que concentra un



mayor porcentaje de exportaciones hacia el país chino, en concreto el 11,30% de las exportaciones españolas según muestran los últimos datos de Aduanas Españolas.

Junto al país anterior, las exportaciones por vía marítima tienen como principales destinos países africanos tales como Marruecos, Nigeria, Argelia, Gibraltar, Ghana y Benín, a los que se dirigen el 18,56% de las toneladas embarcadas desde los puertos andaluces.

El resto de los principales destinos lo conforman países europeos (tales como Italia, Países Bajos, Portugal y Reino Unido) con una cuota total del 6,39% de las exportaciones.

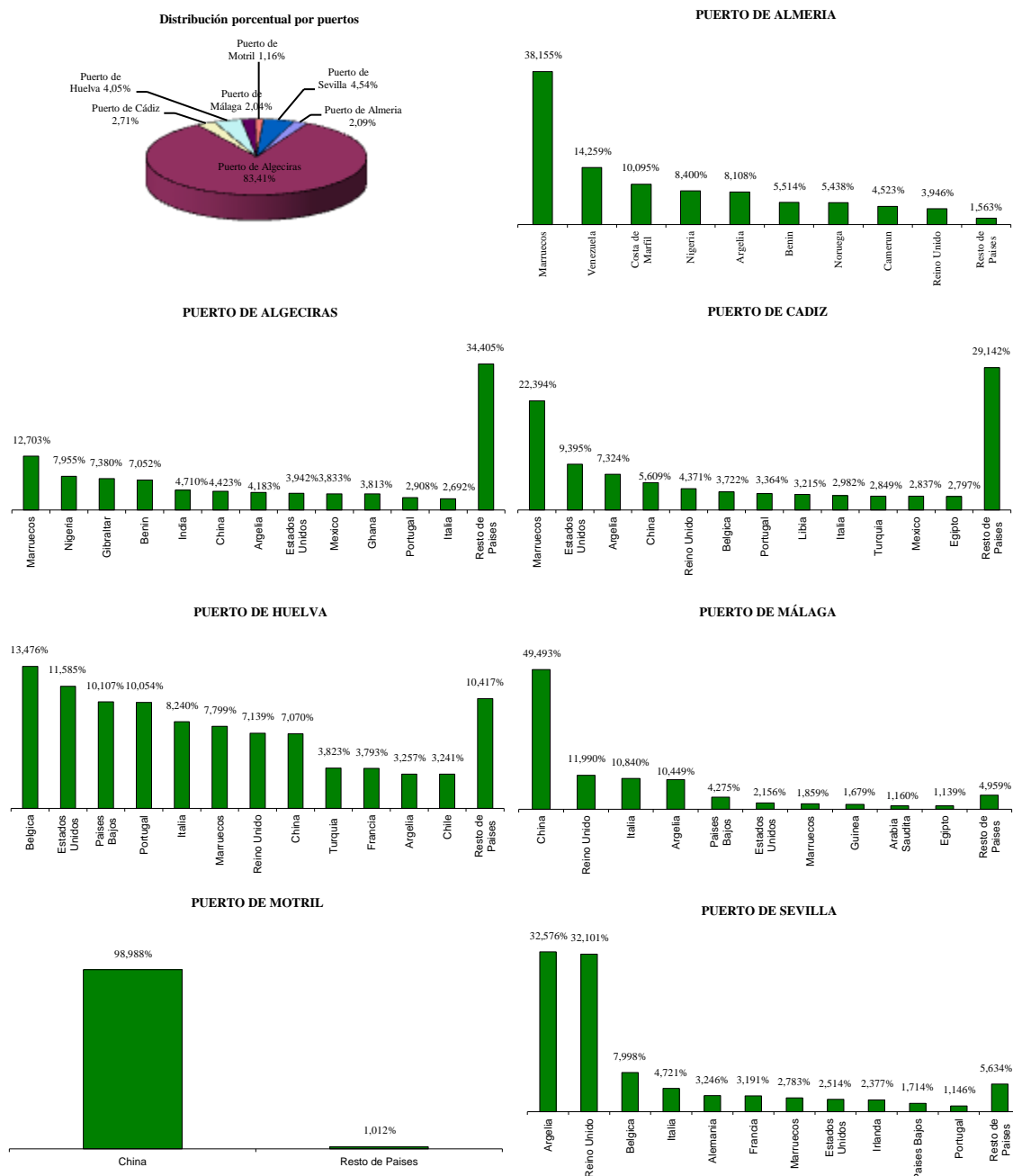
Para obtener una visión más realista de la actividad portuaria exportadora en Andalucía, realizamos un estudio pormenorizado de los principales destinos del tráfico de mercancías internacional en cada uno de los puertos andaluces. La distribución geográfica de los productos embarcados en cada puerto es la que se muestra en el gráfico 2.11.

Centrando nuestra atención en el puerto de mayor tráfico de salida de mercancías, se observa como los principales destinos a los que van dirigidos los productos exportados desde este puerto son los países africanos (por orden de importancia Marruecos, Nigeria, Gibraltar, Benin, Argelia y Ghana), a los que se dirigen el 43, 087% de las toneladas embarcadas. La misma situación es la que se registra en los puertos de Almería y Cádiz donde los países africanos presentes entre los principales destinos de las mercancías concentran el 74,79% y el 35,73% de toneladas respectivamente.

Por el contrario, el puerto de Huelva tiene una actividad exportadora enfocada principalmente hacia países europeos, tales como Bélgica, Países Bajos, Portugal, Italia, Reino Unido y Francia, los cuales suponen una cuota de exportación del 52,8%.

Esta misma situación es la que tiene lugar en el puerto de Sevilla, segundo en importancia en el tráfico de salida de mercancías de Andalucía. En este caso, Reino Unido, Bélgica, Italia, Alemania, Francia, Irlanda, Países Bajos y Portugal acaparan el 56,94% del total de mercancías embarcadas desde el puerto sevillano.

**Gráfico 2.11. Principales destinos de las exportaciones andaluzas. Distribución geográfica por puertos. Año 2009.**

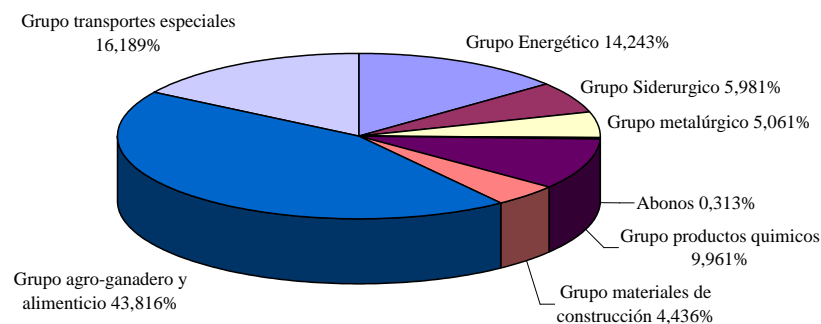


Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Finalmente, vemos claramente como los puertos de Motril y Málaga tienen su actividad exportadora concentradas en China, hacia la cual dirigen un total del 98,98% y del 49,49% respectivamente. Asimismo, este destino ocupa una posición relevante en otros puertos como el de Algeciras (con un 4,42%), Cádiz (con el 5,6%) y Huelva (con un 7,07%).

Por lo que respecta a los productos, la distribución porcentual de las mercancías embarcadas según el tipo de producto en la que aparece en el gráfico 2.12.

**Gráfico 2.12. Exportaciones por grupos de productos desde los puertos andaluces. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

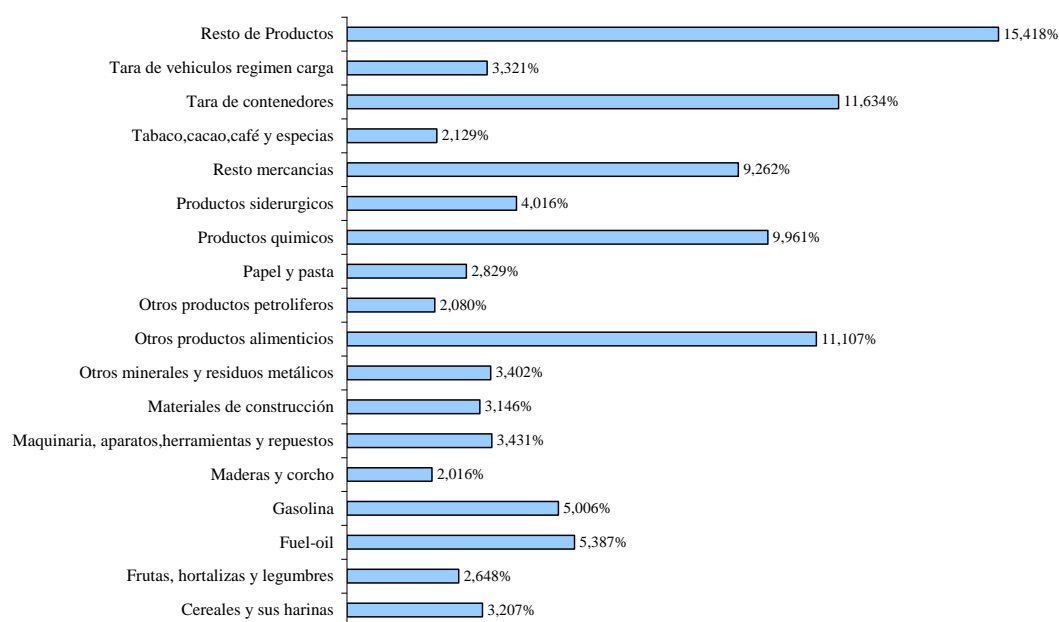
Las mercancías exportadas desde los puertos andaluces se corresponden en su mayoría con productos agro-ganaderos y alimenticios, mercancías de transporte especial y productos energéticos. En concreto, estos grupos de mercancías concentran el 74,25% del total de toneladas embarcadas desde los puertos dependientes del Estado.

Al realizar un estudio más pormenorizado de los productos exportados vía marítima, la distribución porcentual obtenida es la que se muestra en el gráfico 2.12.

Como se desprende del citado gráfico, los diecisiete productos que se muestran concentran prácticamente el 85% del total de toneladas exportadas, lo cual es un signo claro de la alta concentración que caracteriza el tráfico de salida frente a las importaciones realizadas a través de los puertos.

Las mercancías de transporte especial mediante contenedores constituyen el principal tipo de producto embarcado desde los puertos concentrando un 11,63% de las toneladas. Asimismo, observamos un importante grupo de productos agro-ganaderos y alimenticios que acaparen en total un 28,35% de las exportaciones vía marítima.

**Gráfico 2.12. Principales productos exportados desde los puertos andaluces. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Finalmente, el grupo de los principales productos exportados lo completan productos energéticos elaborados, como el Fuel-oil y la gasolina, que suponen un 10,39%, los productos químicos con el 9,96% y los productos siderúrgicos, con un 4,01%.

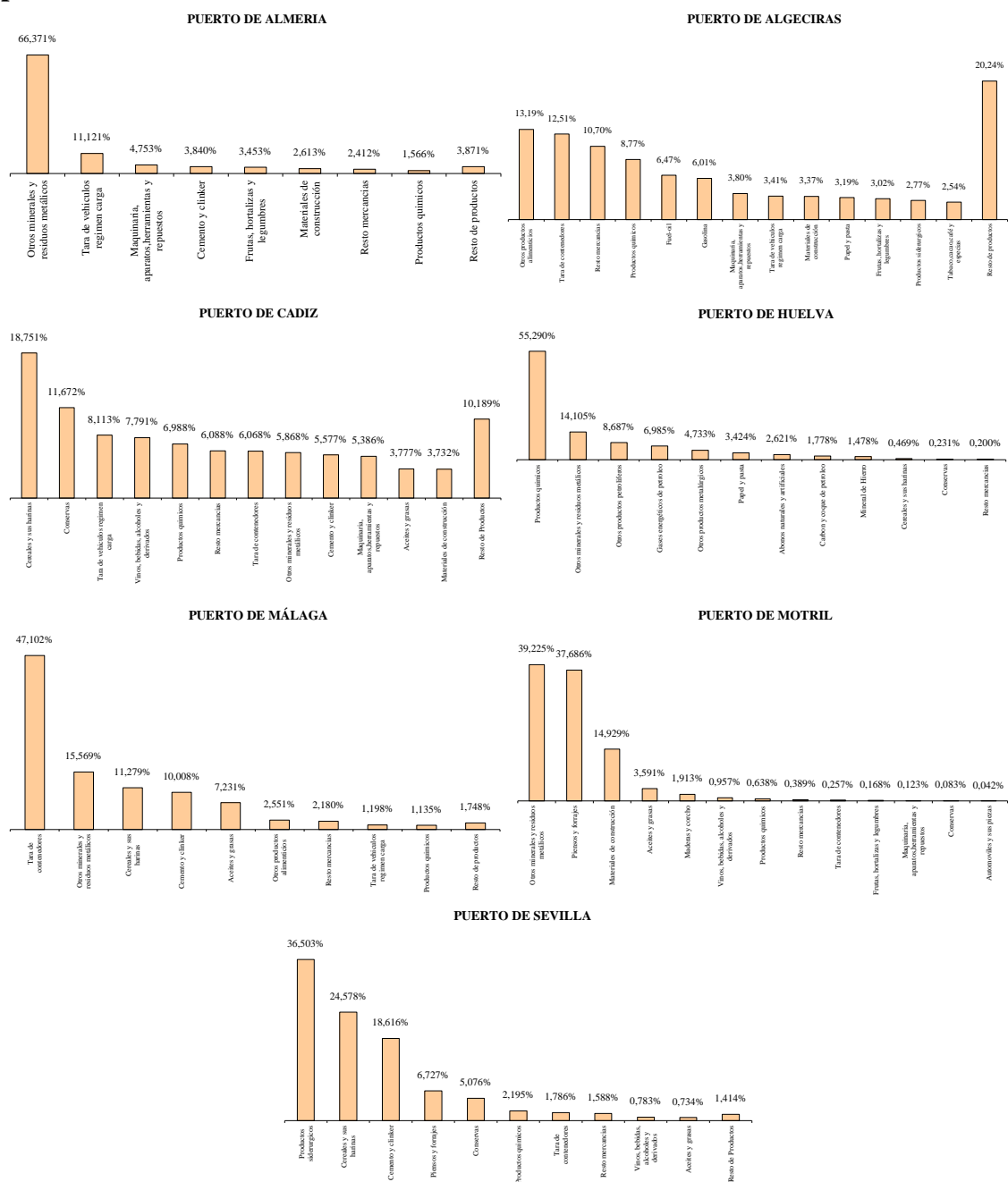
Para conocer los principales puntos de salida de los principales productos exportados, en el gráfico 2.13 analizamos la distribución porcentual de la carga salida en cada uno de los puertos andaluces dependientes del Estado.

Al analizar el tráfico de salida de Algeciras como puerto con mayor actividad, vemos como los productos alimenticios constituyen el principal volumen de mercancías embarcadas desde el puerto concentrando un 29,46% del total de toneladas salidas. En menor grado, destacan las toneladas exportadas de productos de transporte especial mediante contenedor (con un 12,51%), el fuel-oil y la gasolina (con un 12,48%) y los productos químicos (con un 8,77%). Similar situación es la que se refleja en el puerto de Cádiz, donde el 48,078% de las mercancías exportadas son productos agro-ganaderos y alimenticios, lo que junto al 8,11% de los productos de transporte especial y el 6,98% de los productos químicos, completan los principales tipos de mercancías embarcadas desde este puerto.

Frente a este primer grupo, el resto de puertos muestra una situación menos diversificada y centrada en mayor medida sobre un solo tipo de mercancía. Así, el puerto de Almería dedica el 66,37% de su tráfico de salida a la exportación de productos

minerales, mientras que en Huelva se acentúa el peso de los productos químicos con un 55,29% (los cuales junto a los productos minerales representan el 69,39% de las toneladas). Los minerales adquieren además un puesto de relevancia en el puerto de Motril concentrando el 39,22% de las exportaciones, más o menos al mismo nivel que ocupan los productos de transporte especial mediante contenedores (con un 37,268%).

**Gráfico 2.13. Principales productos exportados. Distribución porcentual por puertos. Año 2009.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

En Málaga la actividad portuaria de salida está concentrada sobre todo en estos productos de transporte especial con un 47,1% de toneladas embarcadas, mientras que en el puerto de Sevilla son los productos siderúrgicos los implicados en mayor medida en las operaciones de exportación (con un 36,5%). En este último punto, destacan asimismo los productos alimenticios que representan un 24,578% de las toneladas embarcadas, completando la principal actividad del puerto los productos químicos y sobre todo el cemento y el clinker (con un 18,61%).

## **Carretera**

En el comercio exterior, la carretera es el segundo modo de transporte más significativo aunque a niveles muy inferiores que los registrados en el tráfico marítimo. En lo que a exportaciones se refiere el tráfico por carretera tan solo supone un 5,64% del total de toneladas transportadas, representando una cuota de mercado más significativa en el caso de las importaciones que asciende hasta el 6,79%.

La información estadística de la que se dispone no permite obtener información desagregada para Andalucía de los principales orígenes y destinos del transporte internacional de mercancías por carretera ni los principales productos de exportación e importación por este modo de transporte. Para el territorio nacional se puede encontrar esta información en distintas fuentes estadísticas como pueden ser la Encuesta Permanente de Transportes de Mercancías por Carretera, el Observatorio hispano-francés de tráfico con los Pirineos y el Observatorio Transfronterizo de España-Portugal.

### Evolución del transporte internacional de mercancías en Andalucía

Para analizar la evolución del transporte internacional de mercancías, estudiamos la tendencia que ha seguido la tasa de crecimiento de las toneladas transportadas en los distintos modos de transporte.

Gráfico 2.14. Evolución de la tasa de crecimiento del transporte internacional de mercancías en Andalucía. 1998-2009



Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Años 1998-2009. Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009. Anuarios Estadístico de Andalucía. Años 1999-2010.

Se observa en el periodo 1998-2001, una tasa de crecimiento del transporte por carretera en el ámbito internacional, superior al experimentado por el marítimo y aéreo.

Esto puede ser consecuencia del descenso en las importaciones de productos minerales (transportados mayoritariamente por vía marítima) y el incremento de las exportaciones de productos del reino vegetal y de la sección “alimentos, bebidas y tabaco” en el año 2001, en sintonía con la favorable evolución del sector primario en términos de producción.

A partir del año 2002 y hasta el 2005 el crecimiento de la carretera se estabiliza, debido al estancamiento de las producciones agrícolas en este periodo. Por el contrario, el crecimiento de las importaciones de productos minerales en 2004-2005, se manifiesta en un crecimiento del transporte marítimo internacional por encima de la carretera. El transporte aéreo tiene una cuota de mercado muy baja en transporte internacional (0,01%) por lo que fluctúa mucho su tendencia con pequeñas variaciones en la mercancía transportada.

A partir de 2005 se observa una clara contracción del comercio exterior que acaba con tasas de crecimiento negativas por los últimos años de la serie, sobre todo en el caso de

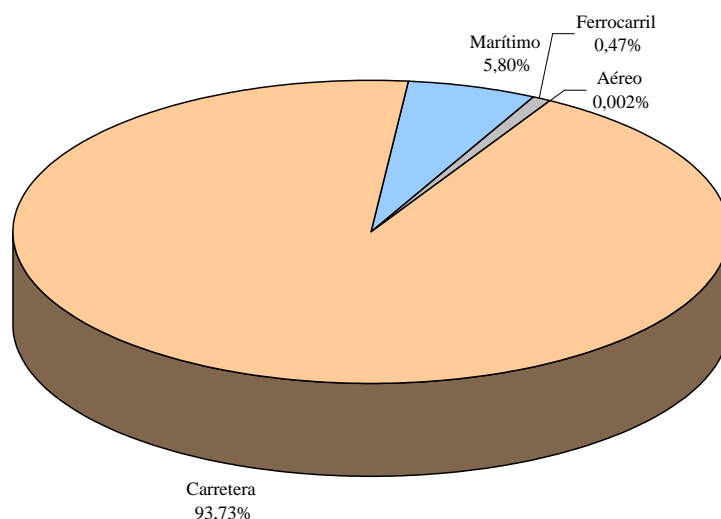
las mercancías transportadas por vía aérea. Este movimiento contractivo tiene su causa principal en la desaceleración de la actividad económica sobre todo en países más desarrollados que tiene lugar durante estos años. Los datos disponibles para 2009, y su comparación con los años precedentes, ponen de manifiesto que las exportaciones andaluzas sufrieron una reducción del 14,8% interanual, frente a un 34,2% de las importaciones, unos niveles que quedan muy por encima de la media nacional.

### 2.1.3. TRANSPORTE NACIONAL

El transporte nacional de mercancías en Andalucía, en el año 2009 fue de 286,171 millones de toneladas transportadas, aproximadamente el 74,78% del tráfico total de mercancías.

La distribución modal de estos tráficos se recoge en la siguiente gráfica:

**Gráfico 2.15. Distribución nacional de transportes de mercancías en Andalucía. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Año 2009. Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009. Anuario Estadístico de Andalucía. Año 2010.

De las 286,171 millones de toneladas transportadas en 2009, el 77,83% corresponde a tráficos intrarregionales llevados a cabo por carretera.



Estudiaremos a continuación el transporte interregional para los modos de transporte más representativos (carretera, marítimo y ferrocarril), dejando para el apartado siguiente el tráfico intrarregional.

### Distribución geográfica y tipos de productos.

#### **Carretera**

El transporte por carretera domina el tráfico nacional de mercancías en Andalucía, representando el 93,73% del tráfico de mercancías, seguido muy de lejos por el tráfico de cabotaje (5,8%) y en menor medida por el ferrocarril y transporte aéreo.

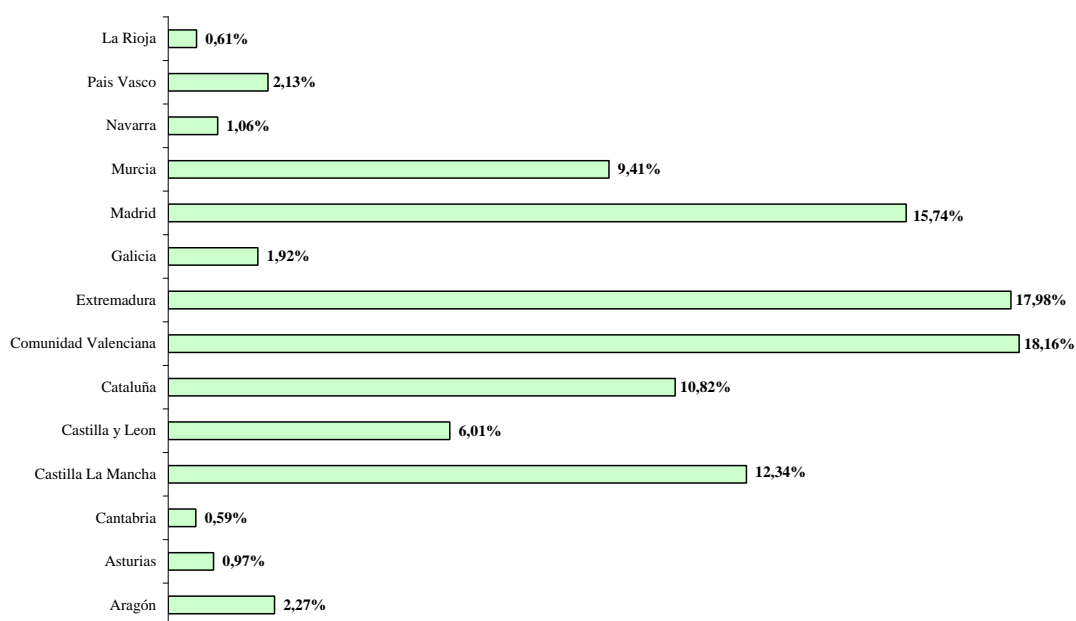
El tráfico interior de mercancías por carretera en Andalucía, sigue el siguiente esquema:

**Cuadro 2.3. Transporte interior en Andalucía. Año 2009. Toneladas transportadas por tipo de desplazamiento**

|                                   | Miles de Toneladas | Porcentaje sobre el Total |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|
| Transporte Intrarregional         | 222.737,930        | 83,04%                    |
| Transporte Interregional expedido | 21.610,498         | 8,06%                     |
| Transporte interregional recibido | 23.883,583         | 8,90%                     |
| <b>Total</b>                      | <b>268.232,011</b> |                           |

Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Año 2009

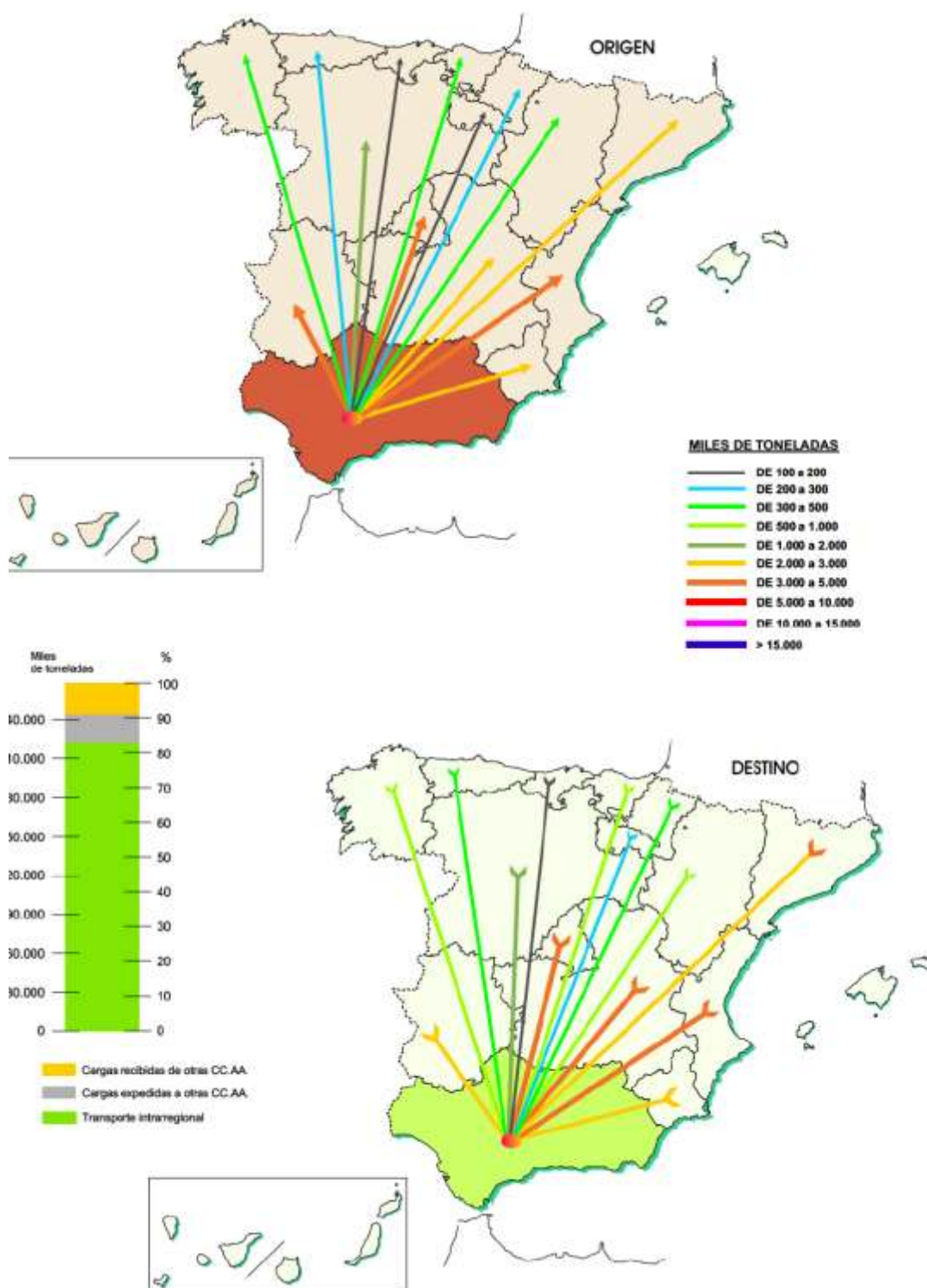
**Gráfico 2.16. Destinos del transporte interior interregional en Andalucía. Año 2009**



Los principales puntos de **destino** del transporte interregional en Andalucía son:

la Comunidad Valenciana (con el 18,16% del total de toneladas), Extremadura (con un 17,98%), la Comunidad de Madrid (que concentra el 15,74% del total), Castilla-La Mancha (registrando un 12,34 % de la actividad), Cataluña (con la que se mantienen un tráfico del 10,82% ) y finalmente Murcia (con un 9,41%).

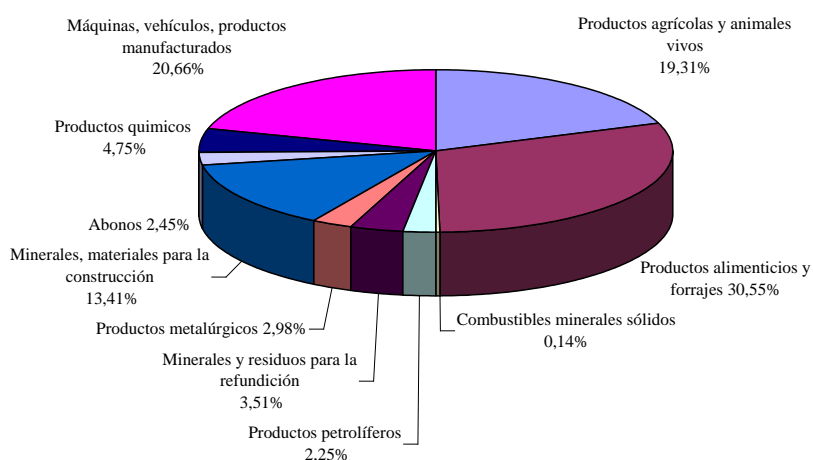
**Gráfico 2.17 Flujos interregionales de Andalucía.**



Fuente: Encuesta Permanente de Transportes de Mercancías por Carretera 2009.

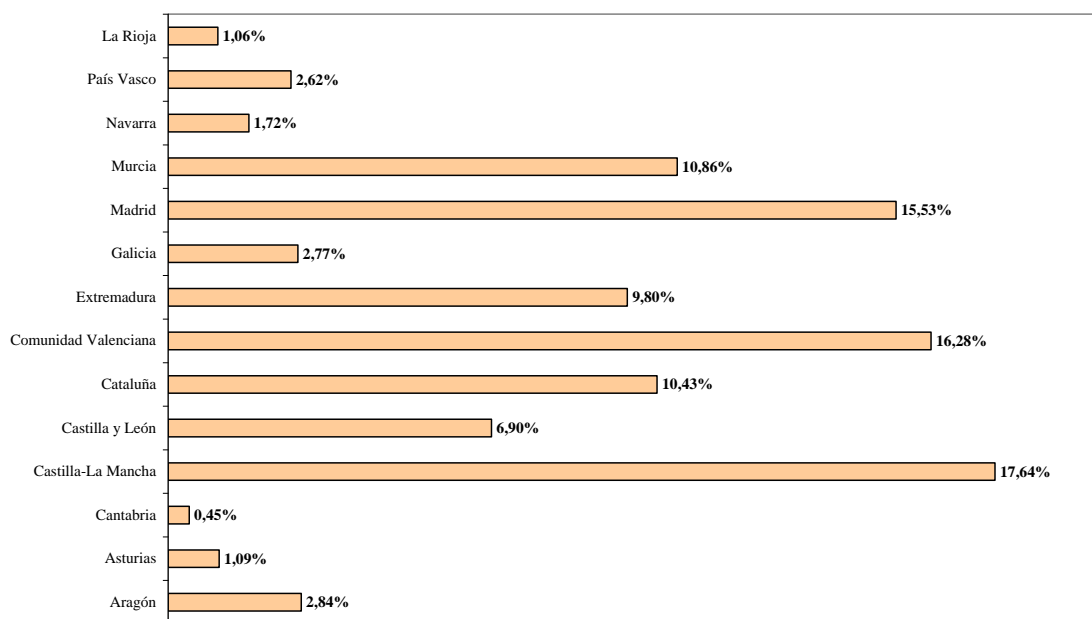
En lo que se refiere a los tipos de productos, las principales mercancías transportadas hacia otras regiones españolas por tráfico interior son los productos alimenticios que suponen el 30,55%. Asimismo, podemos destacar los productos agrícolas y animales (con un 19,31% de las toneladas transportadas) y las máquinas, vehículos y objetos manufacturados cuyas operaciones de transporte concentran el 20,66% de las toneladas.

**Gráfico 2.17. Transporte interregional. Mercancías expedidas. Andalucía. Año 2009**



Fuente: Encuesta Permanente de Transportes de Mercancías por Carretera 2009.

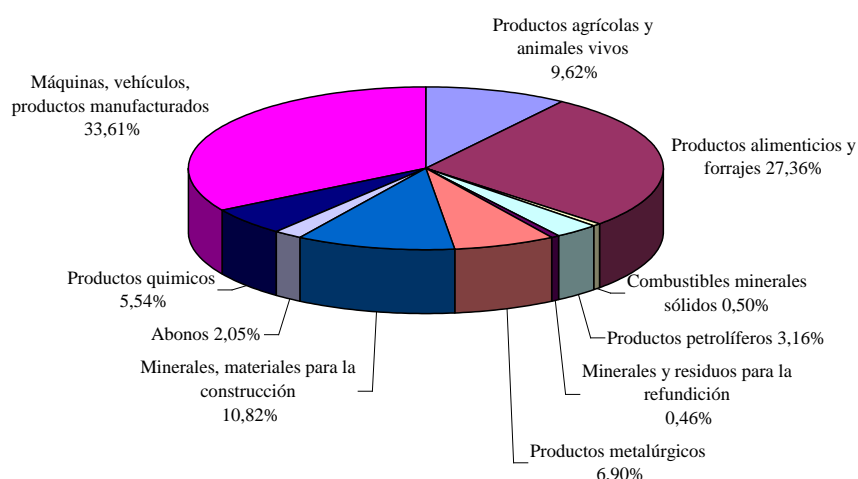
**Gráfico 2.18. Principales puntos de origen del transporte interior interregional en Andalucía. Año 2009**



Fuente: Encuesta Permanente de Transportes de Mercancías por Carretera 2009.

Por lo que respecta a los flujos interregionales con destino en Andalucía, el principal punto de origen es Castilla La Mancha desde la que se recibe el 17,64% de las toneladas. Cuotas parecidas de mercado tienen la Comunidad Valenciana con un 16,28% y las toneladas transportadas desde Madrid que suponen en torno al 15,53% del total. En menor medida, son representativos los flujos de mercancías que tiene como origen las comunidades autónomas de Murcia (con el 10,86%), Cataluña (cuyo flujo representa el 10,43% del total) y finalmente Extremadura (con un 9,8%). De esta forma, podemos comprobar como los puntos de origen coinciden con los principales puntos de destinos de las mercancías andaluzas, aunque en distinto grado de relevancia.

**Gráfico 2.19. Transporte interregional. Mercancías recibidas. Andalucía. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Año 2009

Desde estas comunidades, se recibe en Andalucía principalmente máquinas, vehículos y manufacturas (33,61%), productos alimenticios y agrícolas (27,36%) y materiales para la construcción (10,82%). A pesar de su relevancia estos últimos han experimentado una caída del 7% en los últimos cuatro años, favoreciendo el alza de otros grupos de productos entre los que destacan los alimenticios con una subida de casi el 8%.

### Marítimo de cabotaje.

El transporte marítimo de cabotaje representa aproximadamente 5,8% del tráfico interior de mercancías.

La distribución de estos tráficos entre los puertos andaluces dependientes del Estado es la que sigue:

**Cuadro 2.4. Transporte marítimo de cabotaje en Andalucía. Puertos dependientes del Estado. Año 2009.** (Toneladas manipuladas)

| <b>Puertos</b>     | <b>Toneladas<br/>embarcadas</b> | <b>Toneladas<br/>desembarcadas</b> | <b>Total</b>      | <b>Distribución<br/>porcentual<br/>respecto al<br/>total</b> |
|--------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------|--|
| Almería            | 673.035                         | 54.556                             | 727.591           | 4,64%  |
| Bahía de Algeciras | 3.922.977                       | 2.583.505                          | 6.506.482         | 41,50%   |
| Bahía de Cádiz     | 815.530                         | 489.263                            | 1.304.793         | 8,32%  |
| Huelva             | 2.714.257                       | 1.975.582                          | 4.689.839         | 29,91%   |
| Málaga             | 441.359                         | 139.880                            | 581.239           | 3,71%  |
| Motril             | 4.512                           | 768.942                            | 773.454           | 4,93%  |
| Sevilla            | 732.467                         | 362.081                            | 1.094.548         | 6,98%  |
| <b>TOTAL</b>       | <b>9.304.137</b>                | <b>6.373.809</b>                   | <b>15.677.946</b> |  |

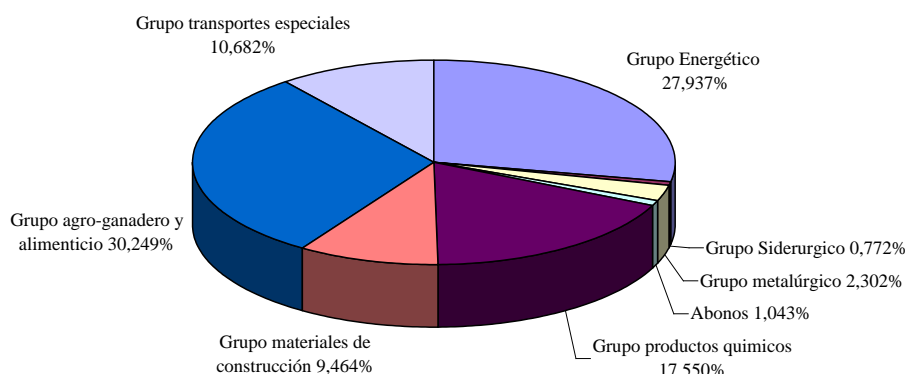
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009.

Como podemos observar, el puerto Bahía de Algeciras es también dominante en tráfico de cabotaje, con un 41,5% del total de mercancías transportadas a través de los puertos andaluces dependientes del Estado. Le sigue en importancia el puerto de Huelva que concentra un 29,91% del tráfico interior y, en menor medida, los puertos de la Bahía de Cádiz (con un 8,32%) y Sevilla (con un 6,98%).

En lo que se refiere a la tipología de la mercancía, en los gráficos que a continuación comentamos se representa la distribución de las mismas, distinguiendo si son mercancías cargadas o descargadas en los puertos andaluces considerados.

Como se observa en el gráfico 2.20, las mercancías embarcadas, que constituyen el flujo de salida del transporte de cabotaje, en un 30,249% corresponden a productos agro-ganaderos y alimenticios los cuales junto a los productos energéticos concentran prácticamente el 58,18% del tráfico marítimo interior.

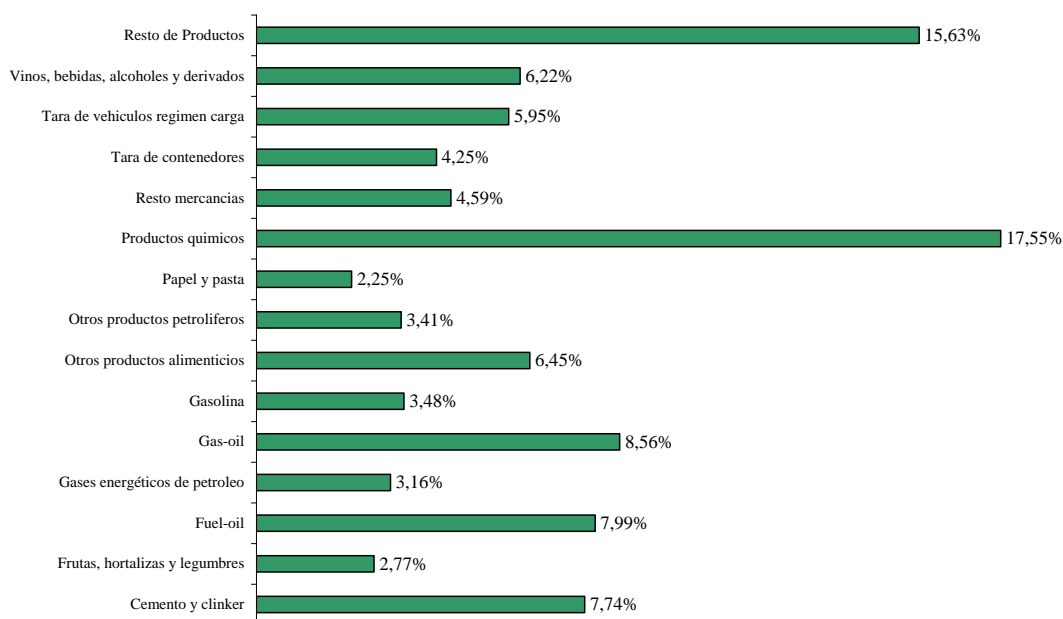
**Gráfico 2.20. Transporte de Cabotaje. Mercancías Embarcadas. Andalucía. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009.

Le siguen en importancia los productos químicos (con un 17,55% del total de toneladas transportadas), los productos que requieren transporte especial (con un 10,68%) y los materiales destinados a la construcción que acaparan el 9,64% de las mercancías embarcadas.

**Gráfico 2.21. Transportes de cabotaje. Principales mercancías embarcadas. Andalucía. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009.

De esta forma, estos cinco principales grupos de productos representan en términos globales el 95,88% del tráfico de cabotaje, lo cual es una señal clara de la escasa diversificación que muestra estos flujos de mercancías.

Al realizar un estudio más pormenorizado de los productos embarcados desde los puertos andaluces para el tráfico de cabotaje, la distribución porcentual obtenida es la que se muestra en el gráfico 2.21. Los productos químicos constituyen el principal producto transportado por mar para el consumo nacional de los mismos, acaparando de forma individual el 17,55% de las toneladas totales embarcadas. Asimismo destacan como principales mercancías embarcadas las correspondientes a productos energéticos derivados del petróleo tales como Fuel-oil, Gasolina, Gases energéticos de petróleo, el Gas-oil y otros productos petrolíferos que en términos conjuntos suponen el 26,61% del total de toneladas.

Para conocer los principales puntos de salida y obtener una visión general de estos flujos de cabotaje, analizamos la distribución porcentual de las mercancías embarcadas desde cada puerto andaluz, tal y como mostramos en el gráfico 2.22.

Como podemos observar en el citado gráfico, el puerto de Algeciras es el punto de mayor tráfico de salida de mercancías en cabotaje (el 42,33% de las toneladas embarcadas). La actividad registrada en este punto de salida está concentrada sobre todo en los productos energéticos (sobre todo Gas-oil, Fuel-oil y gases energéticos de petróleo) que suponen un 41,86% del flujo de mercancías. El segundo gran bloque de productos lo constituyen los productos alimenticios tales como vinos y bebidas, pescado congelado, frutas, hortalizas, legumbres y otros productos de alimentación que en bloque concentran el 31,58% de las toneladas embarcadas desde este puerto principal.

Por su parte, los puertos de Málaga, Cádiz y Sevilla tiene concentrado sus flujos de salida de mercancías para transporte marítimo de cabotaje concentrado en tres grandes bloques de productos: los productos de transporte especiales, los productos alimenticios y los productos químicos.

Precisamente este último tipo de productos son los que concentran en mayor medida los flujos de salida del puerto de Huelva, con un 48,5% de las toneladas embarcadas.

Finalmente, podemos señalar que los puertos de Almería y Motril tienen su actividad de embarque para transporte interior de cabotaje dirigida al sector de la construcción. En el caso de Almería, la principal mercancía embarcada es el cemento y el clinker que



supone el 75,329% de las toneladas de salida, siendo en Motril los productos catalogados como materiales de construcción los que suponen el 99,113%.

**Gráfico 2.22. Principales productos embarcados. Distribución porcentual por puertos. Año 2009.**

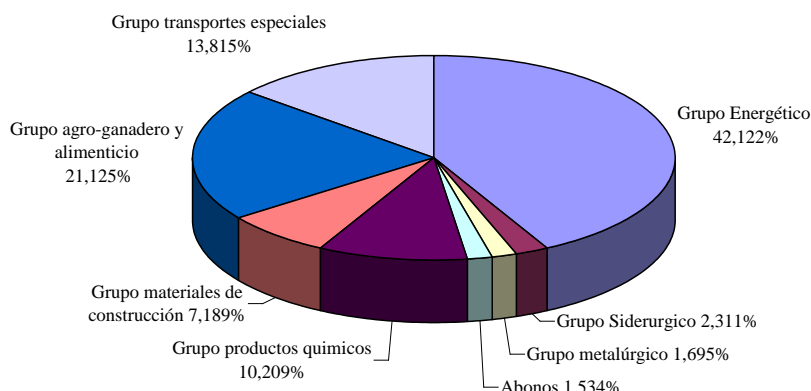


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009.

Por lo que respecta a las mercancías desembarcadas a través de los puertos andaluces, a nivel agregado los productos más relevantes son los correspondientes al grupo energético 42,122% y los productos agro-ganaderos y alimenticios que suponen el 22,125% de las mercancías desembarcadas. También presentan un peso relevante los

productos de transporte especial con un 13,815% y los productos químicos que alcanzan el 10,209%.

**Gráfico 2.23. Transporte de cabotaje. Mercancías Desembarcadas. Andalucía. Año 2009**

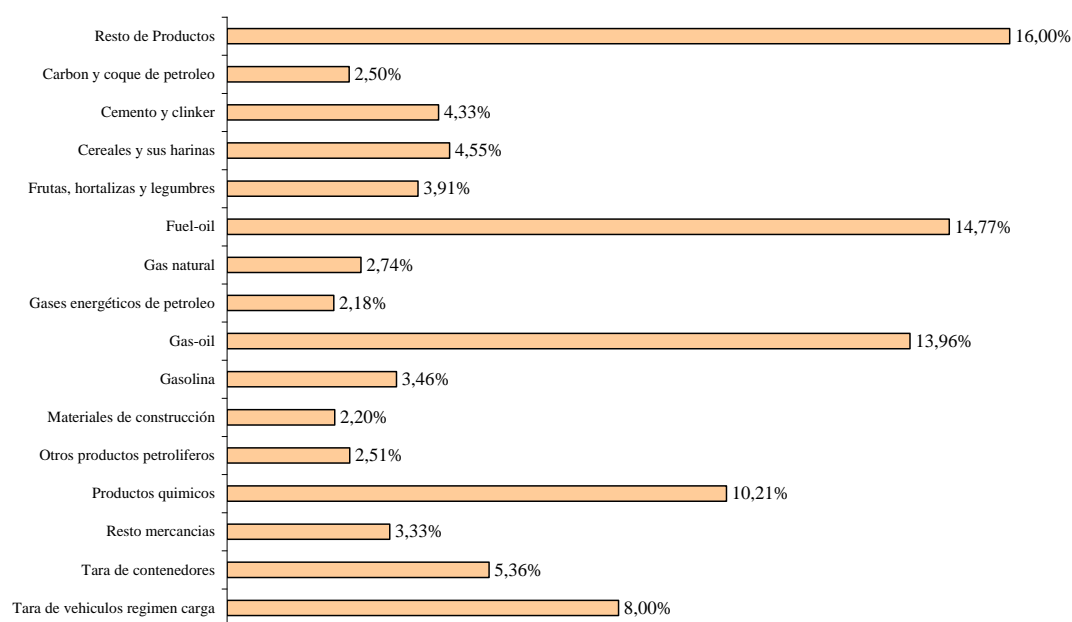


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009.

Al comparar esta distribución porcentual de productos con respecto a los registrados durante la última década, se observa un crecimiento de los productos energéticos así como de los productos agro-ganaderos y alimenticios (en casi un 13%) y los productos químicos que doblan su porcentaje hasta los niveles actuales. Este incremento ha provocado una contracción en el peso relativo de los productos de transporte especial en casi un 16% y los materiales de construcción que reducen su aportación a la mitad.

Al realizar un estudio más pormenorizado de los productos desembarcados en los puertos andaluces procedentes del tráfico de cabotaje, la distribución porcentual obtenida es la que se muestra en el gráfico 2.24. Los productos energéticos más relevantes en el flujo de entrada por cabotaje son el Fuel-oil y el Gas-oil que suponen un 28,73% de las toneladas desembarcadas. Los productos de transporte especial constituyen el segundo gran bloque en función de su relevancia, destacando la tara de vehículos régimen carga con un 8% y la tara de contenedores con un 5,36%. Finalmente, cabe destacar la posición de los productos químicos con un 11,78% y productos alimenticios tales como cereales y sus harinas, frutas, hortalizas y legumbres y otros productos alimenticios que concentran el 11,78% de las toneladas.

**Gráfico 2.24. Transporte de cabotaje. Principales mercancías desembarcadas. Andalucía. Año 2009.**



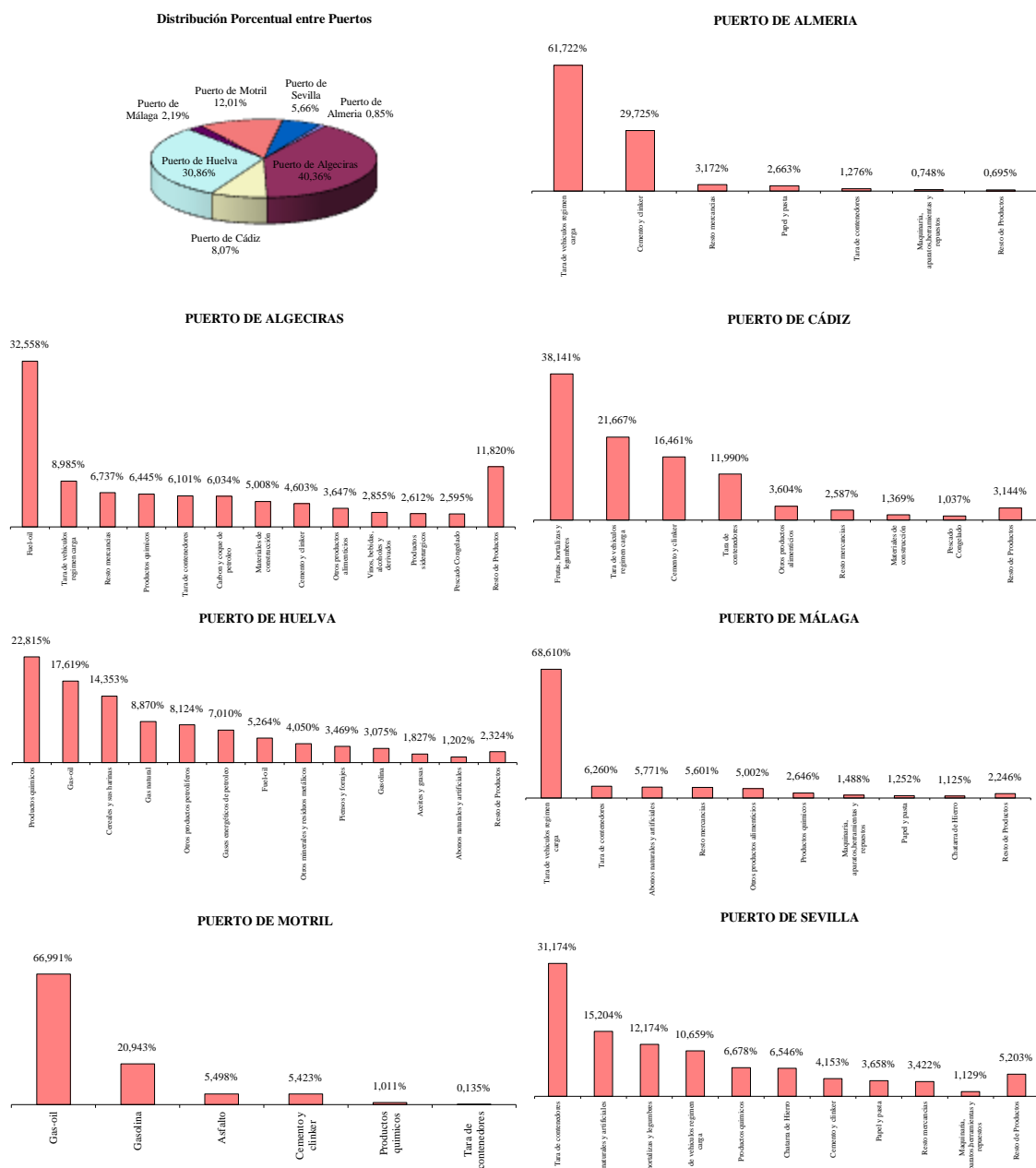
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009.

Para conocer los principales puntos de entrada y obtener una visión general de estos flujos de cabotaje, analizamos la distribución porcentual de las mercancías desembarcadas desde cada puerto andaluz, tal y como mostramos en el gráfico 2.25.

Como se observa en el citado gráfico, los puertos dependientes del Estado en Andalucía que concentran un mayor volumen de toneladas desembarcadas procedentes del transporte marítimo de cabotaje son Almería (con una cuota del 40,36%) y Huelva (con un 30,86%). En el caso de Almería, el principal producto desembarcado es el Fuel-oil con un total del 32,55% de las toneladas, siendo de destacar asimismo el peso de los productos de construcción y cemento y clinker que en conjunto suponen el 9,61%. En el caso de Huelva, de nuevo son los productos químicos quienes acaparan gran parte de la actividad con un desembarco del 22,81% de las toneladas. Asimismo, en este puerto destaca la entrada de productos energéticos tales como Gas-oil, Gas natural, Gases energéticos de petróleo, Fuel-oil, Gasolina y otros productos petrolíferos que en bloque concentran el 49,96% de las toneladas desembarcadas. Asimismo, los productos energéticos ocupan una posición relevante en el tráfico de entrada en el puerto de Motril concentrando el 87,93% de las toneladas de productos como el Gas-oil y la Gasolina.

En el caso de los puertos de Sevilla, Almería y Málaga son los productos de transporte especial los que ocupan una posición más relevante, dedicando el puerto de Cádiz la actividad de entrada fundamentalmente a los productos alimenticios.

## Gráfico 2.25. Principales productos desembarcados. Distribución porcentual por puertos. Año 2009.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados en el Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009.

### Ferrocarril.

El transporte por ferrocarril representa aproximadamente 0,47% del tráfico interior de mercancías en Andalucía.

La distribución de estos tráficos entre las provincias andaluzas es la que sigue:

**Cuadro 2.5. Transporte por ferrocarril. Distribución provincial. Año 2009.**

|                  | <b>Toneladas</b>  | <b>Porcentaje</b> |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Almería          | 199.957           | 8,44%             |
| Cádiz            | 414.703           | 17,50%            |
| Córdoba          | 304.539           | 12,85%            |
| Granada          | 72.001            | 3,04%             |
| Huelva           | 393.566           | 16,61%            |
| Jaén             | 202.273           | 8,54%             |
| Málaga           | 51.204            | 2,16%             |
| Sevilla          | 730.950           | 30,85%            |
| <b>Andalucía</b> | <b>2.369.193</b>  | <b>7,15%</b>      |
| <b>España</b>    | <b>33.125.536</b> |                   |

Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía. Año 2010. Instituto de Estadística de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda.  
Junta de Andalucía. Elaboración propia.

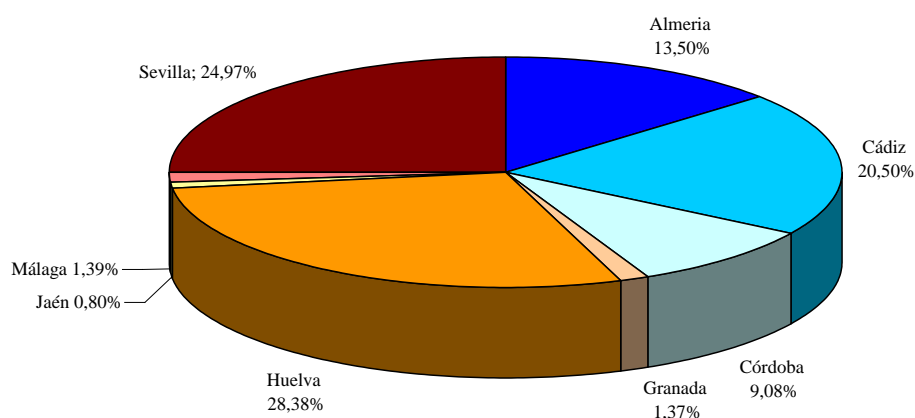
Como podemos observar, Sevilla es la provincia con mayor porcentaje de transporte por ferrocarril (30,85%), seguida de Cádiz y Huelva que suponen el 17,50% y el 16,61% de las toneladas transportadas respectivamente. Las demás tienen una representatividad parecida en torno al 8 %, exceptuando Granada y Málaga que no llegan al 3,5%.

Hay que destacar también que las mercancías transportadas por ferrocarril en Andalucía apenas representan el 7,15% del total transportado en ferrocarril por territorio español, mientras que en el caso de la carretera Andalucía transporta en torno al 16,24% del total español.

Si distinguimos entre mercancías con origen y destino Andalucía, la distribución por provincias varía notablemente (gráficos 2.26 y 2.27).

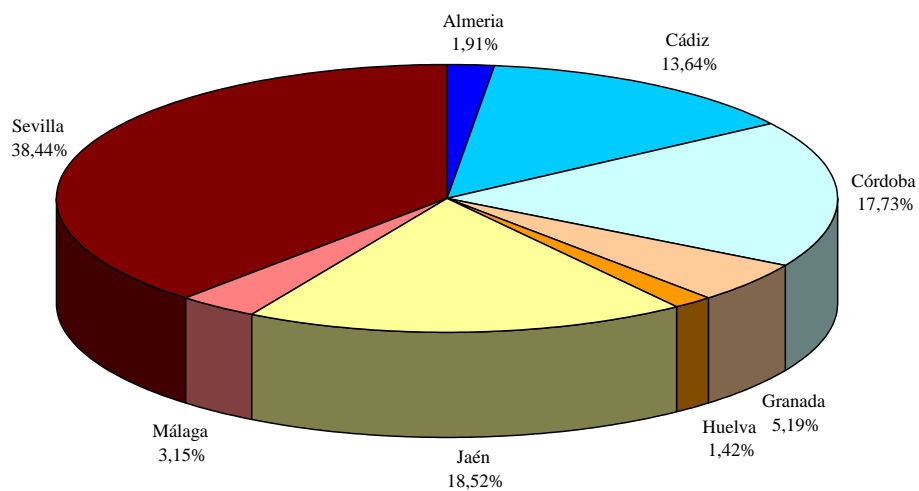
Como podemos observar Huelva es la provincia de donde salen más mercancías con destino a otros territorios, esto puede deberse a la importancia que tiene en esta zona la industria química (el polo químico de Huelva es de los más importante de España) y las características favorables que tiene esta tipología de mercancía para trasportarla por ferrocarril. Por otra parte, casi el 75% de las mercancías que llegan a Andalucía por ferrocarril lo hacen a Sevilla, Jaén y Córdoba.

**Gráfico 2.26. Distribución mercancías transportadas por RENFE en tráfico nacional por provincias. Salidas. Año 2009**



Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía. Año 2009. Instituto de Estadística de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

**Gráfico 2.27. Distribución mercancías transportadas por RENFE en tráfico nacional por provincias. Llegadas. Año 2009.**

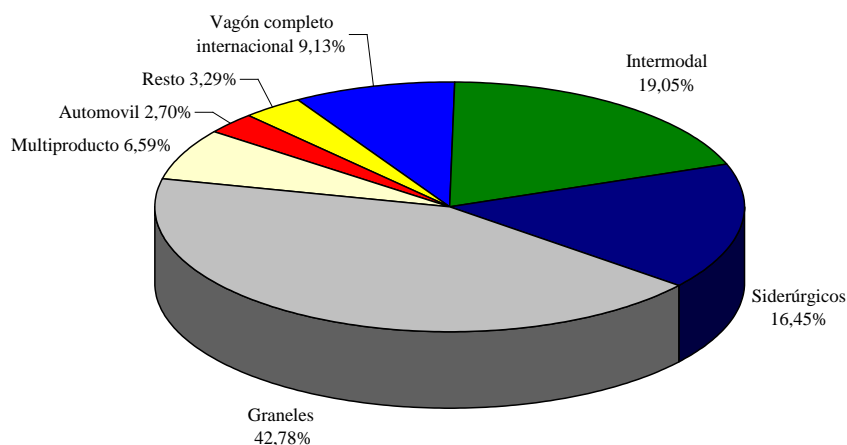


Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía. Año 2009. Instituto de Estadística de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Junta de Andalucía. Elaboración propia.

En lo que se refiere a la tipología de la mercancía transportada por ferrocarril, no disponemos de la información a nivel regional. Solo podemos analizar la información

disponible para todo el territorio español que proporciona el Observatorio Español del Ferrocarril. Así, en el territorio español, la distribución es la siguiente:

**Gráfico 2.28. Trafico de mercancías por productos en toneladas netas. España. Año 2007**

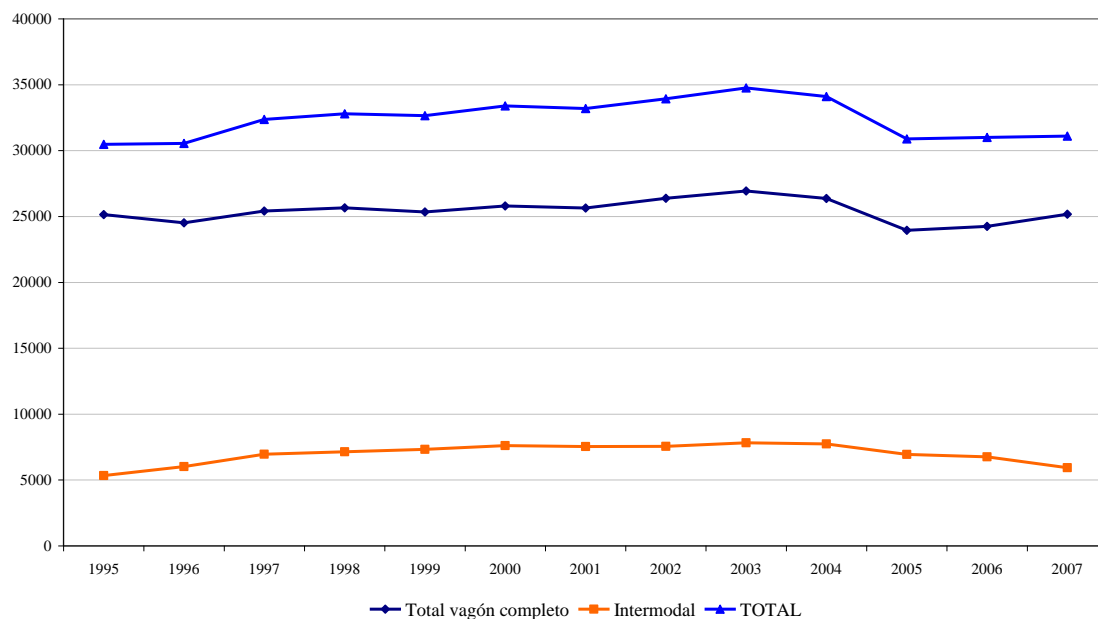


Fuente: Observatorio Español del Ferrocarril. Informe 2007. Elaboración propia.

Analizando el transporte de mercancías, expresado en toneladas netas transportadas, y su reparto por productos, la cuota del vagón completo se eleva hasta el 80,95%, siendo el 19,05% restante para el transporte intermodal. En el vagón completo destacan los graneles (carbones y otros) con el 42,78% del total de las toneladas transportadas, seguido de los productos siderúrgicos (16,45%) y del transporte internacional (9,13%).

En el caso del transporte intermodal, podemos observar en la siguiente gráfica como la evolución del mismo ha sido positiva (con un crecimiento interanual del 11,04%), sobre todo en el caso del combinado con la carretera, que ha crecido un 45% en los últimos diez años. En el otro extremo, acusan un menor crecimiento en estos años las cargas completas en general, con un crecimiento interanual muy débil que no supera el 0,12%.

Gráfico 2.29. Evolución reciente del transporte ferroviario. España. 1995-2007



Fuente: INE y Observatorio Español del Ferrocarril. Elaboración propia

Es interesante también analizar en relación con la intermodalidad ferrocarril-marítimo, el modo de llegada de las mercancías a los puertos andaluces de interés general. En ese sentido se expone a continuación las mercancías clasificadas por el modo de entrada o salida al Puerto en los 6 puertos andaluces de interés general del Estado.

Cuadro 2.6. Distribución de la mercancía por medio de entrada o salida al puerto.

| Puertos            | Toneladas Embarcadas |               |               |               | Toneladas Desembarcadas |               |               |               |
|--------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
|                    | Ferrocarril          | Carretera     | Tubería       | Otros         | Ferrocarril             | Carretera     | Tubería       | Otros         |
| Almería            | 0,00%                | 57,56%        | 0,00%         | 42,44%        | 0,00%                   | 13,77%        | 0,00%         | 86,23%        |
| Bahía de Algeciras | 0,08%                | 13,15%        | 22,11%        | 64,66%        | 0,07%                   | 10,34%        | 38,18%        | 51,41%        |
| Bahía de Cádiz     | 0,00%                | 99,61%        | 0,39%         | 0,00%         | 0,00%                   | 95,40%        | 4,84%         | 0,00%         |
| Huelva             | 0,00%                | 26,35%        | 70,08%        | 3,58%         | 0,28%                   | 22,67%        | 74,86%        | 2,20%         |
| Málaga             | 0,00%                | 69,06%        | 0,00%         | 30,94%        | 0,00%                   | 70,65%        | 0,00%         | 29,35%        |
| Motril             | 0,00%                | 100,00%       | 0,00%         | 0,00%         | 0,00%                   | 54,10%        | 45,68%        | 0,00%         |
| Sevilla            | <b>4,47%</b>         | 95,45%        | 0,07%         | 0,00%         | <b>3,25%</b>            | 89,13%        | 7,62%         | 0,00%         |
| <b>TOTAL</b>       | <b>0,30%</b>         | <b>26,67%</b> | <b>23,41%</b> | <b>49,93%</b> | <b>0,24%</b>            | <b>21,91%</b> | <b>41,88%</b> | <b>35,97%</b> |

Fuente: Anuario estadístico de Puertos. 2009. Elaboración propia.

Como podemos observar, exceptuando el caso de Sevilla, el ferrocarril presenta una aportación nula en el transporte del total de mercancías que llegan o salen de los Puertos andaluces. El modo dominante en casi todos los casos es la carretera y en el caso de Huelva la tubería. Asimismo, cabe destacar la creciente tendencia al transporte de

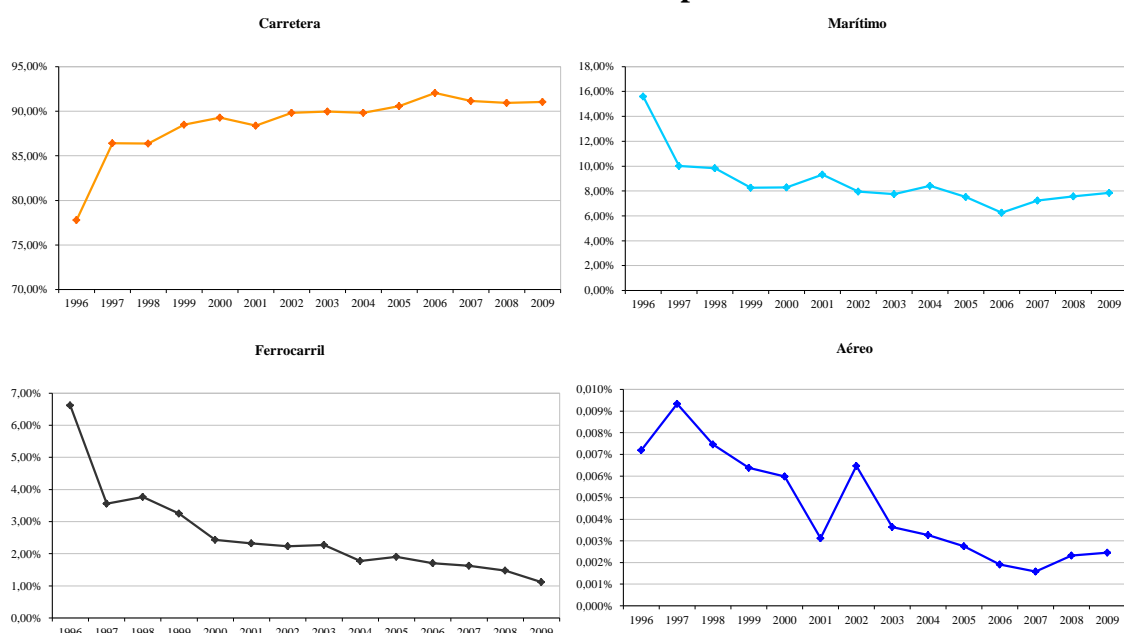


mercancías desde los puertos con modos de transporte diferentes a la carretera y la tubería, como muestra el peso relativo de otros modos de transporte en los flujos de embarcación del puerto de la Bahía de Algeciras (con el 64,66%) y el transporte de mercancías reembarcadas en Almería (con el 86,23%).

#### Evolución del transporte nacional de mercancías en Andalucía

En el transporte nacional de mercancías, destaca el transporte por carretera, que en 2009 tuvo una cuota de mercado de más del 93,39% si tenemos en cuenta el transporte intramunicipal y del 91,03% si no tenemos en cuenta este transporte, seguido del transporte marítimo con una cuota de mercado del 7,85%. En el gráfico 2.30 se puede apreciar cuál ha sido la evolución de la cuota de mercado de cada modo de transporte. Aunque el transporte por carretera presenta una cuota de mercado con una tendencia creciente en todo el período, se aprecia un levísimo descenso en los años 2000, 2001 y 2006, que es captado por el transporte marítimo, el cual, hasta ese año, había presentado una cuota de mercado decreciente. Esto pone de manifiesto la existencia de cierta sustituibilidad entre los dos modos. También hay que destacar el escaso protagonismo del transporte aéreo en el tráfico interior de mercancías, con cuotas de mercado oscilantes entre el 0,002% y el 0,009%, y el notable descenso experimentado por el ferrocarril, cuya cuota de mercado se ha visto reducida en el 83,07% hasta el año 2009, alcanzando una cuota final que no supera el 1,2%.

**Gráfico 2.30. Tráfico nacional de mercancías en Andalucía. Evolución de las cuotas de mercado de los distintos modos de transporte**



Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Años 1998-2009. Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Año 2009. Anuarios Estadístico de Andalucía. Años 1999-2010.

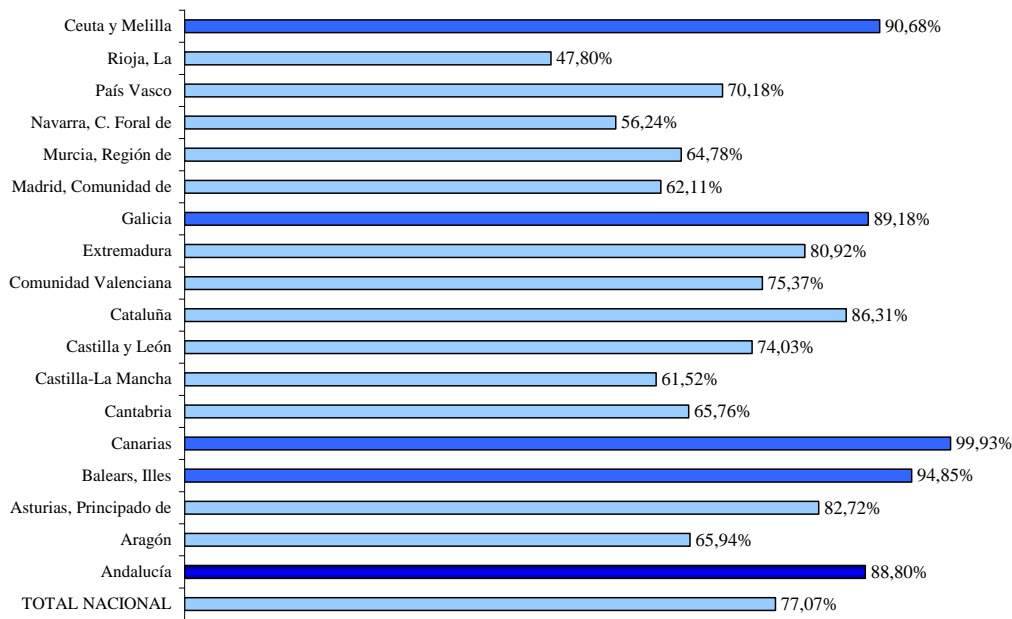
## 2.1.4. TRANSPORTE INTRARREGIONAL

Para analizar el tráfico intrarregional estudiaremos el modo carretera, puesto que no disponemos de cifras para realizar el análisis del transporte ferrocarril y marítimo dentro de la propia región.

Como podemos observar en el gráfico 2.31, el tráfico intrarregional representa en torno al 88,8% de las operaciones de transporte por carretera en Andalucía. Solo Galicia con un 89,18% y las islas y ciudades autónomas superan esta alto porcentaje registrado en Andalucía.

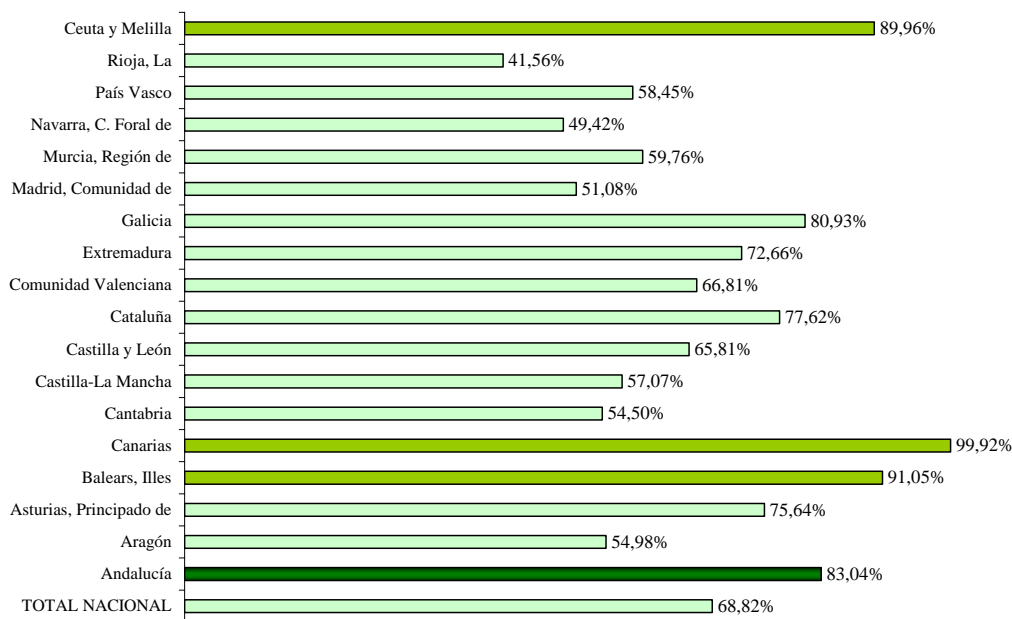
En términos de toneladas transportadas (gráfico 2.32) Andalucía es una comunidad autónoma con un transporte intrarregional que concentra 83,04%, nivel que solo es superado por las Islas y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Es el mayor porcentaje de todas las Comunidades Autónomas, lo que da una idea del escaso comercio de intercambio de bienes con otras regiones españolas.

**Gráfico 2.31. Porcentaje del transporte intraregional en términos de operaciones de transportes. Año 2009.**



Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Año 2009.

**Gráfico 2.32. Porcentaje del transporte intraregional en términos de toneladas transportadas. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir de: Encuesta Permanente de transportes de mercancías por carretera. Año 2009.

Esta tendencia ha crecido en los últimos años, como se observa en el siguiente cuadro y gráfico, coincidiendo con el alza del sector de la construcción, gran consumidor de transporte por carretera de corto recorrido. A partir del 2006, a raíz de la crisis

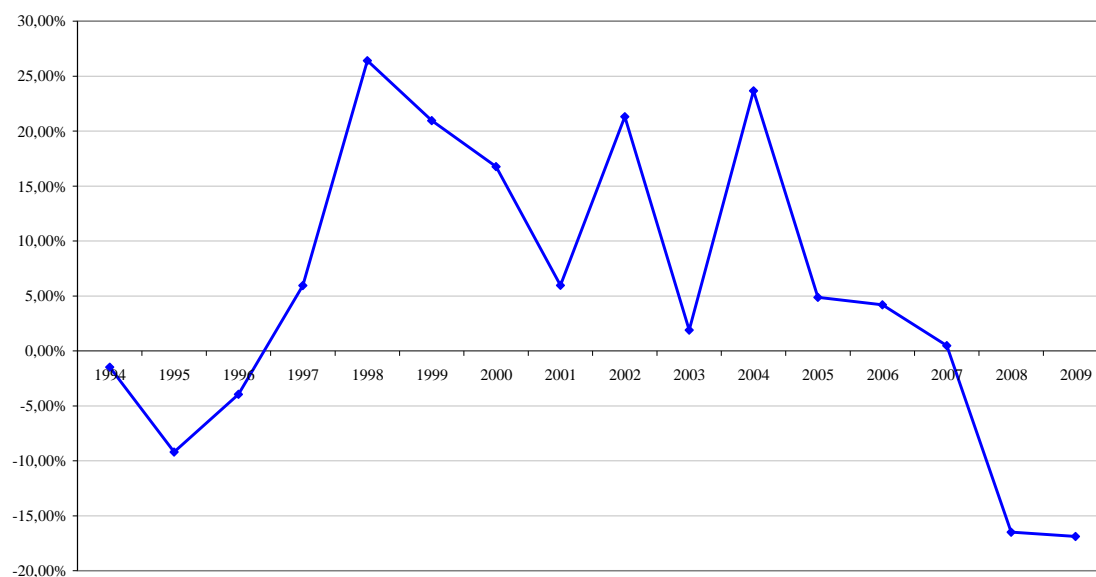
económica y la contracción de la actividad de construcción, los ratios del transporte interregional comienzan a disminuir.

**Cuadro 2.7. Evolución ratio del transporte intrarregional en Andalucía. (% de toneladas transportadas)**

|      | <b>Ratio Intrarregional</b> |
|------|-----------------------------|
| 1993 | 74,92%                      |
| 1994 | 77,74%                      |
| 1995 | 73,99%                      |
| 1996 | 73,92%                      |
| 1997 | 74,25%                      |
| 1998 | 75,70%                      |
| 1999 | 77,53%                      |
| 2000 | 78,79%                      |
| 2001 | 78,20%                      |
| 2002 | 79,85%                      |
| 2003 | 79,39%                      |
| 2004 | 80,81%                      |
| 2005 | 79,99%                      |
| 2006 | 80,68%                      |
| 2007 | 78,81%                      |
| 2008 | 77,45%                      |
| 2009 | 76,38%                      |

Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2009.

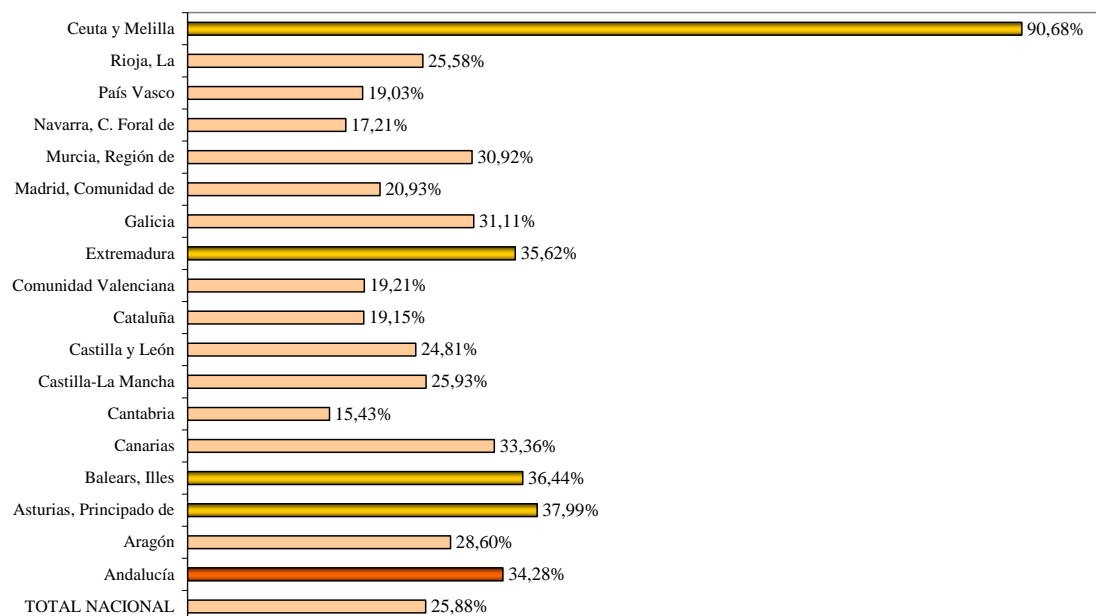
**Gráfico 2.33. Evolución de la tasa de crecimiento interanual del transporte intrarregional en Andalucía. 1994-2009**



Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2009.

El **transporte intramunicipal** alcanza, en comparación al transporte interior total, el 34,28% de las operaciones.

**Gráfico 2.34. Porcentaje del transporte intramunicipal en términos de operaciones de transportes. Año 2009.**



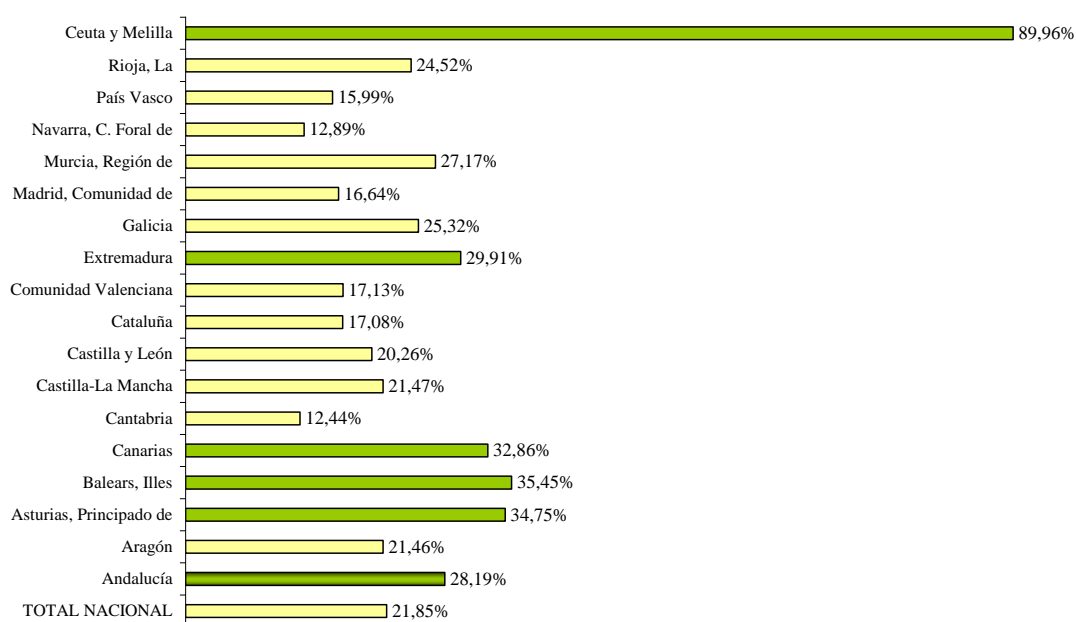
Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2009.

Andalucía es junto con Asturias (con un 37,99%), Extremadura (35,62%) y las Islas Baleares (36,44%), la comunidad en la que el transporte intramunicipal presenta un mayor nivel de operaciones de transporte realizadas dentro de los propios municipios de la región. Mención aparte merecen las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla que dadas sus características geográficas el 90,68% de las operaciones de transportes que realizan es de tipo intramunicipal. La menor importancia del transporte intramunicipal se registra en Cantabria (con un 15,43%) y Navarra, con un 17,21%.

En este tipo de transportes predominan los recorridos en vacío, que representan ente el 45,52% y 51,72% del total de las operaciones de transporte.

En términos de toneladas, el transporte intramunicipal en Andalucía registra un menor nivel suponiendo tan solo el 28,19% del total de toneladas transportadas. Se coloca así como la quinta comunidad autónoma con un mayor peso de este tipo de transporte, por detrás de Islas Baleares (con un 35,45%), Asturias (que presenta un nivel del 34,75%), Canarias (con un 32,86%) y finalmente Extremadura con un transporte intramunicipal del 29,91%.

**Gráfico 2.35. Porcentaje del transporte intramunicipal en términos de toneladas transportadas. Año 2009**



Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2009.

El tipo de mercancía más frecuente en transporte intramunicipal son los minerales y materiales de construcción seguido muy de lejos por los productos alimenticios, productos agrícolas y animales vivos y las máquinas, vehículos y objetos manufacturados.

**Cuadro 2.8. Andalucía. Transporte intramunicipal. Distribución por tipo de mercancía.**

| Productos                                     | Toneladas | Participación (%) |
|---|-----------|-------------------|
| Productos agrícolas y animales vivos          | 2652,34   | 3,51%             |
| Productos alimenticios y forrajes             | 3068,41   | 4,06%             |
| Combustibles minerales sólidos                | 0,00      | 0,00%             |
| Productos petrolíferos                        | 1462,07   | 1,93%             |
| Minerales y residuos para la refundición      | 38,65     | 0,05%             |
| Productos metalúrgicos                        | 623,11    | 0,82%             |
| Minerales, materiales para la construcción    | 64224,07  | 84,93%            |
| Abonos  | 483,31    | 0,64%             |
| Productos químicos                            | 293,11    | 0,39%             |
| Máquinas, vehículos, productos manufacturados | 2770,87   | 3,66%             |

Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2009.  
Elaboración propia.

En el transporte intrarregional, la importancia de los distintos tipos de mercancías sigue el mismo orden que en el intramunicipal, pero se compensan un poco más los porcentajes.

**Cuadro 2.9. Andalucía. Transporte intrarregional. Distribución por tipo de mercancía.**

| Productos                                     | Toneladas   | Participación (%) |
|---|-------------|-------------------|
| Productos agrícolas y animales vivos          | 11839,27088 | 5,32%             |
| Productos alimenticios y forrajes             | 24099,5084  | 10,82%            |
| Combustibles minerales sólidos                | 217         | 0,10%             |
| Productos petrolíferos                        | 10851,77109 | 4,87%             |
| Minerales y residuos para la refundición      | 1849,262827 | 0,83%             |
| Productos metalúrgicos                        | 2690,048079 | 1,21%             |
| Minerales, materiales para la construcción    | 151656,941  | 68,09%            |
| Abonos  | 2139,701042 | 0,96%             |
| Productos químicos                            | 1955,511188 | 0,88%             |
| Máquinas, vehículos, productos manufacturados | 15438,99855 | 6,93%             |

Fuente: Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2009.  
Elaboración propia.

**Las principales conclusiones del análisis de los flujos de mercancías se resumen a continuación:**

- El movimiento total de mercancías en el año 2009 en Andalucía fue aproximadamente de 382,702 millones de toneladas, de las que más del 71,56% fueron transportadas por carretera y 27,82% por vía marítima.
- En el periodo 1998-2009, se han incrementado las toneladas transportadas en 86,96%. La carretera ha absorbido la mayor parte de éstas, aumentando su cuota de mercado, que ha pasado de representar un 55,91% en 1998 a significar el 71,56% en 2009. Aunque hay que tener en cuenta que en 1998 no se contabilizaba el transporte intramunicipal.  
Si realizamos la comparación sin las cifras de transporte intramunicipal por carretera, la carretera junto al transporte marítimo representa en 2009 el 99,21% aproximadamente del total de toneladas transportadas.
- **El transporte internacional** constituye aproximadamente 22,96% del total de flujos de transporte, importándose aproximadamente el doble de toneladas de mercancías de las que se exportan.

- El 94,36% del comercio exterior medido en toneladas se transporta por vía marítima. Los puertos de Bahía de Algeciras y Huelva son los que mayor tráfico soportan. En concreto, El 63,26% de las importaciones llegan a través del puerto de Algeciras, y un 21,63% del tráfico lo recibe el Puerto de Huelva. Estos dos puertos han ido ganando peso en la década de los 90, en detrimento de puertos como el de Málaga, que representaba en 1991 el 22% de las importaciones y ha perdido peso hasta situarse en 1,7% de las importaciones.
- Países africanos como Nigeria, Marruecos, Egipto, Arabia Saudita y Sudáfrica concentran el 33,17% de los productos desembarcados, constituyen los principales orígenes de las importaciones marítimas. China se configura como el principal país asiático de origen de productos y proveedor externo de la UE, fruto de las relaciones bilaterales desarrolladas entre ambos países en los últimos años.
- Los puertos andaluces presentan una actividad de desembarque muy diversificada con excepción de los Puertos de Almería y Motril, donde las mercancías desembarcadas tienen un único origen que concentra un alto porcentaje de la actividad. En concreto, los principales países de origen son Sudáfrica en el caso de Almería (del cual proceden el 65,51% de las toneladas desembarcadas) e Italia que concentra el 54,37% del tráfico de entrada en el Puerto de Motril.
- A nivel agregado, los productos más importados a través de los puertos andaluces son los correspondientes al grupo energético 47,83% y los productos agro-ganaderos y alimenticios que suponen el 28,94% de las mercancías desembarcadas.
- Los principales puertos de la región reciben principalmente productos energéticos, concentrado gran parte de su actividad en este tipo de productos.
- En lo que a las exportaciones marítimas se refieren, la cuota de mercado de este modo de transporte es del 94,36% de las mismas. Al igual que en el caso de las



importaciones, es el puerto de Algeciras el que acapara mayor tráfico, con un 83,41% del total de toneladas embarcadas desde la región.

- El mayor volumen de toneladas embarcadas desde los puertos andaluces dependientes del Estado tiene como principal destino China, el cual supone el 54,82% de las toneladas exportadas. Este resultado es fruto del impulso que las relaciones bilaterales entre los gobiernos de España y China han tenido sobre las relaciones de comercio exterior entre ambas economías.
- Las mercancías exportadas desde los puertos andaluces se corresponden en su mayoría con productos agro-ganaderos y alimenticios, mercancías de transporte especial y productos energéticos. En concreto, estos grupos de mercancías concentran el 74,25% del total de toneladas embarcadas desde los puertos dependientes del Estado.
- La carretera es significativa en comercio exterior en lo que a importaciones se refiere, representando 6,79% de las toneladas entradas. Los productos más transportados por este modo son los agrícolas, productos alimenticios y forrajes.
- Se observa en los años 2001 y 2002, una tasa de crecimiento del transporte por carretera en el ámbito internacional, superior al experimentado por el marítimo y aéreo. Esto puede ser consecuencia del descenso en las importaciones de productos minerales (transportados mayoritariamente por vía marítima) y el incremento de las exportaciones de productos del reino vegetal y de la sección “alimentos, bebidas y tabaco” en sintonía con la favorable evolución del sector primario en términos de producción. A partir del año 2002 y hasta el 2005 el crecimiento de la carretera se estabiliza, debido al estancamiento de las producciones agrícolas en este periodo. Por el contrario, el crecimiento de las importaciones de productos minerales en 2004-2005, se manifiesta en un crecimiento del transporte marítimo internacional por encima de la carretera. El transporte aéreo tiene una cuota de mercado muy baja en transporte internacional (0,01%) por lo que fluctúa mucho su tendencia con pequeñas variaciones en la mercancía transportada. A partir de 2005 se observa una clara contracción del comercio exterior que acaba con tasas de crecimiento negativas

por los últimos años de la serie, sobre todo en el caso de las mercancías transportadas por vía aérea. Este movimiento contractivo tiene su causa principal en la desaceleración de la actividad económica sobre todo en países más desarrollados que tiene lugar durante estos años.

- El 74,78% del tráfico de mercancías en Andalucía discurre en el interior de España. En este **tráfico nacional**, destaca el modo carretera, que representa el 93,73% de las transacciones.
- Los principales puntos de destino del transporte interregional en Andalucía son: la Comunidad Valenciana (con el 18,16% del total de toneladas), Extremadura (con un 17,98%), la Comunidad de Madrid (que concentra el 15,74% del total), Castilla-La Mancha (registrando un 12,34 % de la actividad), Cataluña (con la que se mantienen un tráfico del 10,82%) y finalmente Murcia (con un 9,41%).
- En lo que se refiere a los tipos de productos, los principales son: Productos alimenticios y agrícolas (30,55%), productos agrícolas y animales (19,31%) y máquinas, vehículos y objetos manufacturados (20,66%).
- Los principales puntos de **origen** del transporte por carretera recibido en Andalucía son: Castilla la Mancha (17,64%), Comunidad Valenciana (16,28%), Comunidad de Madrid (15,53%), R. de Murcia (10,86%) y Cataluña (10,43%). Desde estas comunidades, se recibe en Andalucía principalmente máquinas, vehículos y manufacturas (33,61%), productos alimenticios y agrícolas (27,36%) y materiales para la construcción (10,82%).
- El transporte marítimo de cabotaje representa aproximadamente 5,8% del tráfico interior de mercancías. Domina en este tipo de transportes, el puerto Bahía de Algeciras, con más del 41,5% de mercancía transportada de todos los puertos andaluces. Le sigue en importancia el puerto de Huelva (29,91%) y Sevilla (6,98%). Los productos que más se transportan por este modo son los energéticos, agro-ganaderos y alimenticios, productos químicos y otros transportes especiales.

- El puerto de Algeciras es el punto de mayor tráfico de salida de mercancías en cabotaje (el 42,33% de las toneladas embarcadas). La actividad registrada en este punto de salida está concentrada sobre todo en los productos energéticos que suponen un 41,86% del flujo de mercancías. Los puertos de Málaga, Cádiz y Sevilla tienen concentrados sus flujos de salida en tres grandes bloques de productos: los productos de transporte especiales, los productos alimenticios y los productos químicos. En el caso de Almería y Motril tienen su actividad de embarque para transporte interior de cabotaje dirigida al sector de la construcción.
- Los puertos dependientes del Estado en Andalucía que concentran un mayor volumen de toneladas desembarcadas procedentes del transporte marítimo de cabotaje son Almería (con una cuota del 40,36%) y Huelva (con un 30,86%). En el caso de Almería, el principal producto desembarcado es el Fuel-oil con un total del 32,55% de las toneladas. Los productos energéticos ocupan una posición relevante en el tráfico de entrada en el puerto de Motril concentrando el 87,93% de las toneladas de productos como el Gas-oil y la Gasolina. En el caso de los puertos de Sevilla, Almería y Málaga son los productos de transporte especial los que ocupan una posición más relevante, dedicando el puerto de Cádiz la actividad de entrada fundamentalmente a los productos alimenticios.
- El transporte por **ferrocarril** representa aproximadamente 0,47% del tráfico interior de mercancías en Andalucía.
- El ferrocarril tiene menor representatividad en Andalucía que en España en su conjunto. Las mercancías transportadas por ferrocarril en Andalucía apenas representan el 7,15% del total transportado en ferrocarril por territorio español, mientras que en el caso de la carretera Andalucía transporta en torno al 16,24% del total español.
- Sevilla es la provincia con mayor porcentaje de transporte por ferrocarril (30,85%), seguida de Cádiz y Huelva que suponen el 17,50% y el 16,61% de las toneladas transportadas respectivamente. Las demás tienen una representatividad parecida en torno al 8 %, exceptuando Granada y Málaga que no llegan al 3,5%.

- Huelva es la provincia de donde salen más mercancías con destino a otros territorios, esto puede deberse a la importancia que tiene en esta zona la industria química (el polo químico de Huelva es de los más importante de España) y las características favorables que tiene esta tipología de mercancía para transportarla por ferrocarril. Por otra parte, casi el 75% de las mercancías que llegan a Andalucía por ferrocarril lo hacen a las zonas de Sevilla, Jaén y Córdoba.
- En España, la cuota del vagón completo se eleva hasta el 80,95%, siendo el 19,05% restante para el transporte intermodal.
- El transporte combinado ferrocarril-carretera ha tenido una evolución muy positiva en España con un crecimiento interanual del 11,04%. En el otro extremo, acusan un menor crecimiento en estos años las cargas completas en general, con un crecimiento interanual muy débil que no supera el 0,12%.
- En relación con la intermodalidad ferrocarril-marítimo, exceptuando el caso de Sevilla, el ferrocarril presenta una aportación nula en el transporte del total de mercancías que llegan o salen de los Puertos andaluces. El modo dominante en casi todos los casos es la carretera y en el caso de Huelva la tubería.
- En el ámbito nacional, el transporte por carretera, ha ido ganando cuota de mercado a los demás modos en el periodo 1995-2009. Se aprecia, sin embargo un levísimo descenso en los años 2000, 2001 y 2006, que es captado por el transporte marítimo, el cual, hasta ese año, había presentado una cuota de mercado decreciente. Esto pone de manifiesto la existencia de cierta sustituibilidad entre los dos modos. También hay que destacar el escaso protagonismo del transporte aéreo en el tráfico interior de mercancías y el notable descenso experimentado por el ferrocarril.
- Andalucía se caracteriza por ser la Comunidad Autónoma con uno de lo mayores porcentajes de flujos dentro de la propia región. **El tráfico intrarregional** representa en torno al 88,8% de las operaciones de transporte por carretera en

Andalucía y 83,04% de las toneladas transportadas. Lo que da una idea del escaso comercio de intercambio de bienes con otras regiones españolas.

- El **transporte intramunicipal** alcanza, en comparación al transporte interior total, el 34,28% de las operaciones. Andalucía es junto con Asturias (con un 37,99%), Extremadura (35,62%) y las Islas Baleares (36,44%), la comunidad en la que el transporte intramunicipal presenta un mayor nivel de operaciones de transporte realizadas dentro de los propios municipios de la región. La menor importancia del transporte intramunicipal se registra en Cantabria (con un 15,43%) y Navarra, con un 17,21%.
- En este tipo de transportes predominan los recorridos en vacío, que representan entre el 45,52% y 51,72% del total de las operaciones de transporte.
- El tipo de mercancía más frecuente en transporte intramunicipal son los minerales y materiales de construcción seguido muy de lejos por los productos alimenticios, productos agrícolas y animales vivos y las máquinas, vehículos y objetos manufacturados.

## **2.2. INFRAESTRUCTURA LOGÍSTICA Y PLATAFORMAS INTERMODALES EN ANDALUCÍA.**

### **2.2.1 Introducción.**

Las infraestructuras desempeñan un papel fundamental en las actividades de transporte. La inversión que se realiza en ellas constituye en muchas ocasiones el punto de partida y el condicionante principal de los servicios de transporte, ya que afectan a la forma en que éstos son producidos, a sus costes, a la demanda, a las reglas de tarificación y a los mecanismos de regulación.

El Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía es el instrumento de la Junta de Andalucía para la concertación de las políticas de la Comunidad Autónoma en materia de transporte y sostenibilidad con los planes estatales y de la Unión Europea. El Plan fue aprobado en 2008 y tiene un horizonte temporal 2007-2013.

De entre todos los objetivos y medidas que forman el Plan debe destacarse en relación con el transporte de mercancías en primer lugar la apuesta por mejorar la sostenibilidad ambiental y energética del sistema de transporte.

Un segundo pilar del Plan lo constituye la atención a todo lo relacionado con la articulación exterior de Andalucía. El Plan centra, buena parte de sus medidas en potenciar el amplio frente portuario y la posición de Andalucía como privilegiado nodo de comunicación entre Europa y África. Por similares razones, se presta una atención prioritaria a la articulación interior. La mejora de la integración exterior perdería gran parte de su valor si no se avanza, al mismo tiempo, en una consolidación del territorio andaluz como un espacio cohesionado.

Se desarrollan las propuestas en seis grandes bloques. En este trabajo nos vamos a referir al primero de ellos, que se ocupa del transporte de mercancías y, de manera especial, de la creación de la Red de Áreas Logísticas de Andalucía y la conexión exterior del sistema logístico como principales medidas.

Los demás bloques resumidamente tratan los siguientes temas:

El segundo está dedicado a la articulación exterior, contiene medidas para completar la red viaria y ferroviaria de gran capacidad y mejorar los sistemas aeroportuarios y portuarios. El tercer bloque, centrado en la conexión entre los centros regionales, desarrolla las estrategias para impulsar las altas prestaciones ferroviarias en el interior de Andalucía, completar la malla viaria entre los principales nodos y dotar a los centros regionales de infraestructuras nodales. El cuarto bloque, bajo la denominación de la accesibilidad del territorio, incorpora las actuaciones en la red viaria convencional y la potenciación del transporte público de personas. El quinto bloque se dedica a las nueve aglomeraciones urbanas andaluzas y, en particular, a las infraestructuras para el transporte público que se acometerán en cada una de ellas. El sexto y último bloque agrupa las propuestas para las áreas litorales, referidas a sus sistemas intermodales de transporte y al sistema portuario autonómico.

Estos seis bloques de actuaciones se completan con otras propuestas específicamente destinadas a mejorar la sostenibilidad del transporte en Andalucía.

### **2.2.2 El transporte de mercancías en el PISTA. Objetivos y propuestas.**

Los principales objetivos que recoge el PISTA en relación con el transporte de mercancías son los siguientes:

- Consolidar un sistema intermodal de transporte de mercancías que actúe como factor al servicio del desarrollo territorial y productivo de Andalucía, garantizando el uso combinado de los modos más eficientes y dando prioridad al transporte ferroviario y marítimo frente a la carretera.
- Desarrollar el sistema de áreas logísticas de Andalucía como red interconectada de nodos multimodales, dotándola de las infraestructuras que permitan una correcta articulación con el conjunto de los sistemas de transportes y desarrollar sus funciones de intermodalidad.
- Garantizar la accesibilidad del territorio y los sistemas productivos a la red de centros logísticos para el transporte de mercancías.
- Impulsar estrategias de cooperación, complementariedad y coordinación en las políticas relacionadas con el transporte de mercancías entre los puertos comerciales y los aeropuertos andaluces.
- Fortalecer el sector del transporte de mercancías y desarrollar el mercado, adaptando las entidades operadoras públicas y privadas a las nuevas realidades y objetivos e impulsando la creación de empresas operadoras logísticas de ámbito europeo mediante las oportunas alianzas o acuerdos.
- Fortalecer el papel de Andalucía en el transporte de mercancías y el desarrollo de la logística con el Norte de África.

Para la consecución de estos objetivos el Plan plantea un conjunto de medidas, de las cuales vamos a desarrollar las que más se destacan en la planificación: El Desarrollo de la Red de Áreas Logísticas de Andalucía y la conexión exterior del sistema logístico.

La logística es una actividad cuyas funciones, en tanto que trascienden del mero transporte lineal, van más allá de los sistemas de infraestructuras reticulares y nodales tradicionales, exigiendo un tipo nuevo de infraestructura –las áreas logísticas– donde se concentren instalaciones y servicios que aporten valor añadido a las mercancías, al tiempo que faciliten las operaciones de ruptura de carga y el trasbordo modal, proporcionando, además, servicios a los distintos agentes del transporte.

Como principal medida dentro de la actividad de transporte de mercancías el Plan prevé la creación de un Sistema de Áreas Logísticas que funcione como una red para el conjunto de Andalucía, de acuerdo con una estrategia de especialización,

complementariedad y coordinación entre todas las áreas, en la que participarán activamente todas las Administraciones y los agentes del sector.

Esta Red de Áreas Logísticas ha de estar conectada por ferrocarril y carretera, de forma que favorezca la comodidad y la mayor eficiencia técnica, económica y ambiental del transporte.

Ello supone el cierre de un sistema viario y ferroviario de gran capacidad que conecte los nodos, en especial los portuarios, con los grandes corredores de transportes nacionales e internacionales. Asimismo, requiere la conexión eficiente, en el interior de cada nodo, de las grandes infraestructuras modales: puertos, terminales ferroviarias de mercancías, áreas de transporte de mercancías y, en su caso, aeropuertos.

En el horizonte del Plan se plantea la creación de más de 2.700 ha. de áreas logísticas, de las que algo más de 1.000 se corresponderá con centros logísticos de primer nivel desarrollados por la Junta de Andalucía. De esta última superficie aproximadamente 500 ha. se prevé que estarán comercializadas a finales de 2013; el resto se encontrarán en fase de reserva de suelo y elaboración del planeamiento.

La Red de Áreas tendrá como referencia los denominados nodos logísticos, entendidos como ámbitos supramunicipales en los que las infraestructuras logísticas desarrollarán una oferta compartida. Se diferencian, en este sentido, dos grandes tipos de nodos:

- Nodos litorales, que se configuran como los principales enclaves de origen y destino del tráfico de mercancías y en los que se produce un mayor grado de intermodalidad de los sistemas de transporte (marítimo, aéreo, viario y ferroviario).
- Nodos interiores, que han de desempeñar funciones de puertos secos para la distribución de cargas desde y hacia el interior de España y Europa, por lo que han de localizarse en zonas estratégicas en cuanto a su dotación de infraestructuras viarias y ferroviarias.

Al análisis detallado de estos dos grupos de nodos logísticos dedicamos los siguientes apartados.



### 2.2.3 Sistema de Nodos Logísticos Portuarios

Andalucía dispone de 10 puertos comerciales, que generan un tráfico anual de más de 106 millones de toneladas de mercancías, según los últimos datos disponibles para el periodo de 2009. Esto supone entorno al 25,78% del total del tráfico de mercancías del sistema portuario español, destacando la presencia del puerto de la Bahía de Algeciras, primer puerto español en tráfico de mercancías y principal hub de contenedores del Mediterráneo. En este contexto, los nodos logísticos vinculados al sistema portuario se configuran como los principales enclaves origen y destino del tráfico de mercancías y en los que se producen un mayor grado de intermodalidad de los sistemas de transporte (marítimo, aéreo, viario y ferroviario). Así, esta alta concentración de flujos de transporte de mercancías entorno a estos nodos, hace que el sistema portuario andaluz se convierta, sin duda, en la cabecera del sistema logístico.

Estos nodos portuarios suponen una superficie logística total en servicio de 9.301.224 (m<sup>2</sup>), aunque está previsto que con las próximas actuaciones que se están realizando lleguen a 30.657.824 (m<sup>2</sup>).

Los principales nodos portuarios y sus superficies en servicio para el depósito y almacén de mercancías son las que se indican a continuación:

1. Nodo logístico del Campo de Gibraltar: 1.562.567 m<sup>2</sup>.
2. Nodo logístico de Huelva: 1.605.630 m<sup>2</sup>
3. Nodo logístico de Sevilla: 1.540.371 m<sup>2</sup>.
4. Nodo logístico de la Bahía de Cádiz: 2.552.250 m<sup>2</sup>.
5. Nodo logístico de Málaga: 707.488 m<sup>2</sup>.
6. Nodo logístico de Motril: 853.900 m<sup>2</sup>.
7. Nodo logístico de Almería: 479.018 m<sup>2</sup>.

Se plantean además nuevas actuaciones que incrementarán los nodos portuarios a más del doble en un horizonte temporal del año 2013.

Con respecto a la conexión de estos nodos mediante los distintos modos de transporte podemos concluir que:

- La totalidad de los nodos portuarios tienen acceso a la red viaria de alta capacidad.



intercambio modal que completan la estructura de este nodo portuario son los siguientes:

- Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras:
  - Puerto de la Bahía de Algeciras
  - Puerto de Tarifa
- Zona de Actividades Logísticas del Campo de Gibraltar
- Terminal Ferroviaria de Transporte Combinado de San Roque

Las infraestructuras de **conexión** entre los componentes del nodo con resto de modos de transporte son las siguientes:

- **Viarias:** Autovía A-381 y Autovía A-7.
- **Ferrovias:** Línea Algeciras-Bobadilla-Madrid (Eje prioritario RTE)
- **Aeropuertos:** acceso a través del aeropuerto internacional de Gibraltar (10 Km) y los aeropuertos de Jerez (100 Km) y Málaga (140 Km).

Las actuaciones futuras previstas para este nodo en el PISTA tienen como principal objetivo reforzar las funciones del puerto mediante los desarrollos de Isla Verde Exterior y Campamento, en Algeciras, y de las instalaciones de Tarifa, así como mediante la mejora de sus conexiones terrestres –una cuestión fundamental para incrementar el valor territorial del puerto–, para lo que se acometerá la mejora de los accesos viarios y ferroviarios al conjunto de las instalaciones portuarias (accesos a Campamento, estudio de duplicación de vías entre Algeciras y San Roque, etc.) y la reforma y ampliación de la estación marítima de Algeciras y Tarifa. Todo ello con independencia de las actuaciones en materia de red viaria de gran capacidad y en la red ferroviaria, dentro del eje prioritario de la red transeuropea (Algeciras-Madrid-París), que deben ampliar el ámbito de influencia del nodo.

Se pretende potenciar el Corredor Central ferroviario Sines/Algeciras-Madrid-París, para que sea incluido en la red básica de transportes europeos. Esto permitiría, además, consolidar los nodos logísticos de Antequera (Málaga) y Linares (Jaén).

Las previsiones del Plan se complementan con otra importante actuación consistente en la creación de la Zona de Actividades Logísticas del Campo de Gibraltar, una iniciativa autonómica, en fase de desarrollo,

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle cada uno de sus componentes.

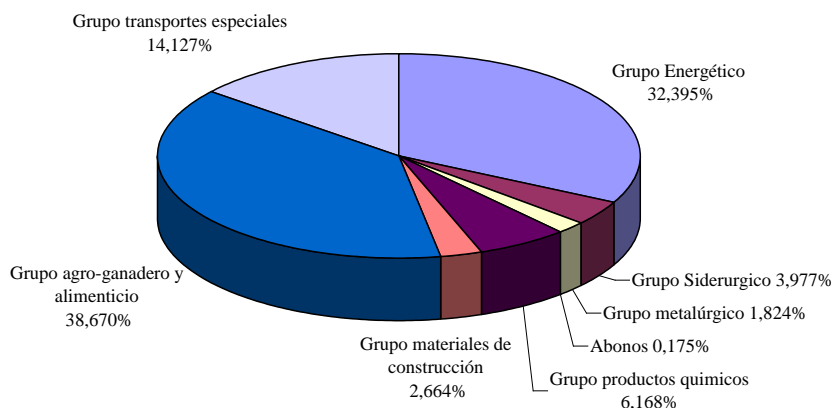
➤ **Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras**

Principal puerto del sistema portuario español, por tráfico total de mercancías y líder en tráfico de contenedores del Mediterráneo. En la actualidad está llevando a cabo un ambicioso proyecto de ampliación. Las instalaciones de La Línea, Campamento y el puerto de Tarifa constituyen, junto con las de Algeciras las distintas localizaciones donde se desarrolla la actividad.

La superficie de servicio que conforma la capacidad operativa del puerto registró en 2009 un flujo de mercancías totales de 64.202.510 Tm, lo que supone el 65,56% del tráfico total de la región. El tráfico registrado en este punto es fundamentalmente de entrada, con el 57,39% de toneladas desembarcadas, y mayoritariamente asociado a los flujos de comercio internacional que suponen el 89,87% de las toneladas transportadas. En cuanto al tráfico de contenedores TEUs, el puerto de Algeciras registra un flujo de 108.371 unidades, lo que supone el 48,77% del tráfico total de los puertos dependientes del Estado de la región. El 93,31% de estos contenedores contienen carga, de forma que permitieron transportar un total de 37.879. 934 Tm en 2009.

Dado el alto tráfico de contenedores que se concentran en este punto, el puerto de Algeciras es un puerto Hub para las líneas oceánicas de Asia y América y las líneas Feeders europeas que sirven de conexión con otros grandes puertos distribuidores y otros puertos de menor importancia. Los sectores productivos asociados a la actividad del puerto son el petroquímico, el siderúrgico y el energético.

**Gráfico 2.37. Tráfico de toneladas del Puerto de Algeciras por tipo de productos. Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Por tipo de productos, el tráfico total del puerto a nivel agregado (gráfico 2.37) está concentrado sobre todo en el transporte de productos agro-ganaderos y alimentación así como energéticos. En términos individuales, el producto más relevante dentro del tráfico del puerto es el crudo de petróleo (que representa el 17,85% de las toneladas transportadas), seguido de los productos de transporte especial en contenedores (con un 9,78%) y otros productos alimentación que concentran el 9,42% de las toneladas transportadas.

### ➤ **Zona de Actividades Logísticas (ZAL) de la Bahía de Algeciras / Campo de Gibraltar**

La ZAL Bahía de Algeciras es un proyecto promovido por la Junta de Andalucía, la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras y los Ayuntamientos de San Roque y Los Barrios, con el propósito de impulsar el desarrollo económico de la región y multiplicar la oferta de infraestructuras de servicios logísticos. Esta ZAL se apoya en la potencia del Puerto Bahía de Algeciras, y está orientada a las actividades logísticas de rango intercontinental, constituyéndose como un apoyo de segunda línea para impulsar el desarrollo del Campo de Gibraltar y de toda Andalucía.

La zona de actividades logísticas de la Bahía de Algeciras se articula territorialmente en dos núcleos o áreas sin continuidad espacial: El Fresno y Guadarranque. Esta estructura plurinuclear de la ZAL responde a la configuración territorial de la aglomeración urbana de la Bahía y la distribución de usos preexistentes, de forma que cada área se encuadra funcionalmente en las nuevas estrategias de desarrollo y ordenación contempladas en el Plan de Ordenación de la Territorio de la comarca del Campo de Gibraltar, así como los Planes Generales de Ordenación Urbanística de los municipios afectados.

Estas dos áreas se estructuran a su vez en cuatro sectores funcionales, tres en el área de Guadarranque, que se reparten entre los términos municipales de Los Barrios y San Roque y un cuarto sector en el Área del El Fresno, situado en el municipio de Los Barrios.

El área de El Fresno constituye el núcleo de centralidad logística y comarcal de la ZAL Bahía de Algeciras, acogiendo los usos de mayor centralidad y representatividad comercial, compatibles con la implantación de dotaciones de ámbito comarcal. Posee dos áreas funcionales básicas. En primer lugar, distinguimos el denominado Centro de Servicios Comarcal al que se le dan los usos propios de un Centro de Servicios al Transporte, orientado a las empresas del sector de la comarca, incluyendo servicios a vehículos y conductores. La segunda área es el Centro de Actividades Comarcal orientada a todos los usos que engloban las actividades terciarias vinculadas al nodo logístico de la Bahía de Algeciras, incluyendo proyectos destinados a albergar las instalaciones de servicios colectivos, tanto de carácter administrativo como dotacional (centros de negocios y oficinas, usos comerciales y recreativos, hotel y equipamientos).

El área del Guadarranque es la gran opción para el desarrollo del núcleo extensivo de la ZAL Bahía de Algeciras, albergando actividades logísticas estratégicas. Ocupa un lugar central en la aglomeración de la Bahía, equidistante de las terminales portuarias de Algeciras y Campamento (en desarrollo).

Esta área tiene conexión directa con las terminales portuarias privadas y con el complejo industrial implantado en el fondo de la Bahía a través de las mejores conexiones viarias con los principales ejes de penetración a la Bahía, Autovía A-381 y Autovía A-7 (tramo oriental). De igual forma, la intermodalidad y conexión ferroviaria está garantizada desde la fase inicial.

La superficie total del ámbito es de 350 Ha, incluyendo una posible ampliación en el área de Guadarranque en el término municipal de Castellar de la Frontera de 52 Ha.

La accesibilidad a estos terrenos y la integración funcional de las dos áreas que configuran la ZAL están garantizadas por el sistema general de comunicaciones que se encuentra en ejecución. La nueva vía de acceso a la ZAL desde la A-381 y la nueva vía de acceso desde la A-7 conectan las dos áreas entre sí y con los principales ejes viarios de penetración a la Bahía.

Actualmente se han realizado ya todas las conexiones y la urbanización del área del Fresno. En la actualidad se está finalizando la construcción del Edificio de Oficinas y en breve se producirá la licitación del Centro de Servicios al Transporte y del Hotel que se integrarán en el área de El Fresno. En el área de Guadarranque ya está lista la licitación a la espera en breve del comienzo de las obras.

### ➤ **Terminal Ferroviaria de Transporte Combinado**

La única red ferroviaria existente en el Campo de Gibraltar la constituye el eje Algeciras-Bobadilla, perteneciente a la línea Algeciras-Madrid, con un tren diario por sentido, pudiendo enlazar a su vez con Sevilla, Córdoba, Granada y Málaga. El Administrador de Infraestructura Ferroviaria (Adif) dispone en la Comarca de tres estaciones: las de Algeciras, San Roque-La Línea y Jimena de la Frontera.

Trece trenes de mercancías enlazan semanalmente la Bahía de Algeciras con diferentes puntos de la Península a través de dos terminales de transporte: una ubicada en el Muelle Isla Verde, dentro del puerto de Algeciras, y otra en la Estación de Clasificación de Mercancías de Renfe en San Roque, junto a la Zona de Actividades Logísticas (ZAL).

La primera terminal recoge el tráfico derivado de la actividad portuaria para dirigirlo a la Estación de Mercancía de Morrot (Barcelona) y Puerto Seco de Coslada (Madrid), con dos salidas semanales en cada sentido.

La segunda canaliza el tráfico de mercancías del polo industrial mediante 11 salidas semanales desde la Estación de San Roque: seis con destino a la Terminal Intermodal de Contenedores de Madrid-Abroñigal, dos a la plataforma logística PLAZA de Zaragoza y tres a Morrot. Según los últimos datos disponibles (correspondientes al periodo de 2005) esta terminal de San Roque registró un tráfico de contenedores de mercancías de 30.801 unidades (15.132 entrados y 15.669 salidas).

### **2.2.3.2. Nodo logístico de Huelva**

Este Importante nodo logístico es de rango internacional y tiene como principal eje el Puerto de Huelva, caracterizado por un importante entorno industrial al que da servicio, y donde se ubica un conjunto de empresas esenciales para la economía tanto andaluza como nacional.

Este nodo está constituido por las siguientes Áreas Logísticas y nodos de intercambio modal:

- Autoridad Portuaria de Huelva.
- Terminal Ferroviaria de Huelva.
- Área logística de Huelva

El nodo en términos agregados tiene una superficie logística programada de 3.075.630m<sup>2</sup>, de la cual actualmente está en servicio el 52,20%. De esta forma, las nuevas actuaciones suponen casi duplicar la superficie logística del nodo en un horizonte temporal del año 2013.

En concreto, las actuaciones para el Puerto de Huelva resulta de gran importancia la consolidación de los tráficos actuales y, en especial, la introducción de nuevas actividades, que requieren intervenciones como la construcción de la Terminal Multipropósito, que favorecerá el transporte de contenedores, la ampliación del Muelle Juan Gonzalo, la terminal ferroviaria de la Zona Sur, la reurbanización del Polígono Industrial Punta del Sebo y obras de mejora de la accesibilidad marítima.

Junto a estas actuaciones portuarias, se prevén otras específicamente logísticas que mejorarán la competitividad del ámbito. Es el caso del Parque Huelva Empresarial, una iniciativa estatal que se encuentra en fase de desarrollo, y de la iniciativa autonómica de implantar una Zona de Actividades Logísticas en el ámbito metropolitano de Huelva vinculado a la actividad portuaria.

A todo lo anterior hay que unir las actuaciones sobre la red viaria y ferroviaria que facilitarán su accesibilidad. Las actuaciones más relevantes en este campo son las que potencian las conexiones con Extremadura –desdoblamiento de la N-345 y mejora del ferrocarril Huelva- Zafra– y con Sevilla –línea de altas prestaciones ferroviarias Huelva-



Sevilla–; a lo que hay que sumar actuaciones metropolitanas como la construcción del nuevo puente sobre el Tinto.

Las infraestructuras de **conexión** entre los componentes del nodo con resto de modos de transporte son las siguientes:

- **Viarias:** Autovía A-49
- **Ferrovias:** Línea Huelva-Sevilla-Madrid
- **Aeropuertos:** acceso garantizado a través de los aeropuertos de Sevilla (94 km) y el de Faro (109 km).

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle cada uno de sus componentes.

#### ➤ **Autoridad Portuaria de Huelva**

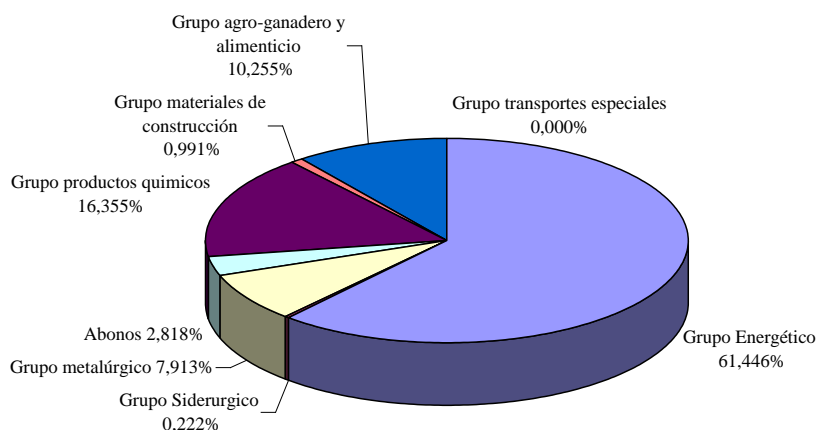
Situado en la costa Suratlántica de la Península Ibérica, el Puerto de Huelva es hoy un puerto ágil, eficaz y moderno, dotado de los más avanzados servicios e instalaciones, capaz de admitir a los mayores buques turísticos.

En la actualidad está desarrollando un plan para la diversificación de tráfico hacia la mercancía general y el contenedor mediante la puesta en valor de un nuevo muelle con una superficie adosada cercana al medio millón de metros cuadrados para actividades logísticas y portuarias, con una terminal multimodal prevista con acceso al ferrocarril. Todo ello sin dejar de prestar atención a los tráfico industriales tradicionales y a los graneleros alternativos, ambos con perspectivas de importantes incrementos en los próximos años.

Su amplia superficie en servicio permitió registrar un flujo de transportes de mercancías compuesto por un total de 17.538.873 Tm según los últimos datos del Anuario Estadístico de Puertos del Estado. Este flujo supuso el 17,91% del total de toneladas transporta en la región de Andalucía. La actividad del puerto ha sido fundamentalmente de entrada y desembarco de mercancías representando un 78,05% del flujo total, y asociada en gran medida a las operaciones de transportes ligadas al comercio internacional (las cuales supusieron el 73,26% de las toneladas).

Los sectores productivos ligados a la actividad de las empresas ubicadas en el entorno del puerto son el químico y petroquímico, el sector siderúrgico, el energético y el sector pesquero.

**Gráfico 2.38. Tráfico de Toneladas del Puerto de Huelva por tipo de productos. Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Como podemos observar en el gráfico 2.38., el tráfico total del puerto a nivel agregado está concentrado sobre todo en el transporte de productos energéticos, los cuales suponen el 61,44% del total de la actividad del puerto. En menor medida, podemos destacar los productos químicos (que suponen el 16,33%) y los productos agro-ganaderos y alimenticios con un 10,25% del total de toneladas transportas a través del puerto. A nivel desagregado, los productos más relevantes dentro del tráfico de este punto portuario son el crudo de petróleo y el gas natural que concentran conjuntamente el 46,82% de las mercancías en tráfico por el puerto. En menor medida destacan los productos químicos (con un 16,35%) y los minerales y residuos metálicos que suponen un 7,45%. El resto de mercancías no superan en términos relativos el 3,5%.

### ➤ Terminal Ferroviaria de Huelva

Se trata de la terminal de mercancías más importante de Andalucía con un movimiento total de mercancías de 21,516 vagones con 910.745 toneladas manipuladas en 2005

(últimos datos disponibles). En términos de contenedores de mercancías, el tráfico de esta terminal asciende a un total de 3.745 unidades (1.891 entrados y 1.854 salidos).

Sin embargo, la tendencia del flujo de mercancías parece ser que en los próximos años va a ser creciente. La necesidad de la industria asentada en la provincia de Huelva, fundamentalmente en el Polo Químico de la capital, de dar salida a su producción ha llevado a TCM Logística a poner en funcionamiento, tras cuatro años de inoperatividad, la línea de mercancías Huelva-Tarragona. Esta iniciativa se enmarca en el Plan Estratégico de Impulso al Transporte de Mercancías por Ferrocarril del Ministerio de Fomento, que cuenta con una inversión de 7.152 millones de euros, tiene el objetivo de mejorar la competitividad y calidad del transporte ferroviario de mercancías elevando la cuota de este modo hasta el 8-10% del total en el año 2020.

#### ➤ **Área Logística de Huelva**

Esta área logística está constituida por una única instalación o parque logístico empresarial.

**Superficie total: 1.830.000 m<sup>2</sup>**

Superficie de la zona logística y de la ciudad del transporte: 271.856 m<sup>2</sup>.

Superficie industrial: 805.605 m<sup>2</sup>.

Superficie dedicada a servicios: 66.453 m<sup>2</sup>

El proyecto para su ejecución está aún en estudio previo de localización. Asimismo, se contempla la definición de un área logística en Cartaya complementaria que favorezca una mayor eficacia en la gestión de las cargas y una mejor disponibilidad de infraestructuras y servicios intermodales.

#### **2.2.3.3. Nodo logístico de Sevilla**

Sevilla, dada su posición geoestratégica de charnela e intercambiador entre el Arco Mediterráneo y el Arco Atlántico y con el Norte de África, tiene las condiciones necesarias para convertirse en un nodo logístico de primer orden. Actualmente, Sevilla es el principal nodo logístico interior de Andalucía de rango regional y nacional, localizado en una de las principales áreas de producción/consumo.

En cuanto a su estructura, este nodo está constituido por las siguientes Áreas Logísticas y nodos de intercambio modal:

- Autoridad Portuaria de Sevilla.
- Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Sevilla.
- Centro de Transportes de Mercancías de Sevilla.
- Aeropuerto Internacional de Sevilla-San Pablo.
- Terminales Ferroviarias de Majarabique y La Negrilla.
- Plataformas Logísticas del Área Metropolitana de Sevilla.

Actualmente, el nodo logístico presenta una superficie operativa de 1.540.371 m<sup>2</sup>. No obstante, el desarrollo previsible para las actividades relacionadas con la logística del transporte, evidencia la necesidad de disponer de suelo suficiente donde concentrar de forma unitaria las diferentes plataformas logísticas y aprovechar las sinergias complementarias que se producirán entre ellas. Así, las actuaciones previstas prevén una ampliación de la superficie del nodo de 9.250.000 m<sup>2</sup> lo que supondrá multiplicar por 6 la superficie logística del nodo de Sevilla en el horizonte del año 2013.

En términos operativos, para mejorar el crecimiento de la actividad portuaria las actuaciones programadas tienen tres objetivos: el reconocimiento de la especificidad del tráfico marítimo-fluvial (función de transporte de personas y mercancías que desempeña la Eurovía del Guadalquivir E.60.02), incentivar su relación con las actividades productivas de la aglomeración y mejorar la integración ambiental y urbana de las instalaciones. Para ello se programan actuaciones como la reordenación terciaria del Muelle de las Delicias y Nueva York, la ampliación en la Dársena del Cuarto, la construcción de la nueva esclusa, el desarrollo del programa Batán Distrito Logístico, la mejora de accesos marítimos, el desarrollo de nuevas terminales especializadas en carga de contenedores y rodante, la optimización de los servicios a la mercancía y complementarios empresariales al comercio, la incorporación de la logística en el recinto portuario y el diseño de una red de servicios al transporte y la logística. Actuaciones que se complementarán con la mejora del sistema viario y ferroviario interno, la mejora del acceso ferroviario a la estación de la Salud y el acceso del puerto a la ronda de circunvalación SE-40.

Fuera del ámbito portuario está programada una importante ampliación de las superficies logísticas. El proyecto de mayor alcance es la ampliación en Majarabique del actual Centro de Transporte de Mercancías de Sevilla, que en 2007 se encontraba prácticamente al 100% de su capacidad. También se prevén otros proyectos impulsados por diferentes agentes, como la Plataforma Logística de Alcalá de Guadaira o el Parque Logístico de Carmona, que comentaremos con un mayor detenimiento más adelante.

Las infraestructuras de **conexión** entre los componentes del nodo con resto de modos de transporte son las siguientes:

- **Viarias:** Autovía A-4, Autovía A-92, Autovía A-49 y Autovía N-630.
- **Ferrovias:** este nodo presenta una conexión mediante líneas ferroviarias directas con Huelva, Cádiz, Córdoba y Madrid, e indirectas con el resto de Andalucía.
- **Aeropuertos:** Aeropuerto Internacional de Sevilla.

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle cada uno de sus componentes.

#### ➤ **Autoridad Portuaria de Sevilla**

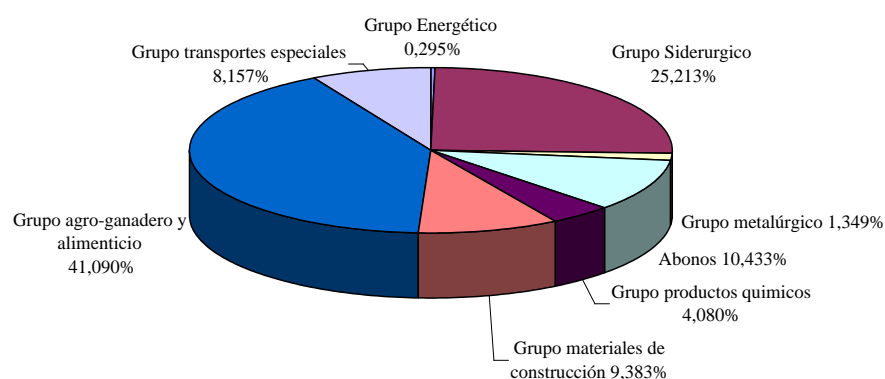
La Autoridad Portuaria de Sevilla es el organismo público responsable de la gestión del puerto de titularidad estatal de Sevilla y su ría, en los 90 kilómetros hasta la desembocadura del Guadalquivir en el Océano Atlántico.

El Puerto de Sevilla es el único puerto comercial interior de España, situado a 80 km de la costa y ubicado en el mismo centro de la región metropolitana de Sevilla, con una población superior al millón y medio de habitantes. El Puerto está concluyendo un proceso de ampliación, en construcción actualmente, que supone la habilitación del acceso marítimo hasta Sevilla de buques de hasta 9 m de calado y 40 de manga y la incorporación de 300 ha adicionales destinadas a terminales de logística portuaria e industrial.

Su superficie en servicio permitió registrar un flujo de transportes de mercancías compuesto por un total de 4.501.492 Tm según los últimos datos del Anuario Estadístico de Puertos del Estado para el periodo 2009. Este volumen de tráfico supuso

el 4,6% del flujo de mercancías total de la región, muy por encima de la actividad registrada en puertos no de interior como el de Málaga o Motril. El tráfico de entrada y salida de mercancías en este punto portuario ha registrado niveles similares, aunque el tráfico de entrada ha sido ligeramente superior con un 55,38% de las mercancías transportadas. Asimismo, la el tráfico de mercancías ha estado ligado fundamentalmente al tráfico internacional, el cual supuso el 75,68% del flujo total de mercancías del puerto.

**Gráfico 2.39. Tráfico de Toneladas del Puerto de Sevilla por tipo de productos. Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Como podemos observar en el gráfico 2.39, el tráfico total del puerto a nivel agregado está concentrado sobre todo en el transporte de productos agro-ganaderos y alimenticios que concentran el 41,09% de las toneladas transportadas. En menor grado, podemos destacar el tráfico de productos siderúrgicos (que suponen el 25,21% del total) seguido de los abonos (con el 10,43%), materiales de construcción (9,38%) y los productos de transporte especial (con un 8,157%). En términos individuales, los productos más relevantes en el tráfico de mercancías del puerto de Sevilla son los cereales y sus harinas, que suponen el 17,94% del total de mercancías transportadas, seguido de los productos siderúrgicos no asociados al Hierro (con un 13,61%), la chatarra de hierro (11,60%) y los abonos naturales y artificiales (que suponen el 10,13% del total de toneladas). En menor medida, destacan el tráfico de cemento y clinker (8,8%), los

piensos y forrajes (7,29%) y el transporte de mercancías en contenedores (con un 5,93%).

En cuanto al tráfico de contenedores TEUs, el puerto de Sevilla registra un flujo de 65.217 unidades, lo que supone el 29,35% del tráfico total de los puertos dependientes del Estado de la región. De ellos, tan solo el 55,99% contienen carga, de forma que permitieron transportar un total de 985.237 Tm en 2009.

Las instalaciones del Puerto de Sevilla poseen en sí mismas carácter de Área Logística de Transportes de Mercancías, en la cual la intermodalidad entre transporte marítimo, ferrocarril y carretera estará garantizada. En este sentido, los nuevos planes urbanísticos del área metropolitana apuesta por potenciar y consolidar sus posibilidades de intermodalidad entre las diferentes plataformas mejorando las infraestructuras de comunicación por carretera y ferrocarril. En concreto, las instalaciones del puerto tendrán garantizada el acceso y salida de mercancías por carretera a través de la SE-40 y por ferrocarril a través de una línea dedicada al transporte de mercancías que conecte Majarabique con el puerto.

Estas instalaciones albergan un conjunto de empresas conforman un importante núcleo de actividades logísticas ligadas a la actividad del puerto. Entre ellas podemos destacar las dos terminales especializadas en contenedores que conforman la ZAL Batán. Este reciente constituye un parque logístico multimodal en cuanto a sistemas de transporte con una ubicación estratégica en el centro de la ciudad con unas excelentes condiciones de accesibilidad a pie de la ronda de circunvalación SE-30 y rondas intermedias, y a algo menos de 20 minutos del aeropuerto de Sevilla, lo que le dota de unas características únicas para la distribución local, regional, nacional e internacional. Asimismo, en la actualidad el puerto cuenta con dos terminales polivalentes que manipulan mercancías vinculadas al grupo agroganadero y siderúrgico, y tres terminales dedicadas a la manipulación de alambrón, cemento y biocombustibles.

La tendencia mundial a la integración del transporte con las actividades de distribución y fabricación, así como a la configuración de cadenas de transporte intermodal y su concentración en nodos o plataformas de servicios integrales, ha aumentado la demanda de suelo en el recinto portuario para actividades complementarias tanto industriales como ligadas a la distribución y logística de gran consumo. El puerto de Sevilla dispone de una zona de servicios cuyas características en cuanto a centralidad, intermodalidad, conexiones y servicios disponibles la hacen única en su entorno.

Por lo que respecta a las zonas industriales, las empresas que ofrecen servicios de transformación centran sus actividades en los siguientes sectores:

- Aeronáutica, defensa y servicios relacionados.
- Actividades especializadas del sector aeroespacial.
- Producción de Biocombustibles.
- Construcción: obra civil, edificación, producción y distribución de cementos, árido, hormigón y mortero, promoción, desarrollo, construcción y gestión de infraestructuras, construcción, gestión y mantenimiento de aeropuertos, autopistas y aparcamientos urbanos,...
- Construcción naval.
- Construcción y mantenimiento de equipos eléctricos y de telecomunicaciones.
- Maderas y productos siderometalúrgicos.
- Productos químicos.
- Reciclaje de deshechos.

Por otra parte, es bien conocido que la globalización del comercio mundial tiene uno de sus pilares básicos en la gestión del transporte y la distribución. Por ello, las compañías de transporte se ven en la obligación de ampliar sus servicios, personalizándolos a la demanda del cliente, dotándose de centros de distribución altamente mecanizados, y dotados de las últimas tecnologías y procesos automatizados para llevar a cabo eficientemente la recepción y reparto de las mercancías. En este sentido, el parque logístico del puerto de Sevilla cuenta con un total de 17 empresas de distribución, tanto de carácter general como especializadas en determinados tipos de productos (tales como productos químicos, combustibles, prensa, productos alimenticios, productos congelados y refrigerados, farmacéuticos, líquidos y automóviles).

#### ➤ **Centro de Transportes de Mercancías de Sevilla**

Primer centro de transportes de mercancías de interés autonómico que se construyó en Andalucía, está localizado en una de las principales arterias de penetración a la capital sevillana, en una ubicación contigua a la Autovía de Circunvalación SE-30. En



concreto, está enclavado en la intersección de la Autovía de Circunvalación SE-30 (*N-IV*) y la Autovía A-92 (*Sevilla-Antequera-Granada-Almería*), lo que le confiere acceso directo a la red viaria arterial de la conurbación de Sevilla (polígonos industriales y grandes zonas de distribución de mercancías). Estas conexiones por carretera garantiza asimismo su comunicación directa con el puerto de forma que posee una conexión con los flujos de mercancías vía marítima. Además, el CTMS está situado junto a la Estación Ferroviaria de Mercancías de La Negrilla que le permite el acceso a la línea ferroviaria de mercancías Cádiz-Madrid-Sevilla. Con respecto al tráfico aéreo de mercancías, los aeropuertos a los que tiene garantizado el acceso más cercanos son el aeropuerto internacional de Sevilla-San Pablo (situado a 10 km) y el aeropuerto de Jerez de la Frontera (situado a unos 80 km).

El Centro de Transportes de Mercancías de Sevilla se organiza básicamente en tres áreas funcionales. Una primera área funcional es la destinada a los servicios de vehículos. Así dentro de esta área encontramos una superficie de 31409 m<sup>2</sup> destinados a un aparcamiento vigilado para vehículos industriales e instalaciones para la atención de los tripulantes. Completan el área una estación de servicio para vehículos industriales, talleres de reparación y mantenimiento de vehículos y equipos y, finalmente, locales comerciales y de servicios. Una segunda área funcional es la administrativa, comercial y de acogida de tripulantes, la cual está destinada a la instalación de todo tipo de servicios a personas y empresas: oficinas para empresas de transporte, locales comerciales, restaurantes, cafeterías, agencia bancaria, prensa, librería, estanco... Las instalaciones y oficinas presentes en esta área actualmente están ocupadas en un 92% por agencias de transportes, empresas de transporte, operadores logísticos multimodales (contenedores), en carretera y vía marítima, y operadores de logística integral.

Por último, la tercera área funcional es la de almacenamiento, transporte y distribución de mercancías. La función fundamental de esta área es incidir en la organización y eficiencia del sistema de ruptura, grupaje de flujos y distribución capilar de los bienes de consumo al área metropolitana. Cuenta con una superficie programada de 116.500 m<sup>2</sup> de suelo, de los cuales se encuentran contruidos y funcionando tan solo 45.212 m<sup>2</sup> de naves.

Esta área está constituida por un conjunto de naves destinadas a la instalación de empresas de transportes, almacenamiento, distribución y gestión de stocks. Dichas naves se ordenan en supermanzanas con área de carga y bandas de servicio interior regularmente espaciadas (44 mts. entre líneas de fachada) que garantiza la maniobra de

los vehículos. Las actividades que tienen lugar en este área logística se pueden agrupar en dos grandes bloques:

- Sectores de carga fraccionada, carga completa, transitarios y operadores de transportes pequeños y medianos en general.
- Grandes operadores de transporte, almacenamiento y distribución y actividades logísticas del subsistema de producción.

En estos momentos este centro de transportes de mercancías está casi completo con unos niveles de ocupación de sus instalaciones y aparcamiento de vehículos pesados muy altos, lo que ha hecho aconsejable plantear su ampliación en otra zona adaptada a esas nuevas necesidades de espacios y servicios. En concreto, está prevista la creación del centro de transportes de Majarabique que se situará entre los términos municipales de Sevilla y la Rinconada, lo cual supondrá una superficie operativa adicional de 1.450.000 m<sup>2</sup>. El plan de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio para Majarabique es convertirlo en un nuevo polo logístico de primer orden a escala nacional. Para ello se ha ubicado en un punto estratégico, ya que limita al norte con la futura SE-40; al este, por el tendido ferroviario Madrid-Cádiz, el límite occidental de la estación de mercancías de Majarabique y el tendido ferroviario Sevilla-Huelva; al sur, por el paso territorial norte y el nuevo encauzamiento del Tamarguillo; y al oeste, por la carretera A-8002. La accesibilidad es otra de sus grandes bazas, ya que está próximo a la SE-30 y la Ronda Supernorte.

En este nodo logístico se desarrollarán todo tipo de actividades ligadas al transporte. Así, según recoge el proyecto, se construirá un centro de servicios administrativo y comercial para atender a las empresas que se instalen en él. También se facilitarán servicios de asistencia al transportista en materia de comunicaciones, hostelería o restauración. Un conjunto de naves, aparcamientos, estaciones de servicio, talleres y zonas verdes completarán su oferta.

➤ **Terminal Ferroviaria de la Negrilla (ampliación terminal de Majarabique).**

La estación de mercancías de La Negrilla es un punto de este nodo logístico compuesto por la combinación de dos terminales ferroviarias. Por un lado, la terminal de carga de ADIF que se encuentra adjunta al Centro de Transportes de Mercancías de Sevilla con una superficie de 90.000 m<sup>2</sup> y, por otro lado, conectada con la anterior se encuentra la terminal de contenedores de RENFE.

Según los últimos datos disponibles para la estación ferroviaria (referidos al periodo 2005) el tráfico de contenedores de la terminal es de 29.181 unidades (15.080 entrados y 14.101 salidos) lo que supone aproximadamente un 44,74% del tráfico de contenedores del nodo logístico de Sevilla.

A pesar de su importancia para el transporte de mercancías, el estrangulamiento operativo que presentan las actuales instalaciones de contenedores en la Negrilla y las limitaciones de accesibilidad hacia y desde el área metropolitana, constituye un handicap importante para seguir contando con estas instalaciones a corto plazo. Las dificultades para la intermodalidad con el transporte por carretera en la Negrilla es otro argumento adicional que los Planes de Ordenación Urbana recogen para proponer la reubicación del tráfico hacia una localización más favorable.

En concreto, se propone la creación de la terminal ferroviaria de Majarabique, con una ubicación más próxima a la red principal de comunicaciones, donde sea posible disponer con suelo suficiente para garantizar el crecimiento previsto del transporte de mercancías por contenedor, tanto a escala regional como nacional.

Esta nueva terminal contará con una superficie total de 230.000 m<sup>2</sup>, de la cual será operativa una zona de 42.000 m<sup>2</sup>. Las actividades a integrar en esta terminal intermodal serán las siguientes:

- Servicios de transbordo entre carretera y ferrocarril.
- Servicios de cargas unitizadas mediante contenedores.
- Servicios de carga-descarga y almacenamiento.
- Áreas de contenedores especializados.
- Servicios complementarios del sistema de mercancías.

### ➤ **Aeropuerto de Sevilla-San Pablo**

El tráfico de mercancías de entrada y salida del nodo logístico de Sevilla vía aérea lo concentra la terminal de carga del Aeropuerto Internacional de Sevilla-San Pablo. Esta terminal ocupa edificio rectangular situado en un punto intermedio entre las terminales de pasajero, con una superficie operativa de aproximadamente 5.943 m<sup>2</sup>. El volumen de mercancías que, según las últimas estimaciones para el periodo de 2009, concentró este punto fue de 4.966 Tm, suponiendo el aeropuerto con mayor tráfico de mercancías en Andalucía concentrando el 58% del tráfico aéreo de la región. La empresa que mayoritariamente explota esta terminal es Iberia.

### ➤ **Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Sevilla**

Se trata de una Zona de Actividades Logísticas interior del Puerto de Sevilla, con un desarrollo cada vez más intenso y dotada unas instalaciones modernas, operativa desde 2004. Su proximidad a la línea de muelle, así como su accesibilidad ferroviaria constituyen dos factores de atracción muy importantes. Los nuevos servicios ferroviarios con origen y destino en el Puerto de Sevilla y la diversificación de líneas regulares marítimas (Canarias, Marruecos y Norte de Europa) están contribuyendo a consolidar estas instalaciones.

Esta zona de actividades logísticas tiene como entidad gestora del proyecto a Sevisur Logística. La gestión realizada por esta entidad hasta el momento ha dado el impulso definitivo para convertir a esta zona en referencia como infraestructura logística en el sistema portuario español. Hoy en día ZAL Sevilla dispone de un área de 54 hectáreas diseñadas específicamente para la logística. Concebida como un parque logístico de última generación contempla todas las necesidades de las empresas en cuanto a servicios, infraestructuras, seguridad y telecomunicaciones.

En la ZAL se concentran todos los servicios y equipamientos necesarios para el transporte, el almacenamiento, la manipulación y la distribución de mercancías y todos los servicios necesarios para las personas que trabajan en ella.

Sevisur Logística S.A como gestora del proyecto es responsable tanto de la urbanización del recinto y de la construcción de naves logísticas para su alquiler a terceros como de la gestión de los servicios comunes de dicho recinto.

ZAL Sevilla se ubica en terrenos del Puerto de Sevilla, en el mismo centro de la ciudad y a pie de la ronda de circunvalación exterior SE-30 y rondas urbanas intermedias, características únicas para compatibilizar la distribución local, regional, nacional e internacional. El parque se sitúa en el nuevo distrito logístico de Sevilla, dentro de la ciudad, pero a la vez libre de la presión urbana.

ZAL Sevilla es el único centro logístico de España considerado plenamente intermodal por sus comunicaciones carretera-barco-ferrocarril. Además es el centro logístico para todo el Sur de España, Portugal, Canarias y Norte de África y por lo tanto, el más importante del sur de la Península Ibérica. Cuenta con acceso directo a la autovía de circunvalación y a las terminales marítima y ferroviaria de contenedores del Puerto de Sevilla; y dista por autovía 15 Km. del aeropuerto internacional de Sevilla. Esto permite establecer un único almacén desde el que distribuir con cualquier modo de transporte, con todas las ventajas económicas y operativas que ello conlleva.

Actualmente, esta zona logística ofrece una superficie total de 220.000 m<sup>2</sup> de naves logísticas de última generación en régimen de alquiler con la máxima altura libre, zona de servicios, truck-center (instalaciones para la venta, reparación y mantenimiento de vehículos industriales), bar-restaurante y centro de negocios. El área de servicios se ubica físicamente separada de las naves y se concibe con un espacio despejado donde se compatibiliza la actividad logística y el transporte con otros servicios necesarios para su funcionamiento.

### ➤ **Plataformas Logísticas Área Metropolitana de Sevilla**

El nodo logístico de Sevilla se completa con el proyecto de creación de las denominadas Plataformas Logísticas del Área Metropolitana de Sevilla, que son las siguientes:

- Parque Logístico de Carmona
- Parque Logístico de El Cuervo de Sevilla
- Parque Logístico Bajo Guadalquivir. Utrera
- Plataforma Logística Alcalá de Guadaíra

Esta red de ciudades medias de la provincia, acoge importantes sistemas productivos locales que aprovechan su posición estratégica y su buena accesibilidad a través de las redes viarias y ferroviarias. Estos nodos interiores desempeñarán funciones esenciales

como puertos secos para las conexiones terrestres del puerto de Sevilla con el resto de la región.

La *Plataforma Logística Alcalá de Guadaíra* por su volumen, será la mayor de Andalucía y tendrá como objetivo fomentar el liderazgo de Alcalá en el desarrollo de acciones innovadoras dirigidas a la industria andaluza. Esta plataforma logística contará con más de 37 hectáreas y se situará en una zona de expansión industrial muy próxima al aeropuerto y al puerto fluvial, y conectada además a grandes vías de transporte como la A-4, la AP-4, y la A-49. Dispondrá también de conexión por ferrocarril para el transporte de mercancías y en el futuro quedará enmarcada por la actual A-92, la futura SE-40 y la futura variante norte de la A-92. En concreto, la plataforma logística ofrecerá un servicio integral a las empresas que tengan necesidades de transporte e incluirá servicios logísticos de almacenamiento, preparación de cargas o embalajes, unidos a otros como estacionamiento de vehículos, talleres mecánicos, una zona de descanso, un hotel, oficinas de gestión, servicios bancarios, gestorías o correo.

El *Parque logístico de Carmona* por su parte está actualmente en su primera fase de construcción. Está situado en la autovía N-IV y ha sido promovido por el Ayuntamiento de Carmona y la Empresa Pública del Suelo de Andalucía. Esta primera fase consistirá en el desbroce del terreno, el movimiento de tierras y la realización de la red de saneamiento del futuro complejo.

El futuro Parque Logístico de Carmona es una de las iniciativas de desarrollo más importantes puestas en marcha por el Ayuntamiento de la localidad. El futuro parque contará con cerca de 630.000 m<sup>2</sup> de suelo dedicado al almacenamiento y distribución de mercancías para empresas de mediano y gran tamaño. Su gran extensión y su ubicación estratégica junto a la autovía N-IV y a la futura SE-40, apenas a 15 kilómetros de Sevilla y a escasos minutos del aeropuerto de San Pablo y de la estación de trenes Santa Justa, ha generado gran expectación en el sector empresarial.

Además de por su mínimo impacto medioambiental, el futuro complejo destaca por su proyección como una importante fuente de riqueza y de generación empleo para la localidad.

El proyecto del *Centro Logístico del Bajo Guadalquivir* surge a raíz del plan estratégico de la Mancomunidad de Municipios del bajo Guadalquivir, y contempla la creación de un centro logístico intermodal que sea referente en Andalucía y que responda a las nuevas necesidades de distribución propias de las actividades industriales actuales. Tras analizar distintas propuestas fue seleccionada Utrera como la mejor opción. La

ubicación geográfica de este municipio y la mejora de las dotaciones de infraestructuras de comunicación de alta capacidad, la dotan de todas las ventajas competitivas para abordar un proyecto de estas características. Su proximidad a Sevilla, a la que se unirá por autovía en los próximos meses, así como a la autopista Sevilla-Cádiz y su infraestructura ferroviaria –con acceso previsto a la red de Alta Velocidad-, permiten a Utrera ser una ubicación ideal con muy buena accesibilidad a una gran área de consumo: Andalucía Occidental, Extremadura y sur de Portugal. Destaca también su proximidad a 2 aeropuertos y 5 puertos marítimos.

El Centro Logístico del Bajo Guadalquivir estará especializado exclusivamente en actividades logísticas –almacenaje, transporte y distribución-. Se ubicará en una parcela de aproximadamente 50 hectáreas con acceso directo a la autovía Sevilla-Utrera y la autopista A-6. A nivel local, dispondrá de una alta dotación de infraestructuras para facilitar la movilidad de carga y acceso al Centro sin interferir en el tráfico interno del municipio. Asimismo, contará con la opción de intermodalidad con el ferrocarril desde la propia parcela del Centro, lindante con la línea de ferrocarril Sevilla-Cádiz, lo que facilitará la ubicación de muelles directos de carga ferroviaria a las empresas que lo requieran.

El proyecto prevé un total de 235.000 metros construidos, de los que 213.000 metros cuadrados serán naves de almacenamiento y manipulación y 22.000 serán servicios auxiliares y equipamientos. Las naves dispondrán de modernos dispositivos de carga y descarga, así como diversas opciones de almacenamiento inteligente, distribuyéndose en seis áreas de actividad. Entre los servicios adicionales, se contempla la instalación de equipamientos comerciales, hoteleros, deportivos y de oficinas, tanto para las empresas operadoras como para la importante población de usuarios diarios del centro.

#### **2.2.3.4. Nodo logístico de la Bahía de Cádiz**

La Bahía de Cádiz constituye un importante nodo logístico de Andalucía de rango regional, y principal eje de conexión de la península con las Islas Canarias. Además, constituye un importante núcleo productivo con una alta especialización e importantes necesidades de distribución y logística.

En cuanto a su estructura, este nodo está constituido por las siguientes Áreas Logísticas y nodos de intercambio modal:

- Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz: que gestiona la actividad del puerto de Cádiz, el puerto de Santa María y las instalaciones portuarias de la Cabezuela.
- Área logística de Las Aletas.
- Terminales Ferroviarias del Puerto de Santa María y Jerez.
- Aeropuerto de Jerez.
- Área logística de Jerez

A pesar de las dimensiones actuales de su zona operativa, las nuevas actuaciones suponen un incremento de más del 65 % de la superficie logística del nodo de la Bahía de Cádiz, en el horizonte temporal del año 2013.

En concreto, las principales líneas de actuación se centran en el desarrollo de actividades logísticas y en compatibilizar las infraestructuras con la preservación de los espacios naturales. Para el cumplimiento de estos objetivos se plantean, por una parte, los desarrollos de la Dársena de Cádiz, Zona Franca, El Puerto de Santa María y Muelle de La Cabezuela, y, por otra, la construcción del ramal de acceso ferroviario al muelle de La Cabezuela-Puerto Real, el acceso viario desde la N-443 a La Cabezuela y el acceso al puerto comercial de El Puerto de Santa María. Fuera del ámbito directamente portuario, destaca la creación de una potente área logística en la zona de actuación urbanística de Las Aletas.

Las infraestructuras de **conexión** entre los componentes del nodo con resto de modos de transporte son las siguientes:

- **Viarias:** acceso por carretera a través de la Autovía A-4, la Autovía A-7 y la Autovía A-381.
- **Ferrovias:** Línea Cádiz-Sevilla-Córdoba-Linares-Madrid.
- **Aeropuertos:** acceso al tráfico aéreo de mercancías a través del aeropuerto de Jerez (30 Km).

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle cada uno de sus componentes.



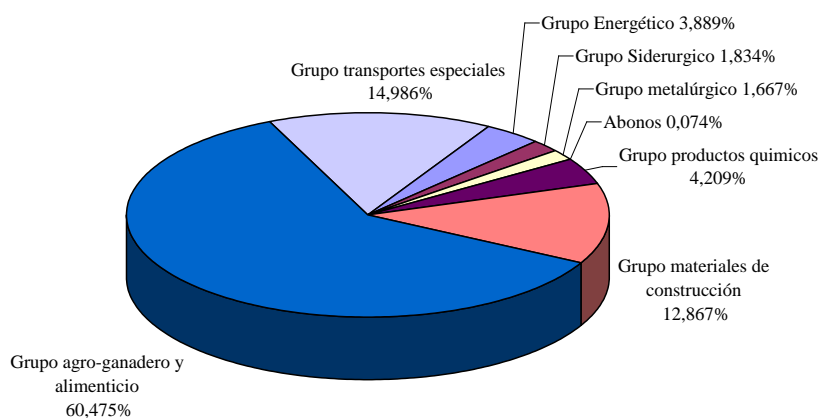
### ➤ **Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz**

El Puerto de la Bahía de Cádiz está situado en la fachada sur-atlántica de la Península Ibérica y cuenta con cuatro dársenas: Cádiz ciudad, Cádiz-Zona Franca, La Cabezueta-Puerto Real y El Puerto de Santa María situadas entre los términos municipales de Cádiz, Puerto Real y El Puerto de Santa María. Conectado por tierra a través de accesos por carretera y ferroviarios y a tan sólo 40 kilómetros del aeropuerto de Jerez, las infraestructuras portuarias de la bahía gaditana ofrecen las mejores condiciones en materia de conectividad. La amplia gama de servicios y prestaciones de las instalaciones habla por sí sola de la polivalencia y funcionalidad del Puerto, situado estratégicamente para llegar a ser la "puerta de Europa" para Marruecos y el resto del Magreb y un puerto de trasbordo para la líneas comerciales con Mediterráneo-América del Sur EE.UU. y el Arco Atlántico con Mediterráneo y EE.UU., además del enlace obligado y ya consolidado históricamente con Canarias.

La oferta se completa con un recinto fiscal de Zona Franca, una Estación Marítima de pasajeros, un Puesto de Inspección Fronterizo, un Centro de Control de Tráfico y un Centro Integrado de Comunicaciones, entre otras infraestructuras y servicios.

La superficie operativa para el tráfico de mercancías en sus instalaciones permitió registrar un flujo total de 3.830.866 Tm (según las ultimas estimaciones recogidas en el Anuario Estadístico de Puertos del Estado para el periodo 2009), las cuales supusieron tan solo el 3,91% del tráfico andaluz. El 58,82% de las toneladas transportadas corresponde a mercancías desembarcadas por lo que el tráfico es fundamentalmente de entrada. Al igual que los puertos analizados anteriormente, el flujo de mercancías registrado en este punto portuario está asociado a operaciones de comercio internacional (al que corresponden el 65,94% de las toneladas).

**Gráfico 2.40. Tráfico de toneladas del Puerto de la Bahía de Cádiz por tipo de productos.  
Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Como podemos observar en el gráfico 2.40, el tráfico total del puerto está centrado sobre todo los flujos de productos agro-ganaderos y alimenticios que suponen el 60,47% del total de toneladas transportadas. En menor medida, destacan los productos de transporte especial, que concentraron el 14,98% del total de mercancías transportadas, y los materiales de construcción con un 12,86%. A nivel más desagregado, los productos que registran un mayor tráfico en este punto portuario son los cereales y sus harinas que suponen el 18,933% de las toneladas transportadas, seguido del cemento y el clinker (con un 11,05%) y los piensos y forrajes (9,45%). En el caso de los transportes especiales, es la tara de vehículos régimen carga la categoría más significativa concentrando un 8,609% de las toneladas.

En cuanto al tráfico de contenedores TEUs, el puerto de Sevilla registra un flujo de 39.695 unidades, lo que supone el 17,86% del tráfico total de los puertos dependientes del Estado de la región. De ellos, tan solo el 56,57% contienen carga, de forma que permitieron transportar un total de 1.040.954 Tm en 2009.

Por lo que respecta a las comunicaciones y accesos, la Bahía de Cádiz, gracias a su estratégica situación geográfica, donde convergen dos de los tres flujos más importantes del transporte mundial de mercancías por vía marítima, es un enclave privilegiado para el desarrollo de la actividad portuaria. Al amplio abanico de posibilidades de comunicación marítima de la Bahía de Cádiz hay que añadir unas magníficas

conexiones terrestres, con una amplia red de carreteras y ferrocarril, además de disponer de un aeropuerto internacional a sólo 40 kms.

En lo que respecta a la carretera, las instalaciones portuarias están fácilmente comunicadas con la autopista Cádiz-Sevilla, puerta de acceso a la red nacional e internacional de autovías, por lo que proporciona unos enlaces inmejorables para el transporte hacia los países norteafricanos; además las mejoras de las carreteras del entorno, como la autovía A-381 Jerez-Los Barrios que hace de enlace con la autovía del Mediterráneo consiguiendo así un vínculo de conexión aun más rápido.

Por ferrocarril el Puerto de Cádiz, directamente conectado a la red nacional de ferrocarriles (RENFE), dispone de sistema TECO desde la terminal de contenedores con servicio a Madrid, por lo que ofrece una solución rápida y segura a cualquier punto del país o de Europa.

#### ➤ **Área Logística de Las Aletas**

Se trata de una de las actuaciones más ambiciosas de la Junta de Andalucía para promover el despegue logístico de la zona. Este proyecto actualmente en desarrollo, pretende convertir a esta zona en el área logística, tecnológica y de servicios del Puerto de Algeciras y éste, a su vez, en la gran Puerta de entrada de mercancías del sur de Europa. El Campo de Gibraltar actualmente se encuentra muy saturado y, por si mismo, no tendría la capacidad suficiente para abordar el volumen de negocios que supondría mejorar la posición del puerto atrayendo un mayor tráfico de mercancías a nivel internacional. Así, este proyecto pasa por configurar un centro de negocios de apoyo al puerto para afrontar los retos del futuro.

La actuación de Las Aletas, declarada de interés autonómico, cuenta con una superficie total de 527 Ha localizadas en la segunda línea de la actividad portuaria al norte del núcleo urbano de Puerto Real. En concreto, los suelos destinados a esta área logística están delimitados al sur por la autopista AP-4 Sevilla-Cádiz, al oeste por la línea de ferrocarril Cádiz-Sevilla-Córdoba-Madrid y, finalmente al norte y este por la variante de la CN-IV.

Como puede deducirse de lo anterior, esta área contará con excelentes conexiones tanto viarias como ferroviarias. Los accesos por carretera se realizan desde la A-4, AP-4 y CA-32, a lo que se une el acceso desde la A 381 (Jerez de la Frontera-Sevilla-Madrid).

Con respecto al ferrocarril, la entrada de mercancías se realiza de manera directa a través de la línea Cádiz-Sevilla-Madrid. La conexión con el tráfico aéreo viene dado a través de los aeropuertos de Jerez (situado a 25 km) y el internacional de Sevilla-San Pablo (localizado a 130 km).

El área logística estará organizada entorno a cuatro grandes áreas funcionales. En concreto, la división inicialmente prevista fue la siguiente. Una primera zona, que se denominó AF-1, con 158,90 hectáreas, que será el área logística-intermodal, desde donde se realizarán las conexiones para mercancías, tanto por carretera como por ferrocarril o vía marítima, asociadas al Puerto de la Bahía de Cádiz. Una segunda zona, la AF-2, con 136,05 hectáreas, más próxima a Puerto Real, será el área empresarial y comercial, con la posibilidad de instalación de centros comerciales. En esta segunda área funcional se concentrarán las actividades complementarias que ofrecen servicios de transformación ligadas a la actividad industrial y comercial. La tercera, AF-3, con 112,05 hectáreas, como área científico-tecnológica. En esta área deberán integrarse un conjunto de actividades relacionadas con sectores en los que predomine una alta componente de I+D+i como valor necesario para la mejora de su competitividad y por lo tanto para su desarrollo. En este ámbito reside buena parte del potencial del proyecto para impulsar la reestructuración del modelo productivo en la Bahía que se ha visto especialmente golpeado por la crisis económica. En concreto, se ha decidido la incorporación de los siguientes tipos de actividades: construcción de bienes de equipo para energía eólica, producción y transformación de cultivos marinos, centro de gestión del medio marino, producción de energía térmica por cogeneración y centros de investigación en tecnologías relacionados con el mar. Por último, la zona AF-4, con 120 hectáreas, se ha concebido como un área medioambiental protegida que se someterá a actuaciones de recuperación e incorporación del uso público e interpretación de la naturaleza y el patrimonio cultural presente.

En cuanto al inicio de las obras, lo primero que se hará, de forma inmediata, serán las obras de regeneración de la zona de protección medioambiental.

### ➤ **Área Logística de Jerez**

La constatación del potencial logístico de Jerez, como eje vertebrador de todas las infraestructuras viarias y de transporte de la provincia de Cádiz, llevó en 1999 al Ayuntamiento de Jerez y a SEPES (entidad pública empresarial del Ministerio de

Fomento) a promover conjuntamente un espacio destinado centralizar gran parte de la actividad logística provincial.

De este modo, en el año 2000 se acometieron las obras de urbanización de la denominada Ciudad del Transporte de Jerez, cuya primera fase finalizó en 2002 y su segunda fase en 2005.

Este parque empresarial consiste en un conjunto de terrenos con una extensión global de 1 millón de metros cuadrados y una superficie edificable de 502.000 metros cuadrados distribuidos en dos áreas funcionales diferenciadas:

- Un centro logístico-intermodal de transporte de mercancías, en el cual están presentes todas las actividades directamente relacionadas con el sector del transporte.
- El Polígono de Actividades Complementarias, en el que se han implantado empresas dedicadas a actividades industriales, comerciales y complementarias del transporte.

Con la Ciudad del Transporte, Jerez pasa a contar con uno de los espacios empresariales más avanzados y mejor equipados de toda España, que se constituirá como un centro de actividad económica de primer orden gracias a sus importantes ventajas comparativas:

- *Excelente accesibilidad*, por estar situada al pie de las principales vías de comunicación de la provincia de Cádiz: Carretera N-IV Madrid-Cádiz, Autopista A-4 Sevilla-Cádiz y con conexión directa con la Autovía A-381 Jerez-Los Barrios. Además, la Ciudad del Transporte está situada a tan sólo 2 Km. del Aeropuerto Internacional de Jerez.
- *Intermodalidad*, al existir en la propia Ciudad del Transporte una Terminal de Mercancías de RENFE y tener la Terminal de Carga del Aeropuerto de Jerez a tan sólo 1,5 Km. de distancia.
- *Inmejorables Servicios*, puesto que la Ciudad del Transporte dispondrá además de un Centro Integrado de Servicios, en el que se ubicarán un amplio conjunto de servicios empresariales (salas de reuniones, aulas, telecomunicaciones, etc.) y actividades comerciales y de ocio.

### **2.2.3.5. Nodo logístico de Málaga**

Este punto constituye uno de los principales nodos logísticos de Andalucía, ya que cuenta con la potencia y apoyo del área metropolitana de la capital malagueña y todas las infraestructuras y servicios asociados a la Costa del Sol.

Este nodo cuenta con una superficie programada de 1.089.088 metros cuadrados y está constituido por las siguientes Áreas Logísticas y nodos de intercambio modal:

- Autoridad Portuaria de Málaga.
- Centro de Transportes de Mercancías de Málaga.
- Aeropuerto de Málaga-Ruiz Picasso.
- Terminal Ferroviaria de Los Prados.

Actualmente el nodo logístico cuenta con una superficie en servicio de 707.488 metros cuadrados. De esta forma, las nuevas actuaciones suponen incrementar en más de un 50% la superficie logística del nodo en el horizonte temporal del año 2013.

Las intervenciones programadas en el PISTA tienen como principal objetivo para este nodo propiciar el crecimiento de los flujos marítimos con origen y destino en Málaga y, particularmente, en lo referente a dos sectores: la captación de flujos de contenedores y el impulso del Centro Regional como nodo logístico. Para ello se plantea la ampliación del puerto con la Nueva Terminal de Contenedores, la modernización de las instalaciones portuarias, una Nueva Estación Marítima, nuevos accesos al puerto a través de la red de gran capacidad y conexiones con las rondas exteriores, el soterramiento del acceso ferroviario, el nuevo puente de San Andrés y la reordenación terciaria del Palmeral de las Sorpresas y la Marina de la Farola.

Con independencia de las actuaciones ligadas al puerto, está previsto un conjunto de proyectos logísticos de gran importancia. Entre ellos, destaca la ampliación del Centro de Transporte de Mercancías y el estudio de la creación de un Área Logística vinculada a las mercancías generadas por el puerto y con conexión ferroviaria directa con él en el corredor del Guadalhorce.

Las infraestructuras de **conexión** entre los componentes del nodo con resto de modos de transporte son las siguientes:

- **Viarias:** a través de la autovía A-92 y autovía A-7.
- **Ferrovias:** el acceso al flujo de mercancías por vía ferroviaria se realiza a través de la línea Málaga-Bobadilla-Córdoba-Linares-Madrid.
- **Aeropuertos:** el acceso aéreo de las mercancías se realiza a través de la terminal de carga del aeropuerto de Málaga.

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle sus componentes más destacados.

#### ➤ **Autoridad Portuaria de Málaga**

El Puerto de Málaga se halla situado al sur de la Península Ibérica, en las Costas del Mediterráneo meridional, resguardado por una bahía natural. Hasta hace poco su configuración databa del siglo XIX, pero los cambios tecnológicos acaecidos en los últimos tiempos han revolucionado la industria del transporte y el Puerto de Málaga comenzó un profundo proceso de transformación que ha concluido con la duplicación de la superficie terrestre del mismo y ha proporcionado la base necesaria para el desarrollo de nuevos tráficos en este Puerto. Este proceso se ha materializado en la construcción de un dique de cierre que da atraque a los más grandes cruceros del mundo y la construcción de un nuevo muelle polivalente donde se ha iniciado el tráfico de contenedores y vehículos nuevos.

Por otra parte, el Plan Especial del Puerto supondrá en un futuro próximo contar con una inmejorable oferta de ocio al alcance de todos y en pleno centro de la ciudad. Todo lo anterior establece los cimientos de un nuevo Puerto al servicio de la industria y del ciudadano.

El acceso al puerto por carretera está actualmente servido por un enlace construido por la Autoridad Portuaria de Málaga entre la zona de servicio y la Ronda Intermedia de la ciudad, denominada “Nuevo acceso al puerto de Málaga por Ronda Intermedia – San Andrés” que se une a las rondas exteriores de circunvalación de Málaga, a las que confluyen las dos carreteras nacionales que comunican la ciudad con el resto del

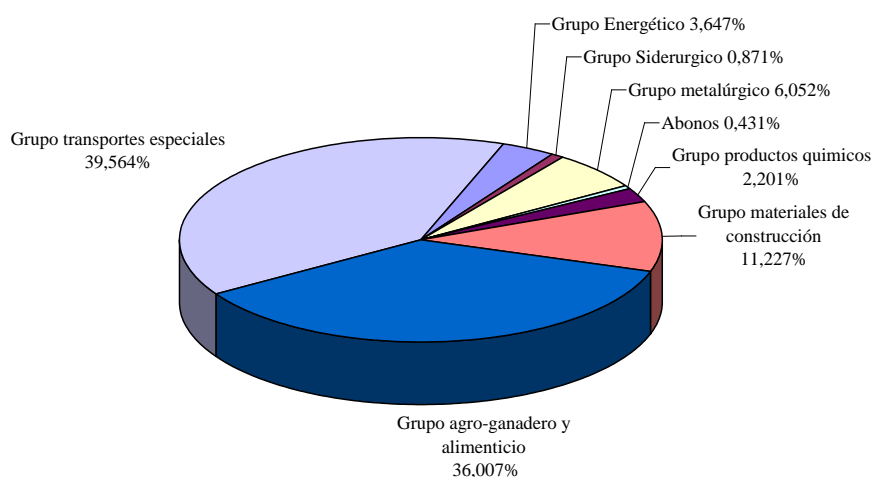
territorio: A-7 (Barcelona-Cádiz) y A-45 (Córdoba-Málaga). En la política de potenciar los accesos al puerto, el Ministerio de Fomento completó parte del acceso al puerto de Málaga por poniente en su unión con las autovías de la ciudad aunque dicho acceso, debido a los planes urbanísticos de la ciudad, vuelve a ser un tramo urbano.

Por último, aunque de forma indirecta, el avance y puesta en explotación de la nueva Ronda Oeste de Málaga favorecerá la descongestión de la A-7 y el acceso al puerto.

El acceso al puerto por ferrocarril está situado en el sector de poniente y une la zona de servicio portuaria con la estación principal de Málaga a través de la línea Málaga-Bobadilla-Madrid hasta su terminal de carga.

Por lo que respecta al tráfico de mercancías registrado en este punto portuario, el flujo total que la superficie operativa del puerto pudo albergar ascendió a 2.075.342 Tm durante 2009, aproximadamente el 2,12% del tráfico total registrado en la región. Se trata de un puerto que presenta un flujo de entrada y salida prácticamente equilibrados, puesto que el flujo de entrada de mercancías concentró el 51,12% de las toneladas transportadas frente a un flujo de salida del 48,88%. Asimismo, las mercancías transportadas corresponden mayoritariamente a operaciones comerciales internacionales en un 71,99%.

**Gráfico 2.41. Tráfico de toneladas del Puerto de Málaga por tipos de productos. Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.



Como podemos observar en el gráfico 2.41, el tráfico total del puerto está centrado sobre todo en los flujos de mercancías que requieren un transporte especial (que concentran el 39,56% de la actividad del puerto) y el tráfico de productos agroganaderos y alimenticios que suponen el 36% del volumen total de toneladas transportadas. En menor medida, destacan los materiales de construcción que suponen el 11,22% de las toneladas transportadas. A nivel más desagregado, los productos que registran un mayor tráfico a través del puerto son las mercancías que requieren un transporte especial mediante contenedores que suponen el 27,92% del total de toneladas transportadas. Aunque en menor medida, también cabe destacar el tráfico de cereales y sus harinas (que concentraron el 17,12%), la tara de vehículos régimen de carga (con un 10,538%) y, finalmente, el transporte de cemento y clinker que acaparó un total del 9,679% de las toneladas.

Mención aparte merece el hecho de que este punto portuario constituye el segundo puerto peninsular español de cruceros, que en la actualidad está llevando a cabo un ambicioso proyecto de ampliación y mejora de sus infraestructuras, tanto portuarias como de uso ciudadano.

Cabe destacar el incremento en el tráfico de mercancías en contenedores, fruto de las ampliaciones de su infraestructura recientemente puestas en servicio. En concreto, el puerto de Málaga registró un tráfico total de contenedores TEUs de 8.260 unidades, lo que supone el 3,72% del movimiento total de la región andaluza. El 64,67% de los contenedores hacen su recorrido con carga, de forma que el volumen total de mercancías para los que se usó este tipo de transporte en el Puerto de Málaga ascendió a 758.434 Tm.

El alto tráfico de contenedores que se concentran en este punto, concierten al Puerto de Málaga en un puerto Hub para las líneas oceánicas de Asia, América y el Norte de Europea y las líneas Feeders europeas que sirven de conexión con otros grandes puertos distribuidores en Marruecos, el Mediterráneo Occidental y África Occidental, así como otros puertos de menor importancia.

Las empresas ubicadas en el entorno del puerto centran sus actividades en el sector construcción, la producción y distribución de productos agroalimentarios y el transporte de vehículos nuevos.

### ➤ **Centro de Transportes de Mercancías de Málaga**

Este centro de transportes de mercancías de interés autonómico de Andalucía fue inaugurado en el año 1995. Tiene su ubicación en la finca denominada de Trévez, en el centro del futuro nudo de carreteras constituido por la Autovía del Guadalhorce (A-357 de Campillos a Málaga), la futura Segunda Ronda de Circunvalación de Málaga y la vía colectora distribuidora que discurre paralela a la anterior. Se halla así estratégicamente situado dentro del llamado triángulo productivo de Málaga (Parque Tecnológico de Andalucía, Aeropuerto y Universidad), cerca de los principales polígonos industriales de la ciudad, a tan sólo cinco minutos del Puerto y del Centro de Málaga y a 2 km. del Aeropuerto.

Las instalaciones que conforman el centro de transportes cumplen una importante función como centro de distribución del área metropolitana y zona de servicios al sector de transporte de mercancías por carretera. En estos momentos tiene unos niveles de ocupación de sus instalaciones y aparcamiento de vehículos pesados muy elevados, lo que ha hecho aconsejable plantear su ampliación en otra zona adaptada a esas nuevas necesidades de espacios y servicios.

Por otra parte, la construcción de la Segunda Ronda, que prevé el principal nudo de comunicaciones de Andalucía en el vértice Sureste del recinto, lo situará también a escasos minutos de las principales vías de distribución provincial y regional.

Este centro de transportes presenta una ordenación marcadamente ortogonal, basada en el acceso a las distintas parcelas a través del viario periférico. Para la estructura interior de la urbanización se adoptó una organización espacial modulada según calles transversales, perpendiculares al eje principal, que permiten un acceso directo a las distintas zonas de carga y descarga, cortadas por un eje longitudinal con funciones de distribución interna de los vehículos que, apoyado en otros dos viales perimetrales, forman una distribución reticular.

Las instalaciones del centro ocupan una superficie total de 226.325 metros cuadrados. Desde un punto de vista funcional, dichas instalaciones se organizan en tres áreas claramente diferenciadas: logística, de servicios y administrativo-comercial.

Al área logística se destina el 36,52% de la superficie disponible en el centro organizada en 9 parcelas que albergan un núcleo de nave de almacenaje o de carga fraccionada y una zona de maniobra/carga/descarga. Además, en el extremo este cuenta con un conjunto de 4 parcelas con dedicación dirigida a la actividad de carga completa,

denominadas campas. Las empresas instaladas en esta zona son las dedicadas al transporte de mercancías por carretera y la logística.

El resto de áreas están pensadas para albergar a empresas dedicadas a la prestación de servicios al transporte que permitan a las empresas instaladas en la zona logística optimizar la gestión de los recursos empleados en el ejercicio de su actividad. En concreto, el área de servicios está integrada por dos parcelas que acogen una nave y una zona de maniobra/operaciones para la ubicación de concesionarios, accesorios y talleres. La zona administrativo-comercial está destinada a la instalación de empresas auxiliares y proveedores de servicios al transportista.

### ➤ **Terminal Ferroviaria de Los Prados**

La estación de Los Prados es una estación-apartadero de ferrocarril de la línea Córdoba-Málaga . La estación se encuentra situada junto al núcleo de Los Prados y cercana a los talleres ferroviarios, dentro del término municipal de la capital de la provincia de Málaga. La terminal se encuentra situada a unos 10 km del puerto y a unos 5 km del Centro de Transporte de Mercancías. La Terminal en la zona correspondiente a la unidad de negocio de transporte combinado se divide en tres zonas: estocaje, operación y vías. La frecuencia de trenes de mercancías es bastante baja, en torno a tres salidas y tres llegadas por semana con horarios fijos por la mañana y por la tarde respectivamente.

En cuanto a los recursos de la Terminal (personal, grúas, etc) son escasos, aunque acorde con el nivel de su volumen de trabajo. En concreto, de acuerdo con los últimos datos disponibles para la terminal referentes al año 2005, el tráfico de contenedores de la terminal ascendía a un total de 4.852 unidades (2.802 de salida y 2.050 de entrada) lo que supone aproximadamente el 58,74% de la actividad de la provincia.

Por otra parte, presenta algunas limitaciones como la existencia de una sola vía de recepción, dificultando la operativa llevada a cabo en la Terminal independientemente de su nivel de tráfico y sus reducidas dimensiones, en particular la zona de almacenamiento y estocaje de contenedores, que podían cubrir las necesidades actuales, pero no los mayores volúmenes previstos.

### ➤ **Aeropuerto de Málaga-Ruiz Picasso**

La terminal de carga del aeropuerto de Málaga empezó a operar en 1996 y está situada al norte del aeropuerto. Con un área de 5,700 m<sup>2</sup>, tiene cuatro salas de almacenamiento en frío, un área para material peligroso y radioactivo, un área para la atención de animales vivos, una cámara acorazada para la mercancía valiosa y un laboratorio para las inspecciones sanitarias de productos de consumo humano y animal. Además la terminal utiliza un total de 16 isletas de embarque para el transporte de vehículos.

El aeropuerto tiene conexión directa con la carretera nacional N-340 desde Fuengirola (al suroeste del aeropuerto) y desde Málaga (noreste del aeropuerto). Una vez en Málaga se puede tomar la Nacional N-331 que va a Córdoba. El aeropuerto también tiene conexión con la Carretera de la Costa E-15.

En función del tráfico de mercancías registrado en este punto de transporte aéreo, el aeropuerto de Málaga es el segundo en importancia en Andalucía tras el de Sevilla. En concreto, el tráfico en 2009 ascendió a 3.392 Tm, lo que supone el 39, 84% del tráfico aéreo de mercancías de la región. El 53,07% de las toneladas transportadas corresponden a operaciones de tráfico internacional de mercancías, con un tráfico regular que supone un 89,88% del tráfico total de mercancías en el aeropuerto.

#### **2.2.3.6. Nodo logístico de Motril**

Este nodo logístico constituye uno de los más dinámicos de Andalucía, ya que en su ámbito de influencia cuenta una de las zonas de producción agroindustrial más pujante de toda la comunidad que distribuye sus productos a toda Andalucía y al resto de España.

Este nodo está constituido por las siguientes Áreas Logísticas y nodos de intercambio modal:

- Autoridad Portuaria Motril.
- Zona de Actividades Logísticas de Motril.
- Centro de Transportes de Mercancías de Motril.

Actualmente tan sólo 853.900 metros cuadrados están operativos. Las nuevas actuaciones de ampliación programadas supondrán un incremento de la superficie

logística operativa de más de un 140%, en el horizonte temporal del año 2013 hasta alcanzar los 2.063.900 metros cuadrados inicialmente contemplados. En concreto, las principales actuaciones que se plantean son la ampliación del puerto con el desarrollo del Muelle de las Azucenas, la ampliación de la Zona de Actividades Logísticas y la creación de un Centro de Transporte de Mercancías.

Las infraestructuras de **conexión** entre los componentes del nodo con resto de modos de transporte son las siguientes:

- **Viarias:** a través de la carretera nacional N-323 y la Autovía A-7.
- **Aeropuertos:** el acceso al flujo de mercancías por vía aérea se realiza a través de los aeropuertos de Granada (el más cercano situado a 80 Km), el aeropuerto de Málaga (situado a 95 Km) y, finalmente, el aeropuerto de Almería (125 Km).

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle sus componentes más destacados.

#### ➤ **Autoridad Portuaria de Motril**

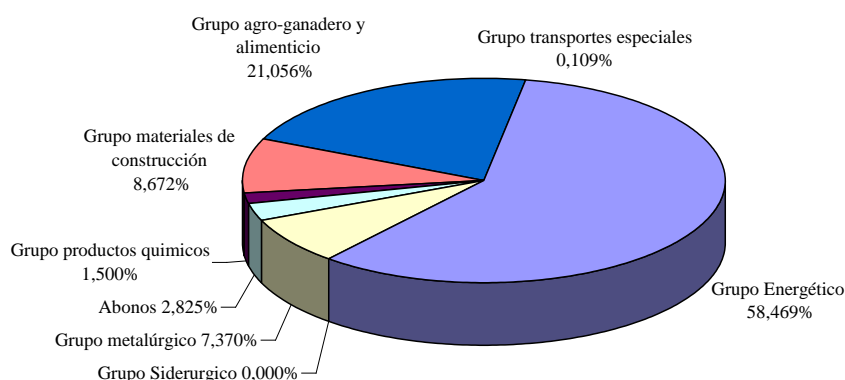
El Puerto de Motril está localizado estratégicamente en la confluencia de dos de las principales vías de comunicación nacionales, contiene los elementos suficientes para que, junto a la importante ampliación que se está llevando a cabo crezca muy por encima de la media nacional. Además, este punto portuario está situado en el paso de los productos procedentes del lejano oriente que viajan a través del Canal de Suez, Mediterráneo y Estrecho de Gibraltar con destino a Europa. Motril ocupa un lugar privilegiado en esa encrucijada ya que nuestra distancia con la Costa de África es de sólo 90 millas, mientras que la mayoría de las líneas marítimas que entran o salen del Mediterráneo pasan a 60 millas como máximo del litoral.

En cuanto a los accesos al puerto por carretera actualmente se realiza de manera directa a través de la N 340 (Autopista Almería-Motril-Málaga) y la N-323 (Motril-Granada-Jaén). Asimismo, el puerto dispondrá de acceso directo desde la A-7, sin atravesar ninguna población, a las ciudades como Granada, Málaga, Almería, Jaén, Antequera, Linares, Córdoba, Ciudad real y Madrid.

Por lo que se refiere a las comunicaciones aéreas, el Puerto de Motril dispone de 3 aeropuertos ubicados en un radio de 45 minutos por carretera: Granada, Almería y Málaga. Igualmente, las estaciones ferroviarias más cercanas son: Granada, Almería, Málaga y Linares/Baeza, a las que se tiene acceso a través de carretera.

Por lo que se refiere al tráfico portuario, este puerto es el que registra un menor volumen de mercancías transportadas de tan sólo 1.945.316 Tm, nivel que a penas supone el 1,99% del tráfico regional. La actividad del puerto está centrada sobre todo en el tráfico de entrada, de forma que el 83,03% de las toneladas transportadas son desembarcadas en las instalaciones del puerto, nivel de especialización que supera al registrado en el resto de puertos dependientes del Estado. El flujo de mercancías registrado en este punto está asociado sobre todo a operaciones de transporte internacional las cuales concentran el 60,24% de las toneladas transportadas.

**Gráfico 2.42. Tráfico de toneladas del Puerto de Motril por tipos de productos. Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Como podemos observar en el gráfico 2.42, el tráfico total del puerto está centrado sobre todo en el transporte de productos energéticos que concentraron el 58,469%. Asimismo podemos destacar el tráfico de productos agro-ganaderos y alimenticios, que acapararon el 21,065%, los materiales de construcción (con un 8,672%) y los productos metalúrgicos (con una cuota del 7,37% del tráfico del puerto). A nivel desagregado los productos que registran un tráfico más relevante en el puerto de Motril son la Gasolina

(con el 8,62% del tráfico portuario) y sobre todo el Gas-oil que constituye el producto más relevante al suponer el 49,85% del total de toneladas transportadas.

Las empresas con actividad de transformación industrial ubicadas en las instalaciones del puerto centran sus actuaciones en los sectores energético, extractivo, químico y papelerero.

Como hemos podido comprobar, actualmente el puerto de Motril no cuenta con una conexión de ferrocarril directa. En este sentido, la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía esta estudiando la posibilidad de crear esta conexión. La conexión ferroviaria del puerto de Motril tiene por objetivo su consolidación como nodo logístico de transportes de mercancías, al considerar la Junta que su localización "estratégica" debe contribuir a potenciar la canalización, a través de esta instalación portuaria.

El estudio preliminar actual tiene entre sus principales objetivos determinar el corredor ferroviario "más óptimo" para la conexión con el puerto granadino; realizar un estudio de tráfico y de demanda --tanto de mercancías como de viajeros--; elaborar un análisis del modelo de explotación, e incluir un estudio de impacto ambiental, además de la estimación de la inversión para la implantación de la conexión ferroviaria.

### ➤ **Zona de Actividades Logísticas de Motril**

La Zona de Actividades Logísticas del Puerto de Motril se ubica en la dársena de Las Azucenas, obras cuya segunda fase fueron inauguradas en enero de 2007. Su superficie es de 391.000 metros cuadrados, a pie de muelle y con accesos directos a la A-7 y A-44. Cuenta con otra plataforma de 110.000 metros cuadrados, junto al muelle, preparada para recibir todo tipo de mercancías, incluidos contenedores.

Está parcelada según las necesidades previstas para la instalación de empresas, siendo la superficie útil de la totalidad de las parcelas de 258.575,24 m<sup>2</sup>. Las parcelas están separadas por calles que están comunicadas entre sí y rodeadas por una avenida de doble sentido con un ancho total de 17 m. Todas las calles están provistas de alumbrado suficiente para la circulación nocturna. En todas las calzadas se reserva espacio en los laterales para aparcamiento de vehículos pesados y de gran longitud, por consiguiente la calzada está preparada para tráfico pesado de gran tonelaje.

La urbanización está dotada de todas las infraestructuras necesarias, es decir, red de abastecimiento, red contra-incendios e hidrantes, red de saneamiento que verterá a la

EDAR de Motril y red de recogida de aguas pluviales. Asimismo, se ha previsto suministro de red eléctrica tanto en baja como en media tensión, red de telefonía y canalización en vacío para futuras necesidades.

Esta superficie está diseñada para empresas que tengan necesidad de realizar tráficó marítimos, y es por ello, y para mejorar y optimizar el proceso productivo y optimizar los costes que la Zona de Actividades Logísticas está situada en el recinto portuario y a pie del muelle de las Azucenas. Su proximidad a la línea de muelle y la alta demanda de instalaciones de este tipo son dos factores que están contribuyendo a su desarrollo.

### ➤ **Centro de Transportes de Mercancías de Motril**

La Empresa Pública de Puertos de Andalucía, está realizando las labores técnicas para la construcción del CTM de Motril en unos suelos reservados para este fin por el Ayuntamiento de Motril. Se trata de una zona de 120 Has colindante con la ZAL del Puerto y un desarrollo industrial promovido por la Empresa Pública del Suelo de Andalucía. A lo largo del último año, la Junta había barajado tres emplazamientos para ese centro logístico, pero terminó descartando los otros dos -en los términos de Albolote y Pinos Puente- y decantándose por éste. Para ello se ha basado, sobre todo, en su situación estratégica, junto a un nudo de autovías -la Segunda Circunvalación, la futura carretera a Córdoba, la A-92-, al lado de la línea ferroviaria por la que circularán tanto el AVE como los trenes regionales, de mercancías y de cercanías y no muy lejos del aeropuerto Federico García Lorca.

#### **2.2.3.7. Nodo logístico de Almería**

El nodo de Almería es una importante zona logística de Andalucía de rango internacional, basado en la fortaleza de su sector agrícola y de servicios así como en su estratégica posición cercana al estrecho, en el arco mediterráneo y próximo a África.

Con respecto a su estructura, este nodo está constituido por las siguientes Áreas Logísticas y nodos de intercambio modal:

- Autoridad Portuaria de Almería: Puertos de Almería y Carboneras.
- Aeropuerto de Almería.
- Puerto de Garrucha.



- Área logística del Campo de Dalías.
- Zona de Actividades Logísticas de Almería.

Todos los componentes del nodo están actualmente en servicio con una superficie operativa total de 479.018 metros cuadrados, a excepción de la ZAL de Almería cuya puesta en marcha se contempla dentro de las nuevas actuaciones programadas. Así, estas nuevas actuaciones supondrán que la superficie logística del nodo de Almería se multiplique por 5 en el horizonte temporal del año 2013.

Las principales actuaciones tienen como objetivo final la reorientación estratégica del puerto para su especialización en tráfico de mayor valor añadido e incrementar su participación en los transportes marítimos de corta distancia en el ámbito del Mediterráneo. Para la consecución de estos objetivos se acometerá la ampliación con el desarrollo de Poniente y la recuperación de la conexión ferroviaria con el puerto. En el interior se prevé configurar una oferta cualificada de áreas logísticas, gracias a una iniciativa autonómica para implantar un Centro de Transporte de Mercancías con emplazamientos que permitan su vinculación con los tráfico portuarios y las futuras líneas de ferrocarril. En este sentido, la futura línea ferroviaria de altas prestaciones entre Almería y Murcia abre unas especiales posibilidades para la implantación de nuevas actividades logísticas en el ámbito.

Las infraestructuras de **conexión** entre los componentes del nodo con resto de modos de transporte son las siguientes:

- **Viarias:** a través de la autovía A-92 y autovía A-7.
- **Ferrovias:** el acceso al flujo de mercancías por vía ferroviaria se realiza a través de la línea Almería-Guadix-Granada-Linares-Madrid.
- **Aeropuertos:** el acceso aéreo de las mercancías se realiza a través de la terminal de carga del aeropuerto de Almería.

Vista la composición del nodo, vamos a analizar con mayor detalle sus componentes más destacados.

### ➤ **Autoridad Portuaria de Almería**

La Autoridad Portuaria de Almería, creada en 1992 a raíz de la aprobación de la denominada Ley de Puertos, gestiona actualmente dos puertos: Almería y Carboneras. El puerto de Almería se localiza en el golfo de Almería, en la costa mediterránea de Andalucía. Cuenta con líneas a Melilla, Argelia y Marruecos, siendo también escala de cruceros turísticos por el Mediterráneo. Así mismo posee también un puerto deportivo donde se puede tener un amarre para embarcaciones de recreo privadas. Dispone de un muelle pesquero y una zona de mercancías que está siendo ampliado sucesivamente desde mediados de 1990.

Las actuaciones realizadas en este sentido pasan por la creación de nuevos muelles para transformarlo también en un puerto de contenedores donde hagan escala las grandes navieras internacionales y aumentar así su tráfico de mercancías, aunque no termina de ponerse en marcha el proyecto de la terminal de contenedores por interferencias con otras actuaciones nacionales e internacionales. A pesar de que todavía no haya una oferta clara para la explotación de este gran muelle, ubicado en la zona de Poniente del puerto, las obras para construir los diques necesarios, al objeto de ganarle terreno al mar siguen adelante. El puerto, con sus ingresos propios, continúa con los trabajos, que no han sido baldíos, ya que las nuevas ampliaciones han servido para dar cobijo a nuevas líneas de negocio,

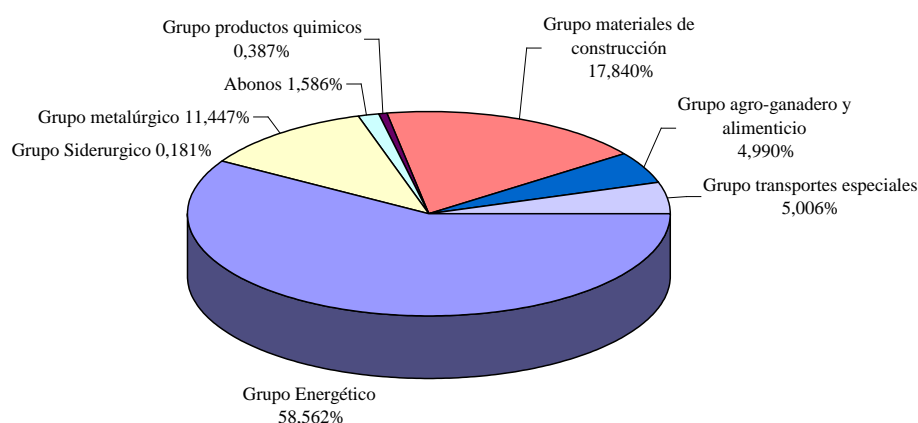
El acceso al puerto de Almería se realiza fundamentalmente a través de carretera. En concreto, el tramo de carretera nacional N-340 - Vía Parque de Almería, separa el Puerto de la ciudad, por lo que los accesos a éste son inmediatos. Estos accesos se efectúan actualmente por dos puntos principales: Zona de Poniente, y Zona de Levante. El primero de ellos ha sido remodelado con unas rotondas de entrada y salida con lo que se ha conseguido mayor fluidez y seguridad en el tráfico. El de Levante está ordenado adaptado al funcionamiento de la Vía - Parque. Asimismo, la puesta en servicio de la circunvalación de Almería, como tramo de la Autovía E-5, facilita asimismo la incorporación rápida al recinto portuario, por el acceso de Poniente, descongestionando el tráfico por el centro de la ciudad.

No obstante, en los próximos años la puesta en marcha del proyecto de trazado y construcción de la duplicación del acceso al puerto de Almería (actualmente en estudio) permitirá la duplicación de la calzada que proporciona el acceso al Puerto de Almería desde la Autovía del Mediterráneo N-340. Asimismo, aunque más a largo plazo, se está

planteando la creación de una conexión por ferrocarril con el recinto portuario. La necesidad de esta conexión ferroviaria del puerto de Almería está ampliamente justificada y es necesaria para hacer competitiva las infraestructuras existentes y las planeadas en un futuro.

Al analizar el tráfico de mercancías registrado en este punto portuario, para el periodo de 2009 el volumen total de productos transportados ascendió a 3.836.158 Tm, lo que supuso un 3,92% del tráfico registrado en los puertos andaluces dependientes del Estado. El 67,17% de las mercancías transportadas desembarcaban en el puerto por lo que el tráfico es fundamentalmente de entrada e importación de productos. Asimismo, el tráfico registrado está asociado a operaciones de transporte internacional que movilizaron el 81,03% de las toneladas totales, lo cual deja en una posición débil al tráfico nacional de cabotaje (que tan solo supuso el 18,97%).

**Gráfico 2.43. Tráfico de toneladas del Puerto de Almería por tipos de productos. Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Puertos del Estado 2009.

Como podemos observar en el gráfico 2.43., a nivel agregado los productos que concentraron la actividad del puerto de Almería fueron los energéticos al suponer el 58,56% del tráfico total de mercancías. En menor medida destacan los materiales de construcción (con un 17,84% de las toneladas transportadas) y los productos metalúrgicos cuyo tráfico aglutinó el 11,44% de las mercancías transportadas a través

del puerto de Almería. Al realizar un análisis más individualizado, el producto con un volumen de toneladas transportadas más significativo en este punto portuario son el carbón y el coque de petróleo que concentraron el 58,55% del tráfico, y prácticamente la totalidad del tráfico del grupo de energéticos. A estos le siguen el cemento y el clinker (que concentraron el 16,52% del tráfico total del puerto) y los minerales y residuos metálicos con un 11,33% de las toneladas.

Con respecto al puerto de Carboneras, podemos señalar que es un punto portuario de gestión autonómica que presenta actualmente en su puerto industrial un tráfico de mercancías no significativo. Actualmente se están poniendo en marcha nuevas actuaciones para impulsar el puerto. Así esta prevista una ampliación del puerto industrial que alcanzará una superficie de 20 hectáreas, seis pertenecientes a un nuevo muelle y catorce a la zona de almacenamiento de mercancías. Su construcción supondrá una inversión de 25 millones de euros, con financiación de Fondos FEDER de la Unión Europea y de fondos propios de la Autoridad Portuaria de Almería. El contrato previsto consiste en la ampliación exterior del Puerto de Carboneras hacia Levante, con una nueva dársena náutico-recreativa, varadero y ordenación del conjunto del recinto, concentrando la actividad pesquera en la dársena interior e implantando unos usos complementarios en los espacios de ribera. La concesión de obra pública en el Puerto de Carboneras contiene una superficie de agua lucrativa de 33.415 metros cuadrados, con un número aproximado de atraques de 864, que puede ser variable según las necesidades del concesionario.

El nuevo muelle tendrá una longitud de 220 metros de longitud y 18 de calado, que permitirá albergar embarcaciones de 100.000 toneladas. Esto supondrá generar nuevos tráficos marítimos y potenciar los actuales, sobre todo en el ámbito de la exportación e importación de graneles sólidos.

La repercusión en la industria de la zona también será muy positiva ya que podrá dar respuesta a las necesidades logísticas del polígono industrial que promueve el ayuntamiento de Carboneras en las inmediaciones y a las de la futura zona logística, cuyo desarrollo se encuentra en fase de estudio.

### ➤ Puerto de Garrucha

El Puerto de Garrucha es el único puerto autonómico (titularidad de la Junta de Andalucía) que presenta tráficos significativos de mercancías. La estructura portuaria existente actualmente se basa en tres puertos integrados. En concreto, posee un puerto deportivo, un puerto comercial y un puerto pesquero, siendo por tanto uno de los puertos más importantes de la provincia de Almería.

El tráfico de mercancías se realiza a través del puerto comercial. El puerto de Garrucha es el que tiene una mayor actividad comercial de transporte de mercancías de todos los puertos autonómicos, transportando entre tres y cuatro millones de toneladas de graneles sólidos al año. Actualmente se realizan obras de ampliación de los puertos deportivo y comercial. En el caso de este último, la actuación en marcha persigue cuatro objetivos básicos, como son mejorar las condiciones de la actividad de transporte de mercancías, separando el tráfico rodado de camiones del resto de tráficos; realizar una ampliación operación de integración puerto-ciudad, con un nuevo acceso soterrado al puerto para los camiones, evitando el cruce de los mismos por el casco urbano, y urbanizando todo el entorno para hacer más permeable el puerto desde el paseo marítimo. Con lo cual el puerto no sólo crecerá en tamaño, sino que también crecerá en calidad, produciéndose el ansiado proyecto de integración Puerto-Ciudad. Esto consolidará a Garrucha como la localidad marítima que siempre ha sido.

Los accesos al puerto comercial están garantizados a través de carretera. En concreto, por la A-7 E-15 Autovía del Mediterráneo y después por la carretera autonómica A-370 y la A-1200.

Al analizar el tráfico total de mercancías registrado en este punto portuario, el volumen total de productos transportados ascendió en 2009 a 911.180 Tm, lo que supone el 98,90% del tráfico registrado en la totalidad de los puertos de gestión autonómica. Su actividad comercial se concentra en la exportación de graneles sólidos, dando servicio principalmente a las actividades extractivas de yeso del levante almeriense (procedente en su mayoría de Sorbas). Asimismo, en el puerto comercial de Garrucha se cargan baritina, mármol de Macael, madera y mineral de yeso.

## ➤ Área Logística del Campo de Dalías

Esta área constituye un importante nodo logístico situado en la comarca del poniente almeriense (anteriormente conocida como el Campo de Dalías). Este área logística está constituida por dos instalaciones. La primera de ellas el denominado Centro Integral de Mercancías de El Ejido, que constituye una iniciativa esencialmente municipal con la participación financiera de otras instituciones. Por otro lado, el segundo componente es la Ciudad del Transporte del Poniente situado en el municipio de La Mojonera, siendo en este caso de iniciativa privada.

El Centro Integral de Mercancías de El Ejido es una empresa mixta que nace en 1.999. Tiene por objeto explotar un centro de transportes de mercancías por carretera en esta ciudad, ofreciendo todo tipo de servicios a cualquier entidad relacionada con esta actividad, abasteciendo así a todo el poniente almeriense. El centro de transportes de mercancías finalmente ha sido inaugurado en los últimos meses.

Un total de 18 hectáreas es lo que ocupa este espacio en el que tienen cabida los tres ejes sobre los que se basa este sector como son los transportistas como empresa, el camión como vehículo de transporte y el propio conductor, hacia el que se dirige una buena parte del área de servicios complementarios.

En cuanto a la distribución de todas esas hectáreas, a grandes rasgos el centro alberga cerca de 500 aparcamiento, calles de 25 metros de ancho para que los camiones no tengan dificultades a la hora de maniobrar, un muelle de carga, un total de 42 naves de almacenaje de 500 metros cuadrados aproximadamente cada una de ellas que ofrecen servicios para el camión como pueden ser de neumáticos, recambios, chapa y pintura, construcción de remolques o mantenimiento.

Así también, está prevista la construcción de una gasolinera y un hotel asequible, que albergará zonas de descanso y ocio, un self-server y 80 habitaciones aproximadamente, algunas de ellas más equipadas, adecuadas para darle cabida por ejemplo a un camionero y su familia.

En cuanto a los accesos, el centro se encuentra ubicado en una zona privilegiada porque está en un lugar de acceso muy fácil a la autovía y con espacios muy amplios para que se desarrolle el transporte con facilidad, sin colapso de tráfico y sin ningún tipo de problemas.

### ➤ **Zona de Actividades Logísticas de Almería**

La creación de esta zona constituye una actuación en fase de proyecto, que pretende dotar al área de Almería de una Zona de Actividades Logísticas (ZAL) vinculada a los puertos de Almería y Carboneras y con accesibilidad al viario de alta capacidad y al ferrocarril. El proyecto de ZAL en Almería se vincula especialmente a la manipulación y distribución de mercancías procedentes de los puertos y de los sectores productivos locales. Esto es: pasará a ser un centro de intercambio productos entre los diferentes medios de transporte. Especialmente porque dispondría de conexiones viarias y ferroviarias con Europa a través del arco mediterráneo.

Ahora bien, a pesar del futuro posicionamiento estratégico de Almería, una vez salgan adelante las infraestructuras de transporte planificadas para la provincia, como nudo de enlace entre los diferentes modos de transporte (avión, barco y medios terrestres), aún no se ha dotado de partida presupuestaria al proyecto desde las entidades gubernamentales competentes, para ir avanzando al menos en papel en la planificación.

La posible ubicación de la ZAL la constituye el municipio de Níjar. En concreto, se piensa en una parcela situada junto a la autovía entre la villa de Níjar y la barriada de San Isidro, un lugar por el que discurrirá el trazado del AVE. La parcela, con una extensión de 270 hectáreas ahora de propiedad municipal, permitirá disponer de terreno más que suficiente para la construcción de la ZAL que daría servicio tanto al puerto de la capital almeriense como al de Carboneras. Asimismo, la instalación en Níjar de la ZAL supondría habilitar una zona de tránsito de mercancías sin el pago de los correspondientes impuestos arancelarios, además de aprovechar su impulso para la creación de un polígono industrial con empresas auxiliares entre las que destacarían talleres de reparación, empresas de transporte y mantenimiento, así como oficinas de las empresas de logística que se instalarían allí.

#### **2.2.4. Sistema de Nodos Logísticos del interior de Andalucía**

El sistema de nodos logísticos Andalucía Interior está compuesto por diversos nodos logísticos de distinta importancia asentados en los ámbitos metropolitanos de Córdoba, Granada y Jaén, así como por potentes redes de ciudades medias convenientemente interconectadas por las redes viarias y ferroviarias centrales. Estos nodos logísticos del

interior desempeñan funciones esenciales como puertos secos para las conexiones terrestres del conjunto del sistema portuario con el resto de España y Europa

**Superficie logística en servicio 1.282.977 m<sup>2</sup>, aunque está previsto un total de 6.234.977m<sup>2</sup>.**

Nodo logístico de Córdoba: 481.857

Nodo Logístico de Granada: 35.000

Nodo logístico área central de Andalucía: 747.000

Nodo logístico Puerta de Andalucía (Jaén): 19.120

Las nuevas actuaciones suponen multiplicar por más de 4 la superficie logística de los nodos interiores de Andalucía en el horizonte temporal del año 2013.

## **Conexiones**

Los nodos logísticos del interior de Andalucía se encuentran conectados entre sí, con los nodos portuarios y con el exterior de la Comunidad, por los grandes ejes viarios y ferroviarios que atraviesan Andalucía. Destaca la articulación de la zona interior.



### **2.2.4.1. Nodo logístico de Córdoba**

Este nodo logístico de interior tiene una posición estratégica con respecto a los flujos de mercancías en el valle del Guadalquivir, lo que hace que su dotación tenga que ir más



allá de la necesaria para abastecer al Centro Regional. Está constituido por varias infraestructuras logísticas y del transporte. En primer lugar destaca la construcción del Parque Logístico de Córdoba, que es una iniciativa de la Junta de Andalucía y el Ayuntamiento de Córdoba. Además del anterior, como nodos de intercambio modal aparecen la terminal ferroviaria del Higuera y el Aeropuerto de Córdoba. Actualmente el nodo logístico cuenta con una superficie operativa de 481.857 metros cuadrados. Las nuevas actuaciones previstas supondrán casi duplicar la superficie logística del nodo en un horizonte temporal del año 2013. La principal actuación prevista por el Plan PISTA es la finalización y entrada en servicio del Centro de Transporte Intermodal de Mercancías de El Higuera. Las funciones logísticas se verán, igualmente, favorecidas por la mejora de la accesibilidad que obtendrá el nodo de los nuevos ejes de gran capacidad previstos por el Plan (fundamentalmente, finalización de la autovía Córdoba-Málaga y de la autovía Granada-Córdoba-Badajoz) y por la modernización de la red ferroviaria de mercancías.

Las conexiones viarias son a través de la autovía A-4, las ferroviarias a través de la línea Cádiz-Huelva-Sevilla-Madrid y Algeciras-Málaga-Madrid y las aeroportuarias a través del aeropuerto de Córdoba (10 km) y Sevilla (130 km).

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle sus componentes más destacados.

### ➤ **Parque Logístico de Córdoba**

El Centro de Transportes de Mercancías de Interés Autonómico "Parque Logístico de Córdoba", se localiza en los terrenos que el Plan General de Córdoba reserva para este fin en las proximidades de la terminal de mercancías de RENFE de "El Higuera", en la zona este de la ciudad, entre la terminal y la carretera A-431 con una superficie total de 356.623 m<sup>2</sup>. Está ubicado así en una posición estratégica con respecto a los flujos de transporte del Valle del Guadalquivir hacia el centro de la Península, propiciando el flujo de mercancías de su zona de influencia, hacia el norte con destino al resto de Europa, y al sur hacia destinos del norte de África.

Su diseño y orientación es claramente intermodal para aprovechar las ventajas que se derivan de su situación inmediata a la terminal ferroviaria, en un punto en el que confluyen las líneas que provienen de los puertos de Algeciras, Málaga, Cádiz y Sevilla. En concreto, se prevé la organización del parque en tres áreas funcionales: el área

logística, el área rotacional y las zonas verdes. El área logística ocupa el 45,34% del parque y está organizada en parcelas destinadas a las naves de almacenamiento y carga donde se ubicarán las empresas de transporte. Para garantizar la intermodalidad estas parcelas se han situado lo más próximas posibles a la terminal ferroviaria.

La zona dotacional está ubicada en un recinto que supone el 15,88% del parque y en ella tendrán cabida todas las instalaciones y servicios complementarios al transporte. En concreto, en esta zona se ubicarán los aparcamientos de vehículos comerciales, una estación de servicio, una zona administrativa y comercial compuesta de edificios de oficinas y una última zona destinada a servicios del vehículo destinada a talleres, concesionarios,...

Las vías de acceso por carretera están previstas, por un lado, desde la A-4 y vía futura Ronda de Poniente, y, por otro, desde la A-431. El acceso por ferrocarril de la mercancía será a través de la línea Cádiz-Sevilla-Madrid y Algeciras-Madrid.

#### ➤ **Terminal Ferroviaria de Mercancías de Córdoba**

La terminal ferroviaria de mercancías de El Higuerón, en Córdoba, según los últimos datos disponibles, recibió durante el año 2007 un total de 276.262 toneladas de mercancías, lo que supone un movimiento de 5.986 vagones. Así, la estación cordobesa es la segunda que mayor número de toneladas de mercancías recibió, después de la malagueña de Bobadilla.

Estudio recientes llevados a cabo por el Ministerio de Fomento, concibe esta terminal ferroviaria en Córdoba como un centro logístico con capacidad para generar valor añadido al transporte, prestando especial atención a los accesos viarios y ferroviarios, así como a su diseño interior para reducir maniobras y extra-costes operativos. La puesta en marcha de la ZAL adyacente supondrá un impulso a la actividad y transporte de mercancías realizado desde esta terminal.

#### **2.2.4.2. Nodo logístico de Granada**

Este punto logístico actúa como distribuidor central de la zona oriental de Andalucía por su posición respecto a los puertos de Motril y Almería.

Este Nodo Logístico está constituido por varias infraestructuras del Transporte.

- Centro de Transportes de Mercancías de Granada
- Terminal Ferroviaria de Mercancías de Granada
- Aeropuerto de Granada

Las dos últimas constituyen la superficie logística operativa del nodo. La nueva actuación consistente en la creación del Centro de Transportes de Mercancías supone, en la práctica, la primera infraestructura logística especializada de este nodo. De esta forma el objetivo es conseguir una superficie logística operativa total de 461.600 metros cuadrados.

Las principales conexiones viarias son a través de la autovía A-92, las ferroviarias con las Líneas Granada-Bobadilla y Almería-Granada-Madrid y aeroportuarias con el aeropuerto de Granada.

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle sus componentes más destacados.

#### ➤ **Centro de Transportes de Mercancías de Granada**

En estos momentos se está desarrollando el Centro de Transportes de Mercancías de Granada que va a suponer la primera infraestructura logística especializada en este nodo. Se trata de un Centro que está en fase de proyecto, para el que se ha realizado sendos estudios de viabilidad y de ordenación funcional. Se ubicará en 120 hectáreas de terrenos situados junto al Mercagranada y estará conectado con la futura segunda circunvalación (A-44), la autovía a Córdoba (GR-43) y el AVE. En él también se incluirán los talleres de Renfe, actualmente situados en la zona de Villarejo.

La actuación se concibe como un Centro de Transportes Intermodal, que sirva por un lado como centro de distribución urbana/metropolitana de Granada, y como plataforma logística de distribución regional.

La fortaleza económica y de servicios del área metropolitana de Granada se ha puesto de manifiesto en los diferentes estudios realizados, que han mostrado la alta demanda que existe en la zona por instalaciones de este tipo. En paralelo, se programan un conjunto de actuaciones, como la conversión en autovía de la actual carretera Granada-Córdoba-Badajoz o la finalización de la autovía Granada-Motril, lo que, unido a la

confluencia en Granada de varios ejes ferroviarios de altas prestaciones, mejorará las potencialidades de su ámbito metropolitano como nodo logístico.

#### ➤ **Terminal Ferroviaria de Mercancías de Albolote**

La estación de Albolote es una estación de ferrocarril perteneciente a Adif situada en el interior del polígono industrial de Juncaril, en los municipios españoles de Albolote y Peligros. Se encuentra en la línea 416, Moreda-Granada. Actualmente la línea está bajo el amparo de un Control de Tráfico Centralizado, por lo que no existe personal en la estación y su edificio se encuentra clausurado, aunque el gabinete de circulación puede ser utilizado en caso de caída del CTC. No existe acceso a los andenes de la estación ya que se encuentra rodeada de naves industriales, de modo que para llegar es necesario caminar por el lateral de la vía.

La estación no dispone de servicio de viajeros, pero sí de un importante tráfico de mercancías. Existen varios ramales industriales, la actividad más habitual es la de descarga de gases licuados del petróleo ya que Repsol tiene unas instalaciones de almacenamiento junto a la estación.

Según los últimos datos disponibles para esta terminal, los cuales están referidos al año 2005, el tráfico registró ascendió a 80.590 Tm a través de un total de 3.080 vagones.

#### **2.2.4.3 Nodo logístico del Area Central de Andalucía**

La estructura del interior de Andalucía se caracteriza por la presencia de un importante número de ciudades de tamaño medio que generan en su conjunto un efecto red capaz para dar lugar a una actividad logística de importancia apoyado en un sistema potente de comunicaciones terrestres. Esto ha dado lugar a la implantación de diversas plataformas logísticas que han convertido esta zona en un relevante nodo logístico policéntrico de importancia regional.

Desde un punto de vista funcional, este nodo se distribuye entre varias localizaciones:

- Plataformas logísticas del Área de Antequera.
- Plataformas logísticas en otras localizaciones (Loja, La Roda de Andalucía, Archidona).

En 2007 ya se encontraban en marcha varios proyectos privados o impulsados por municipios que favorecen las expectativas de crecimiento logístico y que han permitido configurar la superficie logística actual. De cara al futuro, el principal objetivo que traza el Plan del PISTA para las actuaciones futuras es la implantación de superficies logísticas y, en particular, de iniciativas de carácter intermodal que puedan aprovechar la conexión ferroviaria con los puertos andaluces y que contribuyan a reforzar el sector del transporte y de distribución de mercancías. En concreto, las nuevas actuaciones supondrán casi triplicar la superficie logística del nodo en un horizonte temporal del año 2013.

Las infraestructuras de **conexión** entre los componentes del nodo con resto de modos de transporte son las siguientes:

- **Viarias:** a través de la autovía A-92.
- **Ferrovias:** el acceso al flujo de mercancías por vía ferroviaria se realiza a través de las líneas Sevilla-Granada-Almería y Algeciras-Málaga-Madrid.
- **Aeropuertos:** el acceso aéreo de las mercancías se realiza a través de la terminal de carga de los aeropuertos de Málaga (situada a unos 60 Km) y de Sevilla (160 km).

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle sus componentes más destacados.

#### ➤ **Plataformas Logísticas del Área de Antequera**

La plataforma de Antequera se configura como un gran área logístico-industrial intermodal, que integra una plataforma logística de distribución, un área industrial para actividades de transformación ligera, una zona dotacional y de servicios, y una terminal intermodal con carácter de Puerto Seco (recinto aduanero, servicios ferroviarios a puertos...)

La superficie aproximada del conjunto del área de estudio es de 3.284.500 m<sup>2</sup>. En la actualidad, la Consejería de Obras Públicas y Vivienda está trabajando en la elaboración del planeamiento urbanístico y está redactado el documento borrador del mismo y el estudio de impacto ambiental. La aprobación definitiva de este planeamiento se prevé

para finales de 2011, mientras que la iniciativa privada está trabajando paralelamente en la elaboración de los proyectos de urbanización.

Estas instalaciones logísticas se ubicarán en las proximidades de la estación ferroviaria de Bobadilla y su principal acceso por carretera será la carretera autonómica A-384, que Obras Públicas transformará en autovía en el tramo que enlazará este centro con la A-92 y el acceso a la estación de Santa Ana.

La Junta fortalecerá con este proyecto el papel de Antequera en el transporte de mercancías, haciendo más atractiva esta comarca para la localización de nuevas empresas y la generación de actividades productivas y empleo.

### ➤ **Plataformas Logísticas en otras localizaciones**

Dentro de este grupo consideramos en concreto las siguientes instalaciones logísticas:

- Centro Logístico del Automóvil de La Roda de Andalucía.
- Centro Logístico del Automóvil de Archidona
- Centro de Transportes de Loja (en proyecto)

El centro logístico del automóvil de la Roda de Andalucía es una plataforma logística que actualmente está operativa. Su creación ha supuesto una inversión de casi 18 millones de euros. La situación de este término municipal, la A-92, y su estación de tren, han hecho posible el proyecto de construir junto a las vías del ferrocarril una campa de automóviles, a la que llegarán por tren todos los vehículos nuevos, nacionales y de importación, que lleguen a Andalucía por tren, para desde allí ser distribuidos con camiones por los concesionarios de toda Andalucía y Extremadura. Las instalaciones de la plataforma suponen un total de 500.000 metros cuadrados. Éstas incluyen boxes de lavado y talleres de chapa, mecánica, tapizado, fibra, pintura, etc, para dar el último retoque a los coches. En total, un centenar de nuevos empleos para los 4.200 habitantes de La Roda, de los que un 80% están destinados para mujeres.

Centro Logístico del Automóvil de Archidona constituye una plataforma de 250.000 metros cuadrados preparados para el stock de vehículos. Constituye el centro logístico del automóvil más grande de la provincia de Málaga, comenzando su actividad a finales de 2009 tras una inversión de 1,4 millones de euros. La empresa gestora de esta plataforma está especializada en la puesta a punto de vehículos procedentes de 'rent a

car', y dedicada a la comercialización y distribución de los mismos a nivel nacional e internacional. La capacidad de almacenamiento de coches de las instalaciones supera los 11.200.

En el nuevo centro logístico trabajan aproximadamente 80 personas de forma directa, entre las que se incluyen unos 30 trabajadores dedicados al movimiento de los vehículos por las instalaciones. Asimismo cuentan con más talleres relacionados con el cuidado de los coches, talleres de mecánica, naves industriales de almacenaje y repuestos,...

La empresa de transporte trabaja a nivel nacional e internacional con los principales 'rent a car', entre los que se incluyen marcas como Hertz, Avis, Europcar, Niza Car Rent, entre otras. El funcionamiento de la nueva sede consiste en acoger a todos aquellos automóviles con los que trabajan normalmente este tipo de empresas de alquiler, para recepcionarlos y acondicionarlos de cara a su comercialización y distribución a concesionarios, bajo el sello de coches usados o de kilómetro 0.

Los terrenos dentro del municipio de Archidona donde están ubicadas las instalaciones del centro fueron elegidos como sede por su extraordinaria ubicación justo a los pies de la A-92.

Finalmente, encontramos dentro de este grupo el denominado Centro de Innovación del Transporte de Loja (Granada), proyecto aun en desarrollo promovido por el Ayuntamiento de Loja. Los terrenos donde asignados para sus instalaciones están ubicados entre la A-92 y el anejo de Ventas del Rayo y ocuparán alrededor de cinco hectáreas de superficie.

Este Centro de Transportes tiene carácter andaluz y dará diferentes prestaciones a las empresas de transportistas. Serán unas instalaciones donde se ubicarán las empresas del transporte de mercancías y en las que se encontrarán diferentes servicios como surtidores de gasolina, talleres, zona de descanso y restauración para los conductores, informó la Junta en una nota. Tendrá una función de ordenación del transporte y de información de distribución de carga. Además, también pretende abarcar la formación profesional y empresarial de los conductores y de asistencia en la búsqueda de carga y cálculo de precios en el itinerario óptimo.

La importancia de este proyecto reside en la posición estratégica de comunicaciones del municipio de Loja y mejora los servicios del transporte de mercancías que circula por la provincia y apuntó que va a tener un papel dinamizador en la zona por las empresas auxiliares que va a crear.

#### **2.2.4.4 Nodo logístico Puerta de Andalucía (Jaén)**

El Nodo Logístico de Jaén es un área que cuenta con una especial importancia por su ubicación en el principal eje de entrada y salida de Andalucía. Reúne las condiciones idóneas para acoger funciones logísticas de máximo nivel. Además de por su localización en el principal eje de entrada y salida de mercancías en el modo ferroviario tiene una potencialidad especial como zona de regulación de estos flujos.

En cuanto a su estructura, este nodo está constituido por las siguientes áreas logísticas y nodos intermodales:

- Área Logística de Linares
- Plataformas Logísticas en otras localizaciones (Bailén, Andújar, etc. y actuaciones logísticas en el ámbito de Jaén capital)

La multiplicación de los ejes viarios de alta capacidad (mejora del acceso de Despeñaperros, autovía Linares-Albacete, Autovía del Olivar, etc.) y la potenciación de la red ferroviaria para mercancías, que contempla el Plan PISTA, mejorarán notablemente estas condiciones geográficas del nodo para desarrollarse. Las nuevas actuaciones programadas supondrán dotar por primera vez a la zona de instalaciones especializadas significativas para el desarrollo de la actividad logística.

Las principales conexiones viarias son a través de la autovía A-4, las ferroviarias por la líneas Cádiz-Huelva-Sevilla-Madrid, Algeciras-Málaga-Madrid y aeroportuaria con los aeropuertos de Córdoba (10 km) y Sevilla (130 km).

Vista la composición del nodo, vamos analizar con mayor detalle sus componentes más destacados.

##### **➤ Área Logística de Linares ( Puerto Seco)**

El Puerto Seco de Linares, actualmente en proyecto, se configura como un área logística sobre 109,3 hectáreas situadas junto a la estación de ferrocarril de Linares-Baeza. Se configura como una plataforma logística intermodal, que pretende aprovechar las ventajas de la situación geográfica estratégica de Linares, puesto que en este punto confluyen las conexiones por ferrocarril de todos los puertos andaluces de interés general hacia el interior de la Península y el continente europeo, a través del eje de



interés comunitario Algeciras-Madrid-París. A su vez, el Puerto Seco de Linares se sitúa junto a la futura autovía A-32, que comunicará Andalucía con el Levante a través de Albacete.

Este puerto seco se divide en 63 hectáreas de parcelas para actividades logísticas, 16,4 hectáreas para servicios y equipamientos, 12,8 para el sistema viario, 11 de zonas verdes y 6 hectáreas dedicadas específicamente para un área ferroviaria que incluirá una terminal para transporte de mercancías. Para el desarrollo del proyecto se han previsto dos fases: una primera de 47,5 hectáreas, para la cual la Junta de Andalucía ya ha expropiado los terrenos, en la que se incluyen algunas parcelas logísticas y de servicios más la terminal ferroviaria; y una segunda fase de 61,8 hectáreas.

Se ha estimado que la inversión pública inicial necesaria para la adquisición de los terrenos y la urbanización de los mismos será de 37,9 millones de euros. Una vez que el Puerto Seco de Linares se encuentre a pleno rendimiento, con sus dos fases operativas, se calcula que las empresas logísticas, de transporte, auxiliares y de servicios instalados en el conjunto del área proporcionarán empleo a unos 3.200 trabajadores.

Con respecto a la terminal ferroviaria, el tráfico de mercancías registrado en este punto, según los últimos datos disponibles correspondientes al periodo de 2005, ascendió a un volumen de contenedores UTIs de 1.979 unidades (963 salidos y 1.016 entrados), los cuales permitieron transportar un total de 159.248 Tm mediante un total de 4.034 vagones.

Por otra parte, podemos destacar la construcción de un ramal de ferrocarril Linares-Vadollano. Este nuevo ramal ferroviario conectará el parque empresarial de Santana Motor y empresas auxiliares de Linares con la estación de Vadollano --situada en la línea Madrid-Cádiz que une la provincia de Jaén con la red ferroviaria nacional--.

La ejecución del proyecto dará empleo a 200 personas, de manera que el ferrocarril será sinónimo de modernidad, futuro, innovación y empleo, en Linares y en toda la provincia de Jaén. Además, el ramal servirá para el transporte y las pruebas de los trenes y tranvías que se fabrican en la factoría de CAF-Santana, así como el transporte, a través de Vadollano, de las producciones y suministros de otras fábricas ubicadas en este parque. Este proyecto, previsto en el Plan PISTA, contribuirá a la consolidación de las empresas del parque empresarial como referentes en un centro de excelencia en la fabricación de material móvil ferroviario.

## ➤ Plataformas Logísticas en otras localizaciones

Dentro de este grupo consideramos dos instalaciones: el Centro Logístico de Bailén (en proyecto) y el Centro Logístico comarcal de Andujar (en proyecto).

Por su parte, el Plan Funcional del CTM de Bailén define la ordenación de 32 hectáreas situadas entre la autovía A-4 y la carretera A-1200 de Linares a Baños de la Encina. Se concibe como un centro vinculado al transporte de mercancías por carretera, orientando fundamentalmente a la distribución de las mismas por el territorio. No en vano, en Bailén confluye el principal acceso viario de gran capacidad desde el interior de la Península a Andalucía, como es la A-4, con las autovías A-44 Bailén-Jaén-Granada-Motril y con la antes referida autovía A-32 hacia el Levante por Albacete.

Las 32 hectáreas del CTM de Bailén se dividen en 12,5 para usos logísticos, 7,2 para la red viaria, 4,3 para estacionamientos y el resto se reparten entre actividades de servicios, usos administrativos y zonas verdes. La inversión inicial prevista para la adquisición del suelo, actualmente en marcha, urbanización y construcción de una subestación eléctrica asciende a 13,7 millones de euros. De esta forma, una vez que el CTM se encuentre plenamente operativo y ocupado por las empresas del sector, se calcula que se proporcionará empleo a unos 1.000 trabajadores.

### 2.2.5 Conexión exterior del sistema logístico

La conexión exterior es un requisito indispensable para el correcto funcionamiento de la Red de Áreas Logísticas y, consiguientemente, para la mejora de la eficiencia económica, territorial y ambiental del transporte de mercancías. Para ello, es necesario que el conjunto de redes viarias y ferroviarias, además de conectar las Áreas Logísticas, favorezcan su integración con las redes estatales y europeas:

- El eje central, a través del cual Andalucía se conecta con el centro de la Península y Europa, tiene una importancia estratégica en tanto que, a través del Nodo Logístico de Jaén (Linares/ Baeza, Andújar, Bailén), se comunica con el eje prioritario de la red transeuropea ferroviaria (Algeciras-Madrid-París) y con la red ferroviaria que relaciona los puertos mediterráneos de Algeciras, Almería y Málaga y los puertos atlánticos de Huelva, Sevilla y Bahía de Cádiz.

- El eje mediterráneo, a través del cual la zona oriental de Andalucía se comunicará con uno de los espacios económicamente más dinámicos y que requiere la creación de la conexión ferroviaria entre Almería y Murcia, incorporando, así, a Andalucía al eje de conexión Murcia-Valencia

y Barcelona.

- El eje atlántico, a través del cual la parte occidental de Andalucía se conecta con el occidente español y Portugal, que requiere la modernización y mejora estructural de los ejes ferroviarios que dan acceso a los puertos de Huelva y Sevilla desde Extremadura.

De forma complementaria a las actuaciones en materia de infraestructuras, una conexión exterior eficiente del sistema de transporte requiere también apoyar otro tipo de actuaciones complementarias.

Entre ellas, las más significativas son:

- Garantizar a los agentes andaluces una situación real de igualdad, para lo que es fundamental evitar que la fiscalidad del transporte penalice a Andalucía por su posición geográfica.
- Apoyar la expansión exterior de las empresas andaluzas, en especial en el Norte de África.

Otras medidas que se plantean para mejorar el transporte de mercancías son:

- Acciones para el desarrollo de la intermodalidad
- Mejora de la calidad y seguridad del transporte de mercancías
- Mejora de la eficiencia energética y ambiental del sistema logístico
- Acciones de coordinación
- Mejora del conocimiento y la aplicación de tecnologías innovadoras en el transporte de mercancías.

## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS Y LA LOGÍSTICA. REFERENCIA AL CASO DE ANDALUCÍA**

#### **3.1. INTRODUCCIÓN**

Como se ha comentado en el capítulo 1, el análisis macroeconómico de las cifras económicas y de empleo en el sector logístico de Andalucía presenta problemas. Raramente se encuentran criterios estadísticos oficiales que encajen exactamente en la naturaleza económica del sector. En algunos casos, las estadísticas de transportes aparecen agregadas junto con las comunicaciones, en otras ocasiones se mezclan en una misma variable económica la logística de mercancías y el transporte de viajeros, etc..

Para profundizar en el análisis del sector logístico, este capítulo se destina al estudio de las variables socioeconómicas que caracterizan la oferta, estructura empresarial y empleo del conjunto de actividades de CNAE 09 en las que se engloba el sector logístico de mercancías.

Las actividades propuestas para el estudio del sector logístico son las siguientes:

- 4920: Transporte de mercancías por ferrocarril.
- 4941: Transporte de mercancías por carretera
- 4942: Servicios de mudanzas.
- 4950: Transporte por tuberías.
- 5020: Transporte marítimo de mercancías.
- 5040: Transporte de mercancías por vías navegables interiores.
- 5121: Transporte aéreo de mercancías.
- 5224: Manipulación de mercancías.
- 5210: Depósito y almacenamiento.
- 522: Actividades anexas al transporte.

El hecho de incorporar varias actividades, dificulta el análisis específico del sector, puesto que la Clasificación Nacional de Actividades Económicas -CNAE 09- no dispone de una desagregación a cuatro dígitos que permita conocer las variables sociales más significativas, principalmente existen muchas dificultades en el mercado de trabajo. El subsector del que se dispone más información y además es el más importante desde el punto de vista socioeconómico es el transporte de mercancías por carretera, por lo que lo analizaremos con mayor profundidad.

El capítulo después de esta introducción, lo hemos estructurado del siguiente modo: En el apartado 3.2. estudiamos la estructura empresarial del sector logístico en su conjunto, incluyendo las actividades de transporte en sus distintos modos así como las actividades anexas. Los apartados 3.3., 3.4. y 3.5. se dedican al análisis de la oferta, estructura empresarial y empleo en el transporte de mercancías por carretera, puesto que como se verá a continuación, es el modo más representativo en cuanto a tejido empresarial y de empleo. Adicionalmente, es interesante subrayar el hecho de que el transporte por carretera está presente de una u otra manera en casi todas las actividades relacionadas con el transporte. Finalizaremos con las principales conclusiones del capítulo.

### **3.2. ANALISIS SOCIO ECONÓMICO DEL SECTOR LOGÍSTICO: LA CARRETERA COMO PRINCIPAL MODO.**

En este primer apartado realizamos un análisis socioeconómico del sector diferenciado por modos de transportes y actividades anexas. En concreto, nos centramos en el estudio de la estructura empresarial de las actividades que componen el sector logístico, tanto a nivel nacional como regional, así como en el análisis de un conjunto de indicadores económicos y laborales. El objetivo de este primer análisis es obtener una visión general de las características particulares del sector y, dentro de éste, evidenciar las diferencias o semejanzas existentes entre las empresas de los subsectores de actividad (correspondientes a cada modo de transporte) que lo componen. Siempre que la información estadística lo permita, realizaremos un análisis específico para el caso de Andalucía, analizando las diferencias respecto a la situación a nivel nacional y posicionando el comportamiento del sector en Andalucía respecto a las demás CCAA.

Según los últimos datos disponibles correspondientes al ejercicio de 2009 y recogidos en la Encuesta Anual de Servicios, a nivel nacional existen un total de 149.416 empresas dedicadas al transporte de mercancías, lo que supone el 67,68% del tejido empresarial del sector transportes y almacenamiento y un 12,37% del total de empresas ubicadas en España.

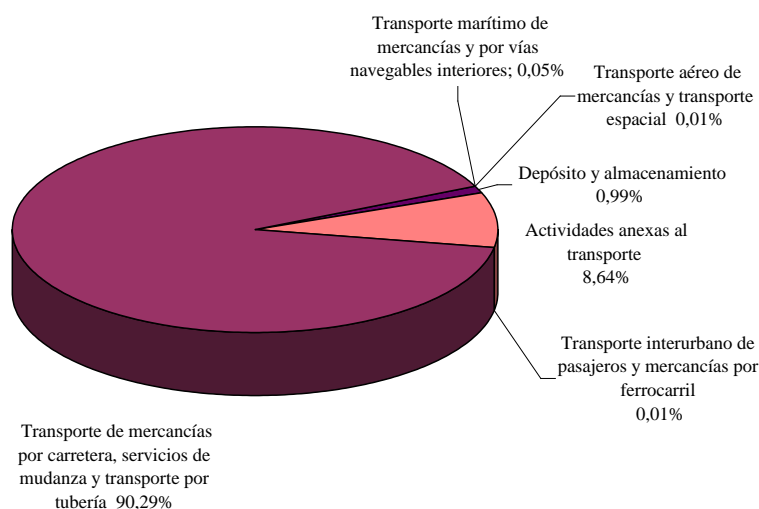
**Cuadro 3.1. Número de empresas dedicadas a actividades logísticas. España. Año 2009**

|   | Número de Empresas |
|---|--------------------|
| Transporte interurbano de pasajeros y mercancías por ferrocarril                      | 10                 |
| Transporte de mercancías por carretera, servicios de mudanza y transporte por tubería | 134.915            |
| Transporte marítimo de mercancías y por vías navegables interiores                    | 80                 |
| Transporte aéreo de mercancías y transporte espacial                                  | 22                 |
| Depósito y almacenamiento   | 1.482              |
| Actividades anexas al transporte  | 12.907             |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Anual de Servicios. INE. Año 2009.

Como se observa en el cuadro y el gráfico 3.1., el transporte de mercancías por carretera es el principal modo de transporte, el cual concentra 134.915 empresas lo que supone el 90,29% del número de entidades cuya principal actividad se centra en este subsector.

**Gráfico 3.1. Empresas dedicadas a actividades logísticas. España 2009. Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Anual de Servicios. INE. Año 2009.

El resto de subsectores dentro del transporte de mercancías tienen como observamos un peso casi cero, con excepción de las actividades anexas que llegan a suponer en términos globales el 8,64% de las empresas. Sin embargo en este conjunto de actividades se mezclan actividades de mercancías y viajeros.

Estos datos vienen a confirmar que a día de hoy se sigue manteniendo la histórica preponderancia del transporte de mercancías por carretera en el sector de distribución español. Esta situación viene explicada, como puede desprenderse de los capítulos precedentes, por la deficiencia del transporte de mercancías a través del red ferroviaria, la prácticamente inexistencia del transporte fluvial y el uso del transporte marítimo para las operaciones de transportes de mercancías a nivel internacional.

Al observar la evolución reciente del subsector del transporte de mercancías correspondiente al periodo 1999 – 2009, el número de empresas que centran su principal núcleo de operaciones en este tipo de actividad han experimentado un crecimiento al alza, con una tasa de variación del 4,04%.

**Gráfico 3.2. Evolución reciente del número de empresas de actividades logísticas. Distribución porcentual 1999 - 2009.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Anual de Servicios. INE. Año 2009.

Analizando pormenorizadamente los modos de transporte, son las empresas de transporte ferroviario las que experimentan un crecimiento más acentuado en cuanto al número de operadores en el sector, los cuales crecen durante todo el periodo un 66,67%.

Hay que considerar que se partía de un régimen de monopolio antes del año 2000 y que los servicios se han liberalizado durante esta década. Aún así, actualmente existen 10 empresas en todo el territorio español. Asimismo, presentan una tendencia al alza las empresas dedicadas a las actividades anexas al transporte (con un crecimiento del 23,30%) y, aunque más moderadamente, las dedicadas al transporte de mercancías por carretera (con un crecimiento del 2,81%). El resto de modos sufren un retroceso disminuyendo el número de empresas, destacando el que sufre el transporte marítimo con una disminución del 46,67% en el número de empresas, aunque como veíamos en el capítulo 2, este retroceso no es ni mucho menos debido a la actividad. En el periodo 1998/2009 la actividad marítima creció más del 25% medido en nº de toneladas transportadas. La caída en el número de empresas de transporte aéreo y las actividades de depósito y almacenamiento ascendió al 8,33% y al 14,97% respectivamente. En el caso del transporte aéreo el descenso coincide también con una disminución de la actividad.

Como se observa en el gráfico 3.2, la estructura del tejido empresarial por modos dentro de las actividades logísticas se mantiene a lo largo de todo el periodo, destacando claramente el transporte por carretera, el cual concentra en todos los años más del 90% del total de empresas.

En el caso de la región de Andalucía, según los últimos datos correspondientes al ejercicio de 2009 recogidos en el Directorio Central de Empresas (DIRCE), se registran un total de 23.129 empresas cuya principal actividad corresponden con servicios logísticos.

**Cuadro 3.2. Número de empresas dedicadas al sector logístico en Andalucía. Año 2009.**

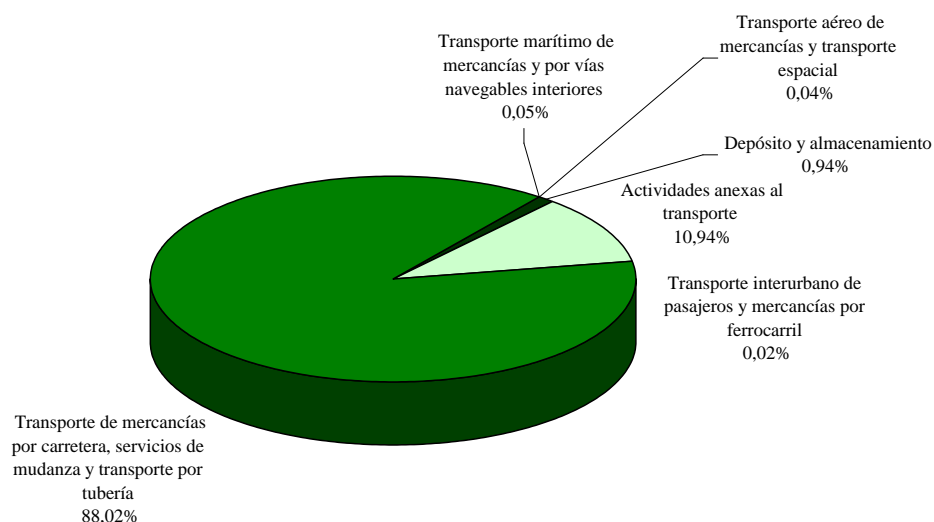
|   | Número de Empresas |
|---|--------------------|
| Transporte interurbano de pasajeros y mercancías por ferrocarril                      | 4                  |
| Transporte de mercancías por carretera, servicios de mudanza y transporte por tubería | 20.357             |
| Transporte marítimo de mercancías y por vías navegables interiores                    | 11                 |
| Transporte aéreo de mercancías y transporte espacial                                  | 10                 |
| Depósito y almacenamiento   | 217                |
| Actividades anexas al transporte  | 2.530              |

Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. Año 2009.



Este tejido empresarial concentrado en la actividad logística en Andalucía supone el 10,48% del total de empresas a nivel nacional Asimismo, concentran el 14,29% del total de los operadores que transportan mercancías en todo el país, sin considerar las actividades de depósito y almacenamiento y actividades anexas.

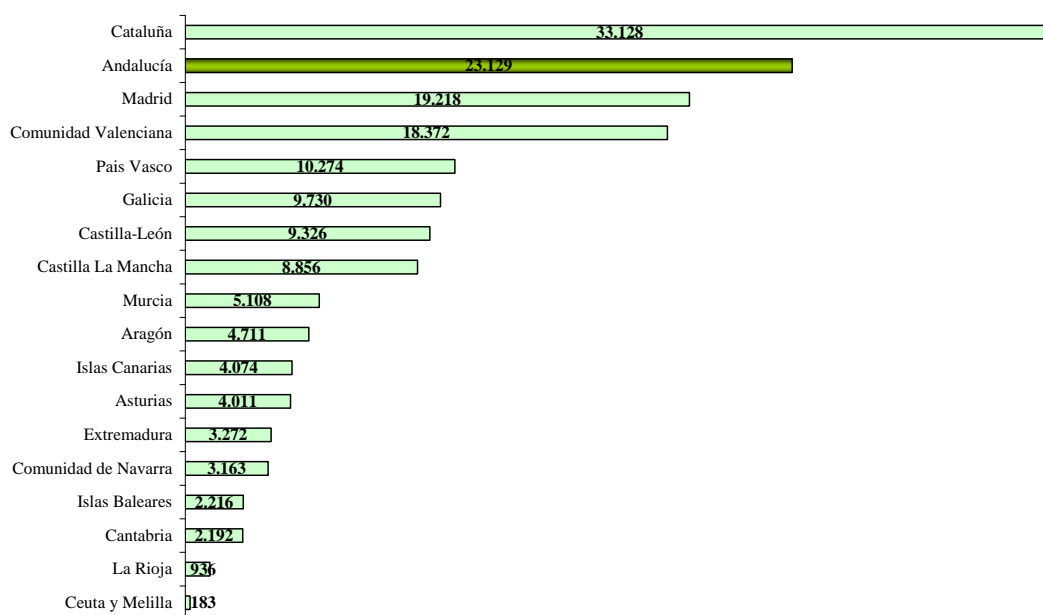
**Gráfico 3.3. Número de empresas dedicadas a actividades logísticas en Andalucía. Año 2009.**  
**Distribución porcentual.**



Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. INE. Año 2009.

Para estudiar el posicionamiento de Andalucía respecto al resto de CCAA dentro del subsector considerado, analizamos la distribución de las empresas en la geografía española (Gráfico 3.4.).

**Gráfico 3.4. Número de empresas dedicadas a actividades logísticas por CCAA. Año 2009.**



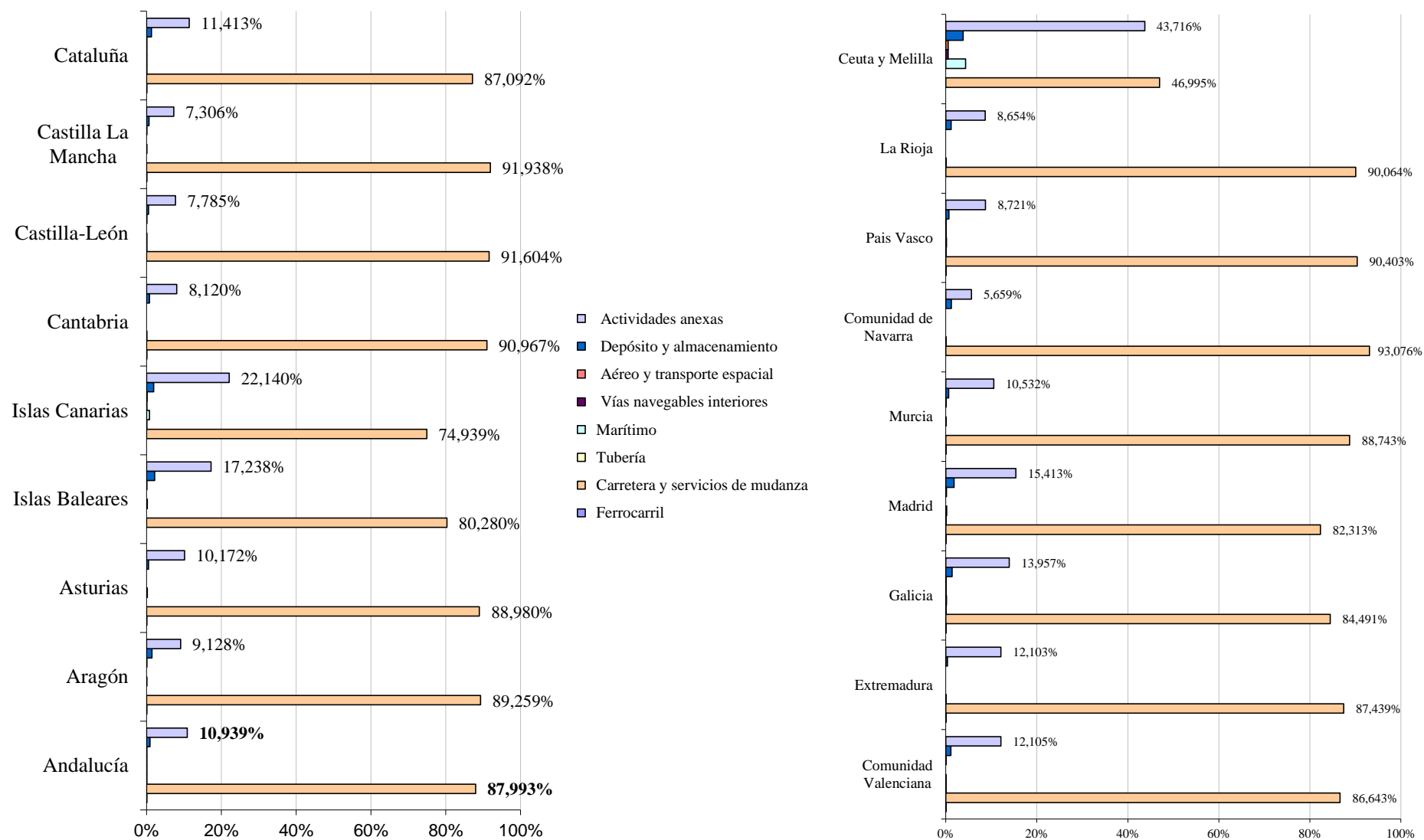
Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. INE. Año 2009.

Como se observa en el gráfico anterior, Andalucía ocupa una posición destacada a nivel nacional siendo la segunda comunidad con un mayor número de empresas dedicadas al transporte de mercancías, superada tan solo por Cataluña que llega a concentrar un total de 33.128 de empresas. A cierta distancia de las zonas líderes se colocan Madrid (con un total de 19.218 empresas) y Valencia (concentrando 18.372 operadores).

La estructura por modos de transportes en Andalucía se mantiene respecto a la situación existente a nivel nacional, de forma que es el transporte por carretera el principal modo utilizado para el tráfico de mercancías. No obstante, la preponderancia de este modo es ligeramente inferior concentrando el 88,02% del número total de empresas de la región. El resto de modos aglutina un conjunto de operadores individualmente no significativos con excepción de las empresas que centran su principal actividad en las operaciones de almacenamiento, depósito y otras actividades anexas del transporte que suponen el 11,88% del total.

Esta estructura por modos es constante con respecto al resto de CCAA como podemos observar en el gráfico 3.5.

**Gráfico 3.5. Estructura del tejido empresarial de actividades logísticas por CCAA y modos de transporte. Año 2009.**



En todos los casos, el transporte por carretera supone el principal modo para el tráfico de mercancías superando el 80% de las empresas de cada región, con excepción de las ciudades autónomas en las que este subsector de actividad tan sólo consiguen concentrar el 46,99% de los operadores. Como segundo bloque de actividades con un tejido empresarial relevante lo constituyen las actividades anexas al transporte, con un peso relativo que en todos los casos alcanza un nivel entre el 5% y el 15%. Dentro de estos márgenes, en los límites superiores se sitúan las Islas, (quizás por la actividad asociada a las agencias de viajes) y Madrid, que puede actuar como hub logístico de concentración y distribución de mercancías. La excepción está de nuevo en las ciudades autónomas, en las cuales el tejido empresarial de las actividades anexas supone un total del 43,71%.

Al analizar la evolución más reciente (los últimos tres periodos), los datos contenidos en el DIRCE referente a las actividades logísticas en Andalucía muestran, a diferencia de lo que ocurría en el caso nacional, una contracción en el número de empresas, debido al decrecimiento de las empresas de transporte por carretera y ferrocarril, las empresas marítimas y de transporte aéreo se han incrementado durante el periodo, aunque el tejido empresarial de estos dos modos está formado en Andalucía por un total de 22 empresas. En concreto, el sector marítimo es el que presenta una evolución al alza más significativa registrando una tasa de variación interanual del 22,22%. Por su parte, el número de empresas dedicadas al transporte de mercancías por vía aérea mantiene sus niveles registrado en años anteriores. Entre las actividades del subsector que sufren una mayor caída en el número de empresas operantes es el transporte por ferrocarril, el cual se contrae en un 63,64%, a diferencia del importante crecimiento que este tipo de empresas registra a nivel nacional. El resto de actividades sufre una contracción en el número de empresas mucho menos acusados, de forma que la tasa de variación interanual nunca supera el 3%.

Una primera aproximación al empleo generado por el tejido empresarial logístico se puede realizar en términos generales a partir de la distribución de empresas en función del nº de personal asalariado que tienen.

Como muestran los datos contenidos en el cuadro 3.3., el subsector del transporte de mercancías presenta una característica clara: está altamente atomizado. El 91,02% de las empresas que tienen como principal actividad el transporte de mercancías tienen menos de 5 asalariados, y un 51,34% de las mismas no tienen ningún trabajador asalariado, lo cual da

una idea de la fuerte presencia de trabajadores autónomos en el sector, como podremos analizar más adelante.

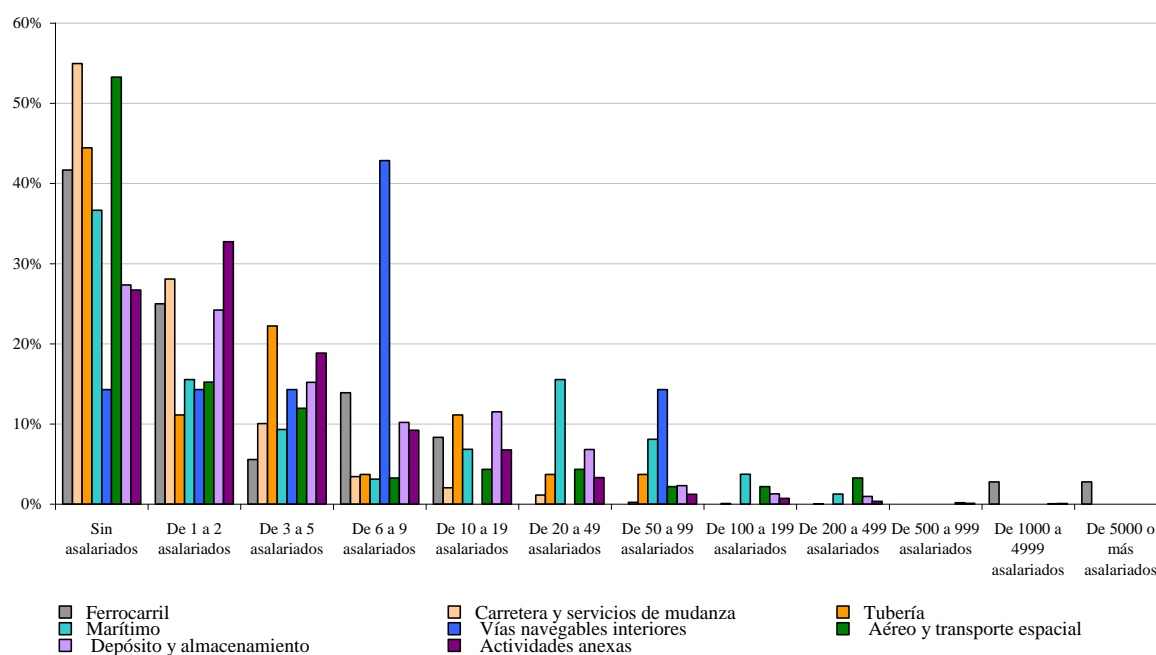
**Cuadro 3.3. Distribución de empresas de actividades logísticas por estrato de asalariados. España. Año 2009.**

|                            | <b>Empresas</b> | <b>Distribución porcentual</b> |
|----------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Total                      | 161.899         |                                |
| Sin asalariados            | 83.125          | 51,34%                         |
| De 1 a 2 asalariados       | 46.227          | 28,55%                         |
| De 3 a 5 asalariados       | 18.007          | 11,12%                         |
| De 6 a 9 asalariados       | 6.759           | 4,17%                          |
| De 10 a 19 asalariados     | 4.382           | 2,71%                          |
| De 20 a 49 asalariados     | 2.354           | 1,45%                          |
| De 50 a 99 asalariados     | 604             | 0,37%                          |
| De 100 a 199 asalariados   | 273             | 0,17%                          |
| De 200 a 499 asalariados   | 113             | 0,07%                          |
| De 500 a 999 asalariados   | 35              | 0,02%                          |
| De 1000 a 4999 asalariados | 17              | 0,01%                          |
| De 5000 o más asalariados  | 3               | 0,00%                          |

Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. Año 2009.

Tan solo el 0,09% de los casos se corresponde con empresas con más de 200 asalariados. Esto muestra que, a pesar del elevado tamaño de estas grandes empresas, son las empresas más pequeñas las que determinan gran parte del volumen de empleo del subsector.

**Gráfico 3.6. Distribución de empresas de actividades logísticas por estrato de asalariados y modo de transporte. España. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. Año 2009.

Al realizar un análisis más pormenorizado de la estructura del tejido empresarial dentro de cada modo de transporte en función del tamaño, se observa (gráfico 3.6) como el transporte de mercancías por carretera es la actividad más atomizada, puesto que las empresas con menos de cinco trabajadores asalariados concentran el 93,08% del total de empresas pertenecientes a este modo. Asimismo destaca por su grado de atomización el tejido empresarial del transporte aéreo y espacial donde las empresas de menor tamaño suponen el 80,43% del total de operadores. En el resto de actividades se registra una concentración de empresas en los estratos de menor tamaño entorno al 70%, con la excepción del transporte marítimo de mercancías donde los estratos de menor tamaño tan solo alcanzan el 61,49%, siendo del 42,86% en el caso del transporte a través de vías navegables de interior.

Esta estructura atomizada tiene su reflejo en la forma jurídica que presentan las empresas del subsector.

**Cuadro 3.4. Distribución de las empresas logísticas según su forma jurídica. España. Año 2009.**

|   | <b>Personas físicas</b> | <b>Sociedades anónimas</b> | <b>Sociedades de responsabilidad limitada</b> | <b>Otras formas jurídicas</b> |
|---|-------------------------|----------------------------|---|-------------------------------|
| Transporte de mercancías por ferrocarril                      | 0,00%                   | 38,89%                     | 27,78%  | 33,33%                        |
| Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza | 80,63%                  | 1,27%                      | 16,99%  | 1,12%                         |
| Transporte por tubería  | 7,41%                   | 22,22%                     | 62,96%  | 7,41%                         |
| Transporte marítimo de mercancías                             | 20,50%                  | 26,71%                     | 45,96%  | 6,83%                         |
| Transporte de mercancías por vías navegables interiores       | 28,57%                  | 14,29%                     | 42,86%  | 14,29%                        |
| Transporte aéreo de mercancías y transporte espacial          | 11,96%                  | 13,04%                     | 65,22%  | 9,78%                         |
| Depósito y almacenamiento                                     | 9,38%                   | 19,56%                     | 66,10%  | 4,96%                         |
| Actividades anexas al transporte                              | 12,78%                  | 11,39%                     | 63,30%  | 12,53%                        |

Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. Año 2009.

Como se desprende del cuadro anterior, las empresas dedicadas a la actividad más atomizada como es el transporte por carretera en el 80,63% de los casos se definen jurídicamente como personas físicas que realizan la actividad de forma autónoma en la mayoría de los casos. En cuanto a las formas societarias, la sociedad limitada es la opción más utilizada dentro de esta actividad concentrando el 16,99%, empresas en las que el número de asalariados es muy pequeño como hemos podido comprobar anteriormente.

Por el contrario, en el resto de actividades del subsector las empresas operadoras optan mayoritariamente por la sociedad de responsabilidad limitada como forma jurídica más relevante, las cuales suponen más del 60%. La excepción la encontramos en las actividades de transporte de mercancías marítimas y ferroviarias las cuales presentan una distribución más equilibrada entre las distintas formas jurídicas.

En el caso de Andalucía, la distribución de empresas del subsector transportes de mercancías según su tamaño presenta una estructura similar a la identificada a nivel nacional.

**Cuadro 3.5. Distribución de empresas logísticas por estrato de asalariados. Andalucía. Año 2009.**

|                            | <b>Empresas</b> | <b>Porcentaje</b> |
|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Total                      | 23129           |                   |
| Sin asalariados            | 9835            | 42,522%           |
| De 1 a 2 asalariados       | 7694            | 33,266%           |
| De 3 a 5 asalariados       | 3357            | 14,514%           |
| De 6 a 9 asalariados       | 1159            | 5,011%            |
| De 10 a 19 asalariados     | 696             | 3,009%            |
| De 20 a 49 asalariados     | 303             | 1,310%            |
| De 50 a 99 asalariados     | 55              | 0,238%            |
| De 100 a 199 asalariados   | 19              | 0,082%            |
| De 200 a 499 asalariados   | 9               | 0,039%            |
| De 500 a 999 asalariados   | 0               | 0,000%            |
| De 1000 a 4999 asalariados | 2               | 0,009%            |
| De 5000 o más asalariados  | 0               | 0,000%            |

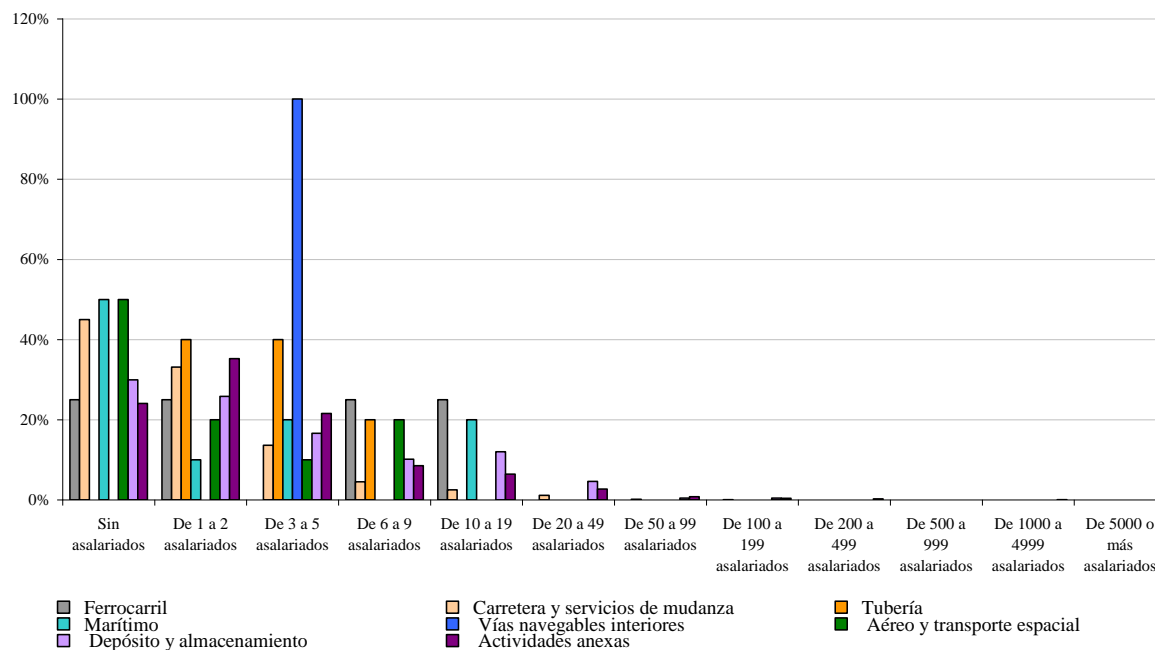
Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. Año 2009.

En este caso, el 90,302% de las empresas radicadas en Andalucía con una actividad principal centrada en la logística presentan un número de trabajadores asalariados inferior a 5. De nuevo, se pone de manifiesto el alto grado de atomización presente en esta actividad aunque en Andalucía es ligeramente inferior al nivel nacional. Asimismo, las empresas que no poseen ningún asalariado representa tan solo el 42,52% (casi un 10% menor que este mismo estrato a nivel nacional), lo cual pone de manifiesto la existencia de un menor nivel de autoempleo en el sector.

Andalucía registra también en términos relativos una menor presencia de las empresas con más de 200 trabajadores, de forma que el bloque de operadores de gran tamaño supone el 0,048% del tejido empresarial del subsector.

Al realizar un análisis más pormenorizado de la estructura del tejido empresarial dentro de cada actividad logística en función del tamaño, se observa (gráfico 3.7) que todos los modos (a excepción del transporte ferroviario) presentan un nivel de atomización superior al registrado al nivel nacional. En concreto, por término medio las empresas de menor tamaño (menos de 5 asalariados) en cada modo de transporte representan el 83,56% del total del tejido empresarial.

**Gráfico 3.7. Distribución porcentual de empresas por estrato de asalariados y modo de transporte. Andalucía. Año 2009**



Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. Año 2009.

De nuevo, el transporte por carretera destaca por un alto número de empresas con un número de trabajadores asalariados inferior a 5, las cuales suponen el 91,69% del total. Este nivel de autorización es solo superado por las empresas dedicadas al transporte marítimo por vía navegables de interior donde los estratos de asalariados de menor tamaño concentran el 100% de las empresas. El transporte marítimo en el caso de Andalucía presenta un nivel de atomización del 80%, casi un 20% superior al grado de concentración de estos estratos a nivel nacional. En el resto de actividades del subsector los menores estratos de asalariados suponen en torno al 80% de las empresas, con excepción de las actividades de depósito y almacenamiento (donde las empresas de menor tamaño tan solo suponen el 72,35%) y el ferrocarril (con un 50%).

Asimismo, debemos destacar que las empresas con un mayor tamaño centran sus operaciones fundamentalmente en las actividades anexas al transporte, las cuales suponen el 0,28% de los operadores de este tipo de actividad.



Al realizar un estudio comparativo de la distribución por tamaño de las empresas del subsector con respecto al resto de CCAA, se observa en el siguiente cuadro 3.6 como la estructura se mantiene en la práctica totalidad de los territorios.

**Cuadro 3.6. Distribución porcentual de empresas por estrato de asalariados, modo de transporte y CCAA. Año 2009**

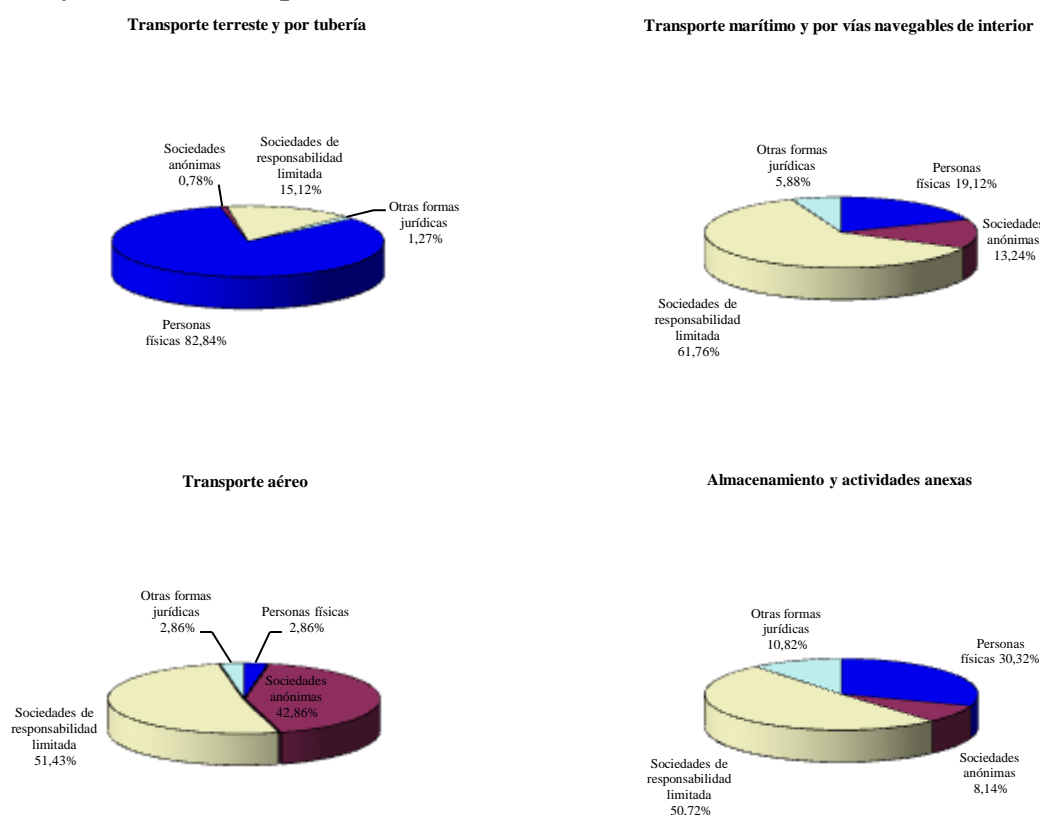
| <b>Comunidad Autónoma</b> | <b>Sin asalariados</b> | <b>De 1 a 2 asalariados</b> | <b>De 3 a 5 asalariados</b> | <b>De 6 a 9 asalariados</b> | <b>De 10 a 19 asalariados</b> | <b>De 20 a 49 asalariados</b> | <b>De 50 a 99 asalariados</b> | <b>De 100 a 199 asalariados</b> | <b>De 200 a 499 asalariados</b> | <b>De 500 a 999 asalariados</b> | <b>De 1000 a 4999 asalariados</b> | <b>De 5000 o más asalariados</b> |
|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Andalucía                 | 42,52%                 | 33,27%                      | 14,51%                      | 5,01%                       | 3,01%                         | 1,31%                         | 0,24%                         | 0,08%                           | 0,04%                           | 0,00%                           | 0,01%                             | 0,00%                            |
| Aragón                    | 41,88%                 | 33,98%                      | 14,09%                      | 4,78%                       | 2,80%                         | 1,72%                         | 0,40%                         | 0,19%                           | 0,11%                           | 0,04%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Asturias                  | 50,79%                 | 32,78%                      | 8,58%                       | 3,81%                       | 2,47%                         | 1,17%                         | 0,35%                         | 0,05%                           | 0,00%                           | 0,00%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Islas Baleares            | 46,30%                 | 29,96%                      | 12,27%                      | 5,73%                       | 3,38%                         | 1,58%                         | 0,50%                         | 0,18%                           | 0,05%                           | 0,05%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Islas Canarias            | 45,93%                 | 26,90%                      | 12,00%                      | 6,19%                       | 4,74%                         | 3,24%                         | 0,56%                         | 0,22%                           | 0,20%                           | 0,02%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Cantabria                 | 50,14%                 | 32,16%                      | 9,67%                       | 3,65%                       | 2,55%                         | 1,23%                         | 0,32%                         | 0,09%                           | 0,14%                           | 0,05%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Castilla-León             | 48,30%                 | 31,17%                      | 12,37%                      | 4,01%                       | 2,65%                         | 1,18%                         | 0,25%                         | 0,05%                           | 0,02%                           | 0,00%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Castilla La Mancha        | 46,38%                 | 34,32%                      | 12,09%                      | 3,81%                       | 1,95%                         | 1,12%                         | 0,17%                         | 0,14%                           | 0,02%                           | 0,01%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Cataluña                  | 58,97%                 | 24,15%                      | 8,96%                       | 3,61%                       | 2,36%                         | 1,29%                         | 0,36%                         | 0,21%                           | 0,05%                           | 0,03%                           | 0,02%                             | 0,00%                            |
| Comunidad Valenciana      | 57,79%                 | 22,87%                      | 10,30%                      | 3,96%                       | 2,91%                         | 1,60%                         | 0,40%                         | 0,14%                           | 0,03%                           | 0,01%                           | 0,01%                             | 0,00%                            |
| Extremadura               | 47,98%                 | 31,45%                      | 12,78%                      | 4,28%                       | 2,60%                         | 0,86%                         | 0,03%                         | 0,03%                           | 0,00%                           | 0,00%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Galicia                   | 44,75%                 | 31,85%                      | 12,89%                      | 5,09%                       | 3,04%                         | 1,74%                         | 0,39%                         | 0,10%                           | 0,12%                           | 0,02%                           | 0,01%                             | 0,00%                            |
| Madrid                    | 49,89%                 | 29,42%                      | 10,78%                      | 4,11%                       | 2,90%                         | 1,60%                         | 0,63%                         | 0,39%                           | 0,17%                           | 0,07%                           | 0,04%                             | 0,02%                            |
| Murcia                    | 41,62%                 | 32,97%                      | 15,84%                      | 4,66%                       | 2,68%                         | 1,59%                         | 0,45%                         | 0,12%                           | 0,06%                           | 0,02%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Comunidad de Navarra      | 61,02%                 | 26,08%                      | 5,37%                       | 3,04%                       | 2,18%                         | 1,71%                         | 0,41%                         | 0,13%                           | 0,06%                           | 0,00%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Pais Vasco                | 62,81%                 | 23,12%                      | 6,98%                       | 3,11%                       | 1,96%                         | 1,35%                         | 0,37%                         | 0,18%                           | 0,10%                           | 0,02%                           | 0,01%                             | 0,00%                            |
| La Rioja                  | 46,05%                 | 32,69%                      | 11,75%                      | 3,74%                       | 3,31%                         | 1,39%                         | 0,85%                         | 0,21%                           | 0,00%                           | 0,00%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |
| Ceuta y Melilla           | 38,25%                 | 19,13%                      | 19,13%                      | 7,65%                       | 9,29%                         | 4,37%                         | 1,09%                         | 1,09%                           | 0,00%                           | 0,00%                           | 0,00%                             | 0,00%                            |

Fuente: Elaboración propia a partir del DIRCE. Año 2009.

En todas las CCAA las empresas correspondientes a los estratos de asalariados de menor tamaño suponen al menos el 85% del tejido empresarial total de cada CCAA dentro de la actividad del transporte de mercancías. La excepción la encontramos en las ciudades autónomas donde el nivel de atomización no supera el 76,5%.

La distribución por tamaño descrita anteriormente para el caso de Andalucía tiene su reflejo en la forma jurídica que adoptan las empresas del sector, como podemos observar en el siguiente gráfico 3.8.

**Gráfico 3.8. Distribución de las empresas con actividades logísticas según su forma jurídica y modo de transporte. Andalucía. Año 2009.**



Fuente: Directorio de Empresas con actividad económica en Andalucía. Instituto de Estadística de Andalucía. Año 2009.

Para analizar esta distribución la única información estadística de la que disponemos es la recogida en el Directorio de Empresas con actividad económica en Andalucía, donde se establece el número de empresas dedicadas al transporte diferenciada por modos pero sin hacer distinción entre las actividades de transportes de mercancías y viajeros. No obstante, sabemos que la significatividad de estos datos en el transporte terrestre y por

tubería es bastante relevante, puesto que, al analizar el número de empresas de cada actividad, las empresas dedicadas al transporte de mercancías por carretera (recogida en el DIRCE) suponen el 88,22% del total de empresas dedicadas al transporte por carretera. También las actividades de depósito, almacenamiento y otras actividades anexas, suponen un porcentaje elevado para las empresas de mercancías.

Así, podemos observar en el gráfico anterior que, al igual que ocurría a nivel nacional, el alto grado de atomización en el transporte por carretera se traduce en que el 82,84% de las empresas de este modo adoptan la forma jurídica de la persona física, lo cual pone de manifiesto el alto autoempleo registrado en este tipo de actividad. La sociedad limitada es la segunda forma jurídica más significativa dentro del transporte de carretera concentrando el 15,12% de las empresas. En el resto de actividades del subsector es la sociedad limitada la opción más utilizada, suponiendo en todos los casos más del 50% del total de empresas. No obstante, vemos en el transporte aéreo como la sociedad anónima presenta asimismo un papel significativo al ser la forma jurídica adoptada por el 42,86% de forma que dentro de las actividades aéreas el 94,26% adopta una forma societaria al constituirse.

Para finalizar el análisis de este apartado, analizamos un conjunto de indicadores económicos y laborales que nos permitan obtener una visión general de las características particulares del sector y, dentro de éste, evidenciar las diferencias o semejanzas existentes entre las empresas de los subsectores de actividad (correspondientes a cada modo de transporte) que lo componen.

Como ya hemos podido analizar en el capítulo primero de este trabajo, en Andalucía las cifras de empleo en el sector transportes representa el 3,78% del empleo total en la economía andaluza. Respecto a la distribución por modos de transporte, en Andalucía la absorción de otros transportes terrestres y actividades anexas se eleva al 98,17%. Destaca el predominio de los autónomos en el transporte por carretera, que supone más de la mitad de la ocupación total en esta rama.

A nivel nacional, la población ocupada en el sector transportes representa el 4,83% del total de la población ocupada total. El subsector de mercancías por carretera es el modo más representativo, con 45,79% aproximadamente del total de la población ocupada en el sector transporte. Esta participación de la carretera ha ido aumentando a lo largo de los años, ganando cuota de mercado al ferrocarril.

Estas cifras muestran como el sector transporte constituye un sector intensivo en trabajo, especialmente el transporte por carretera, lo que le concede una especial relevancia no solo en términos económicos sino también social. Por tanto, un análisis detallado de este tipo de actividades en términos de oferta, estructura empresarial y empleo puede ser representativo del comportamiento de una gran proporción del sector logístico.

Para analizar los aspectos sociolaborales del subsector transportes de mercancías por carretera hemos recurrido a la Encuesta Anual de Servicios. En el siguiente cuadro 3.7 se muestran una serie de indicadores sobre los que podemos posicionar el subsector de transportes de mercancías por carretera con respecto al resto de modos.

**Cuadro 3.6. Indicadores socioeconómicos según modo de transporte de mercancías. Año 2009.**

|                                    | TOTAL | Transporte interurbano de pasajeros y mercancías por ferrocarril | Transporte de mercancías por carretera, servicios de mudanza y transporte por tubería | Transporte marítimo de mercancías y por vías navegables interiores | Transporte aéreo de mercancías y transporte espacial | Depósito y almacenamiento | Actividades anexas al transporte |
|------------------------------------|-------|--|---|--|--|---------------------------|----------------------------------|
| Ocupados por empresa               | 4,12  | 2077,00  | 2,83  | 36,10  | 37,32  | 15,76                     | 14,41                            |
| Productividad                      | 46,97 | 52,93  | 35,69   | 84,24  | 63,53  | 60,27                     | 67,16                            |
| Tasa de gastos de personal         | 57,01 | 98,72  | 51,74   | 49,63  | 83,99  | 53,86                     | 59,47                            |
| Tasa de asalariados                | 77,43 | 100,00   | 66,17   | 99,38  | 98,66  | 95,35                     | 95,34                            |
| Grado de empleo autónomo           | 22,57 | 0,00   | 33,83   | 0,62   | 1,34   | 4,65                      | 4,66                             |
| Tasa de estabilidad en el empleo   | 80,10 | 96,94  | 77,43   | 65,63  | 87,47  | 82,59                     | 81,87                            |
| Tasa de participación femenina     | 15,45 | 12,32  | 8,41  | 15,23  | 10,16  | 29,04                     | 28,56                            |
| Tasa de empleo femenino asalariado | 17,82 | 12,32  | 9,28  | 15,25  | 10,30  | 29,62                     | 29,27                            |
| Tasa de valor añadido              | 55,49 | 46,98  | 52,60   | 30,04  | 29,35  | 57,03                     | 61,20                            |

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Anual de Servicios. INE. Año 2009.

Los valores que aparecen en la columna Total se refieren a los totales para todas las actividades de transporte de mercancías (excepto el ferrocarril que incluye además el transporte de viajeros).

El primer indicador que se muestra es el número medio de ocupados por empresa (cociente de la media de ocupados a lo largo del año y el número total de empresas).

Como hemos podido comprobar, el transporte de mercancías por carretera está muy atomizado, lo que le lleva a registrar en este primer indicador un valor de 2,83 trabajadores por empresa, nivel que está muy por debajo del resto de actividades.

Por su parte, el índice de productividad representa la aportación de cada ocupado (sea remunerado o no) a la generación de rentas de la empresa. El valor de este índice viene determinado por el cociente entre el valor añadido bruto a coste de los factores y el número medio de ocupados en el año. Es por tanto, una medida indirecta del peso relativo del factor trabajo en cada actividad del subsector. Como vemos, el peso del factor trabajo en el transporte de mercancías por carretera es inferior al resto de modos alcanzando un nivel de 35,69, puesto que como hemos comentado este tipo de actividad es muy intensiva en trabajo.

La tasa de gastos de personal es un indicador de la participación del empleo remunerado en el reparto de la renta generada en el subsector. Su valor viene determinado por la proporción que los gastos de personal representan respecto al valor añadido. Puede ser usado como una medida de la importancia que tiene el coste de personal dentro de los costes totales de la empresa. En este sentido, vemos como en las empresas del transporte marítimo y por carretera es donde este coste de personal representa un porcentaje menor (con una tasa en torno al 50%). El ferrocarril es el modo de transporte con un mayor peso de este tipo de coste donde se alcanza una tasa del 98,72.

Por otra parte, el sector de transporte de mercancías por carretera destaca por presentar la tasa de asalariados (definida como el porcentaje del número de asalariados frente al número de ocupados totales) más baja con un 66,17%, mientras que el resto de modos alcanzan una tasa superior al 95%. Esta baja presencia de trabajadores asalariados, es un indicativo del nivel de autoempleo autónomo presente en esta actividad, que alcanza en este caso el 33,83% un nivel muy superior al resto de modos.

En cuanto a la calidad del empleo medida en términos de temporalidad, los empleos más estables se registran en el transporte por ferrocarril y el aéreo con una tasa de estabilidad (medida como la proporción del número de personas con contrato fijo sobre el número de remunerados totales) que alcanzan el 96,94% y el 87,47% respectivamente. El transporte por carretera presenta un mayor grado de eventualidad en los empleos, con una tasa de estabilidad que no supera el 77,43%.

En cuanto a la participación femenina, los indicadores muestran como el transporte de mercancías por carretera no es una actividad donde la tasa de participación de estas

trabajadoras sea especialmente relevante. Tan solo en las actividades anexas logran alcanzar una tasa de participación superior al 28%.

Finalmente, la tasa de valor añadido (definida como el porcentaje que representa el valor añadido bruto a coste de los factores respecto al valor de la producción) refleja que el transporte de mercancías por carretera es una de las actividades del subsector que muestra una mayor capacidad de generación de rentas por unidad de servicio.

### **3.3. OFERTA Y ESTRUCTURAL EMPRESARIAL DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA.**

Como ya hemos mencionado anteriormente, en este apartado nos vamos a centrar en el análisis de la oferta y la estructura del tejido empresarial correspondiente a la actividad del transporte de mercancías por carretera en Andalucía, estudiando su posicionamiento respecto a los resultados registrados por esta actividad a nivel nacional. Para ello analizaremos como variable de estructura empresarial, los datos que sobre las empresas transportistas publica el Ministerio de Fomento ([www.mfom.es](http://www.mfom.es)) y como variable de oferta, las autorizaciones de transporte de mercancías por carretera ofrecidas por esta misma fuente.

#### **3.3.1 Estructura Empresarial: análisis del número de empresas transportistas de mercancías por carretera**

El subsector del transporte de mercancías es un sector muy atomizado, caracterizado por un gran número de empresas de pequeña dimensión. Como se ha visto en el apartado anterior, la actividad del transporte de mercancías por carretera, en la que nos centramos en este apartado, es con diferencia la actividad más atomizada en Andalucía concentrando el 88.02% de las empresas dedicadas al transporte de mercancías. Asimismo, son las empresas de pequeña dimensión (es decir, aquellas con un estrato de inferior a 5 trabajadores asalariados) las que mayor cuota suponen dentro de la actividad (con un 91,61% de las empresas).

Según los datos del Registro General del Ministerio de Fomento, actualmente el transporte de mercancías por carretera en Andalucía cuenta con un tejido empresarial compuesto por un total de 29.600 empresas transportistas.

**Cuadro 3.8. Número de empresas transportistas de mercancías según actividad. Andalucía.**

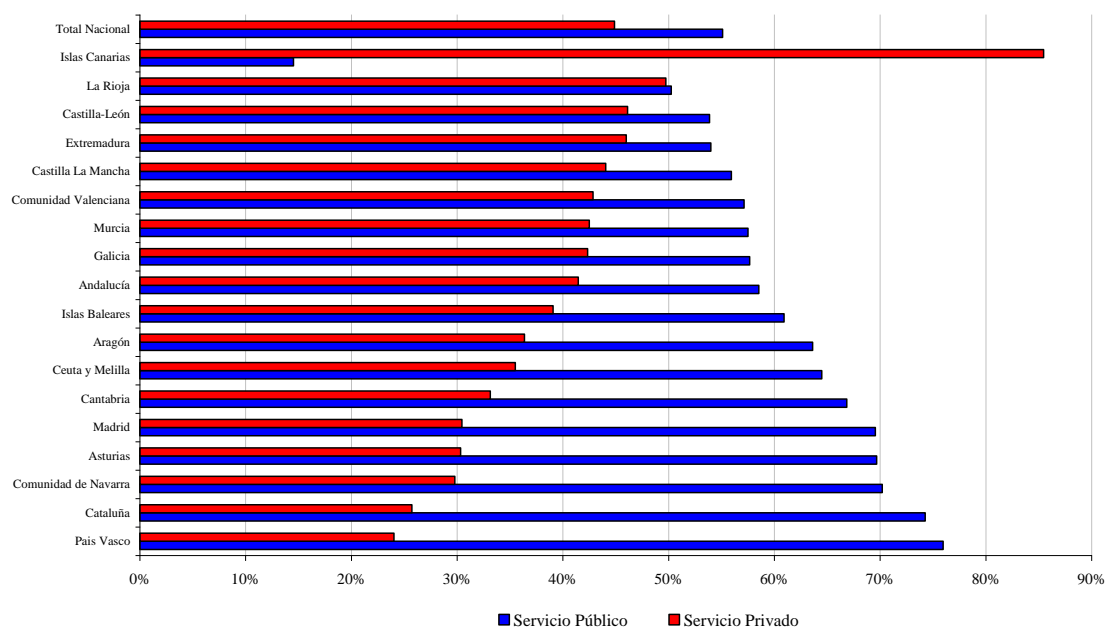
| Actividad        |                                      | Empresas      | Porcentaje    |
|------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
| Servicio Público | Mercancías Discrecional Pesados      | 10.979        | 63,37%        |
|                  | Mercancías Discrecional Ligeros      | 4.612         | 26,62%        |
|                  | Mercancías Discrecional Superligeros | 1.735         | 10,01%        |
|                  | <b>Total</b>                         | <b>17.326</b> | <b>58,53%</b> |
| Servicio Privado | Mercancías                           | 12.271        | 99,98%        |
|                  | Mixto                                | 3             | 0,02%         |
|                  | <b>Total</b>                         | <b>12.274</b> | <b>41,47%</b> |

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

De ellas, el 58,53% son empresas de transporte público de mercancías y el 41,47% restante son empresas que transportan sus propias mercancías, aunque su actividad principal no la constituye el transporte (servicio privado). Estas últimas empresas realizan servicios de transporte y sin embargo esta actividad no aparece contabilizada en este subsector, sino en el sector de actividad principal que realizan. Por tanto, la importancia real de los servicios de logística y transporte es mayor que el que aparece contabilizado. El 63,37% de las empresas de servicio público prestan servicios de tráfico pesado de mercancías. El 36,63% restante se trata de empresas especializadas en el tráfico ligero o muy ligero de mercancías, siendo de mayor peso el primer grupo. Este nivel de predominancia de las empresas de servicio público supera mínimamente el grado de especialización registrado a nivel nacional donde este grupo de empresas concentra el 55,11% del total.



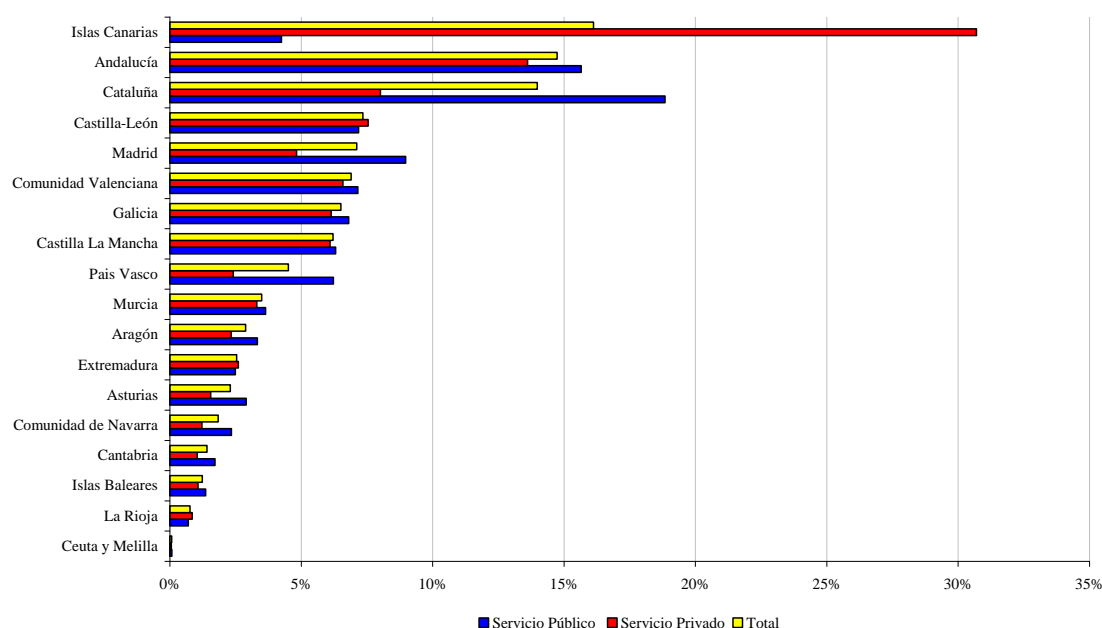
Gráfico 3.9. Distribución de empresas transportistas de mercancías por CCAA y servicio.



Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

Andalucía se coloca así lejos de la situación registrada en comunidades como el País Vasco o Cataluña donde la actividad logística de transporte de mercancías por carretera está más externalizada, puesto que el servicio público alcanza niveles del 75,96% y el 74,27% respectivamente. No obstante, como se observa en el gráfico 3.9., en todos los casos el servicio público acapara un mayor número de empresas con una cuota de mercado media del 63,14%, porcentaje que superan las empresas andaluzas. La excepción a este patrón de comportamiento en el tejido empresarial lo encontramos en La Rioja y las Islas Canarias. En el caso de la Rioja la comunidad no muestra una especialización clara, repartiéndose al 50% las empresas entre el servicio público y privado. En segundo lugar, las Islas Canarias muestran un nivel bajo de contratación del servicio de transporte con empresas especializadas, ya que el 85,47% de los servicios de transporte se realizan con medios propios. Para posicionar Andalucía con respecto al resto de comunidades autónomas, analizamos la distribución porcentual de las empresas transportistas de mercancías según su ubicación geográfica.

Gráfico 3.10. Distribución porcentual de empresas transportistas de mercancías por CCAA



Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. Consultado en [www.mfom.es](http://www.mfom.es) el 14-06-2011

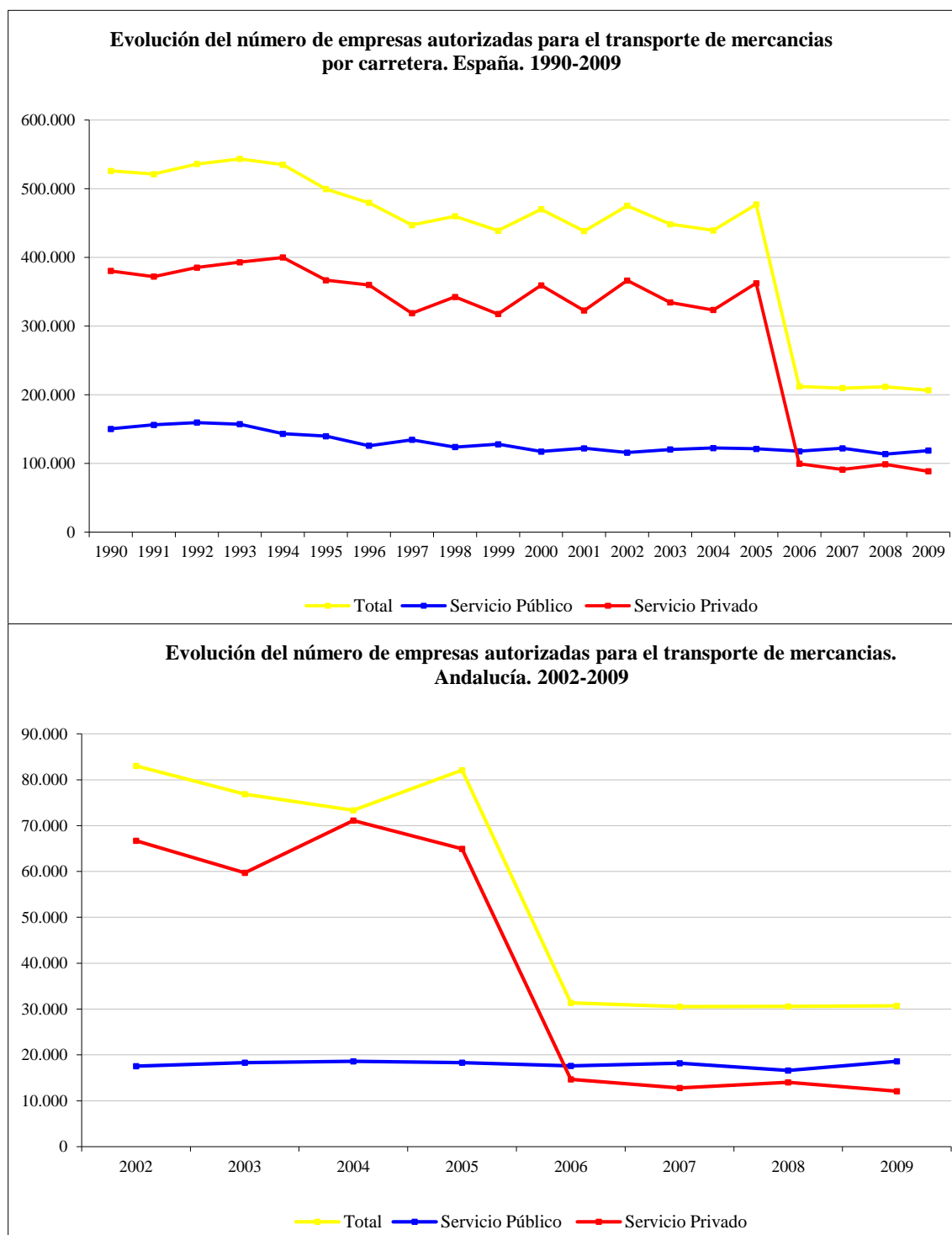
Según el tipo de servicio, la distribución geográfica del tejido empresarial difiere en cuanto a los niveles de concentración. En el caso del servicio privado, el nivel de concentración empresarial es más elevado que el caso de las empresas que prestan servicios públicos de transporte de mercancías por carretera. En concreto, casi el 60% de las empresas están concentradas en las Islas Canarias, Andalucía, Cataluña y Castilla-León, destacando, como mencionábamos anteriormente, el caso de las Islas Canarias que por sí sola supone el 30% del tejido empresarial total de servicio privado a nivel nacional. Andalucía constituye la segunda región en importancia puesto que las empresas de servicio privado de la comunidad suponen el 13,61%. El resto de comunidades tienen una aportación al tejido empresarial nacional correspondiente a este tipo de servicio que por término medio del 3,27%, no superando de nuevo el 1% en La Rioja y las ciudades autónomas.

En el caso de las empresas de servicio público, el grado de concentración es casi un 20% menor que el registrado en el servicio privado. En concreto, las comunidades autónomas de mayor peso dentro del tejido empresarial (Cataluña, Andalucía y Madrid) concentrando el 43,48% del total. Andalucía de nuevo se configura como la segunda región más importante con una concentración de empresas del 15,65%, nivel que supera

en gran medida al resto de comunidades que presentan un peso relativo medio del 4,29%. Tan solo es superada por Cataluña cuyas empresas de servicio público suponen el 18,85% del total nacional.

Otro aspecto importante que debemos estudiar en este punto es la evolución reciente del número de empresas transportistas de mercancías por carretera. Para ello, tomamos como referencia los datos recogidos en los Anuarios Estadísticos del Ministerio de Fomento. La evolución registrada en el número de empresas según el tipo de servicio prestado, tanto a nivel nacional como en Andalucía, es la que se muestra en el siguiente gráfico 3.11.

**Gráfico 3.11. Evolución reciente del número de empresas transportistas de mercancías por carretera según tipo de servicio.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico del Ministerio de Fomento 2003 - 2010.

Como se observa en el gráfico anterior, en el periodo considerado el número de empresas autorizadas para el servicio público de transporte de mercancías por carretera se ha mantenido relativamente constante mostrando una evolución estable. A nivel

nacional, la tendencia del número de empresas que ofrecen servicio público es decreciente con una tasa media de decrecimiento interanual de -1,10%, de manera que el número total de empresas pasa de 150.432 en 1990 a 118.731 en 2009. Por el contrario, la tendencia ha sido al alza en el caso de Andalucía con una tasa de crecimiento interanual media del 1,05%, crecimiento que se ve acentuado sobre todo en el último año del periodo considerado donde se registra un incremento interanual del 12,18%.

Por el contrario, el número de empresas autorizadas para el transporte privado de mercancías por carretera presenta una evolución fluctuante. Esto se debe principalmente a que las autorizaciones se asignan para esta actividad cada dos años, aunque también debemos considerar que este tipo de servicio es muy sensible a la actividad económica general. En términos agregados medios, la tendencia del número de empresas de este tipo de servicio a nivel nacional ha sido decreciente, aunque a un ritmo menor con una tasa de decrecimiento interanual media del - 0,56%. En el caso de Andalucía, la tendencia al decrecimiento en el número de empresas es mucho más acusada con una tasa interanual media del -2,86%.

Tanto a nivel agregado como autonómico, podemos observar en el gráfico una fuerte caída del número de empresas de servicio privado a partir de 2006, que supone unas tasas de decrecimiento interanual del -72,51% y el -77,39% respectivamente. Este importante descenso viene explicada en gran parte por la aprobación y entrada en vigor del Real Decreto 1225/2006, de 27 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de la ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, en virtud del cual quedan exonerados de la obtención de título habilitante los vehículos de menos de 3.500 kg. de PMA.

La combinación de ambas tendencias al observar el número total de empresas transportistas hacen que el balance final sea hacia una disminución del tejido empresarial. A nivel nacional, el número de empresas sufre una caída del 60,71%, caída que en el caso de Andalucía es ligeramente más acentuada puesto el número de operadores se contrae en un 63,02%.

Para finalizar este análisis de la estructura empresarial es necesario estudiar la distribución del número de empresas transportistas de mercancías por carretera a nivel provincial dentro de la región de Andalucía. Según los datos contenidos en el Registro General del Ministerio de Fomento, el número de empresas autorizadas en cada

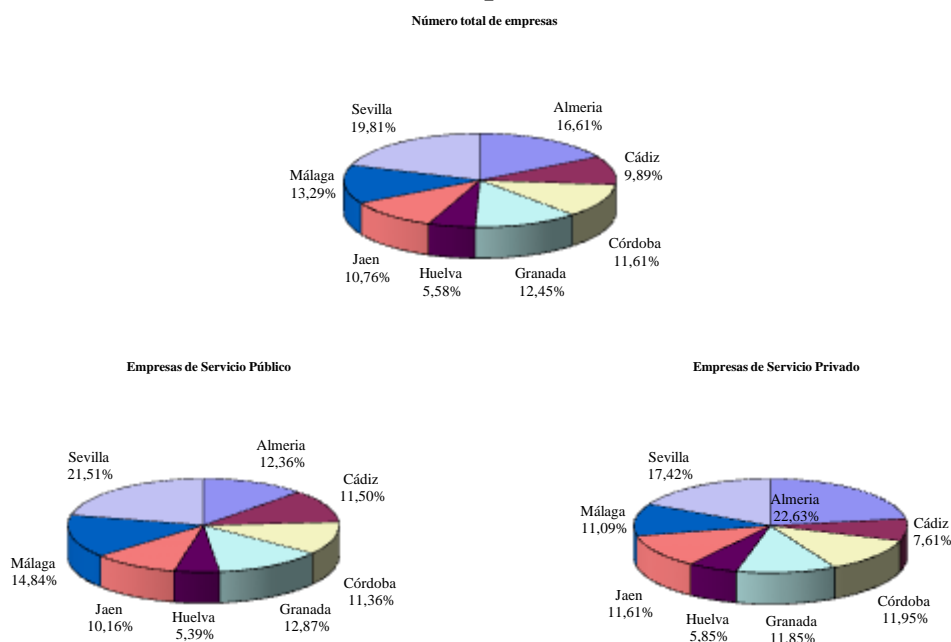
provincia andaluza según su actividad son las que aparecen en el siguiente cuadro 3.9. y en el gráfico 3.12.

**Cuadro 3.9. Número de empresas autorizadas para el transporte de mercancías por carretera en Andalucía. Distribución provincial.**

| Provincia | Servicio Público |       |      |       | Servicio Privado |       |       |
|-----------|------------------|-------|------|-------|------------------|-------|-------|
|           | MDP              | MDL   | MDSL | Total | Mercancías       | Mixto | Total |
| Almería   | 1.667            | 361   | 113  | 2.141 | 2.777            | 0     | 2.777 |
| Cádiz     | 1.178            | 589   | 226  | 1.993 | 934              | 0     | 934   |
| Córdoba   | 1.231            | 610   | 128  | 1.969 | 1.467            | 0     | 1.467 |
| Granada   | 1.500            | 508   | 222  | 2.230 | 1.454            | 0     | 1.454 |
| Huelva    | 617              | 236   | 81   | 934   | 718              | 0     | 718   |
| Jaén      | 1.200            | 439   | 121  | 1.760 | 1.425            | 0     | 1.425 |
| Málaga    | 1.416            | 738   | 418  | 2.572 | 1.361            | 0     | 1.361 |
| Sevilla   | 2.170            | 1.131 | 426  | 3.727 | 2.135            | 3     | 2.138 |

Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

**Gráfico 3.12. Número de empresas autorizadas para el transporte de mercancías por carretera en Andalucía. Distribución provincial.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

Atendiendo al tipo de servicio prestado por la empresa, Sevilla es la provincia de mayor peso relativo en cuanto al número relativo de empresas de servicio público, concentrando el 21,51%. Le siguen Málaga con el 14,84% y Granada que destaca dentro de este tipo de servicios aportando un total del 12,87% de las empresas. Por lo que

respecta al servicio privado es Almería la provincia más destacada al concentrar el 22,63% del total del tejido empresarial de la región para este tipo de servicio. Sevilla y Córdoba completan las zonas de mayor relevancia para el transporte privado, acaparando respectivamente el 17,42% y el 11,95%.

Al igual que ocurría a nivel regional, en todas las provincias el servicio público es el más representativo suponiendo un peso dentro de la oferta de cada zona que por término medio asciende al 60,95%. La excepción la encontramos en el caso de Almería donde la actividad privada supone el 56,47% del total de empresas que operan en la provincia.

### **3.3.2 Oferta del subsector: análisis de las autorizaciones de transporte de mercancía por carretera.**

En este caso, centramos nuestro estudio en el análisis del estado actual y la evolución del número de autorizaciones de vehículos de transporte de mercancías por carretera. En este sentido, según La Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres y el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, se distinguen dos tipos de vehículos para el transporte de mercancías por carretera:

- Vehículo ligero: considerado como tal aquel 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. Asimismo, se especifica que no será necesaria la obtención de título habilitante para la realización de transportes públicos de mercancías realizados en vehículos de hasta 2 toneladas, inclusive, de masa máxima autorizada y de transportes privados complementarios de mercancías que se realicen en vehículos de hasta 3,5 toneladas, inclusive, de masa máxima autorizada, hasta el 16 de noviembre de 2006 este límite era de 2 toneladas.
- Vehículo pesado: Vehículo automóvil especialmente acondicionado para el transporte de mercancías, cuyo peso máximo autorizado sea superior a 6 toneladas y cuya capacidad de carga exceda de 3,5 toneladas. Las cabezas tractoras tienen la consideración de vehículos pesados cuando tienen una capacidad de arrastre de más de 3,5 toneladas.

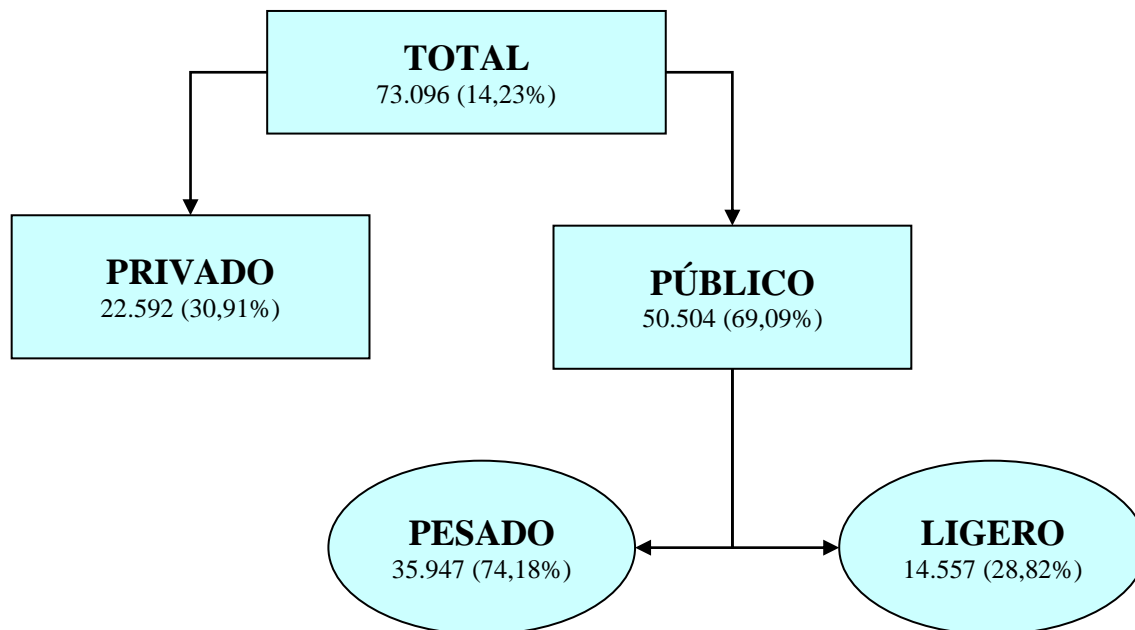
Los tipos de autorización para el transporte de mercancías, ya mencionados anteriormente son:

- MDP: Mercancías Discrecional Pesados.
- TD: Tractor Discrecional.
- MDL: Mercancías Discrecional Ligeros.
- MDSL: Mercancías Discrecional Superligeros.
- MPC: Mercancías Privado Complementario.

Aunque las licencias pueden tener distintos ámbitos geográficos o radios de acción (local, provincial, comarcal, autonómico o nacional), vamos a analizarlas en conjunto a efectos de realizar un estudio más sencillo y directo.

Según los últimos datos recogidos en el Registro General del Ministerio de Fomento, actualmente Andalucía cuenta con un total de 73.096 autorizaciones para el transporte de mercancías por carretera, lo que supone el 14,23% del total nacional.

**Gráfico 3.13. Autorizaciones de vehículos de mercancías con tracción propia en Andalucía.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

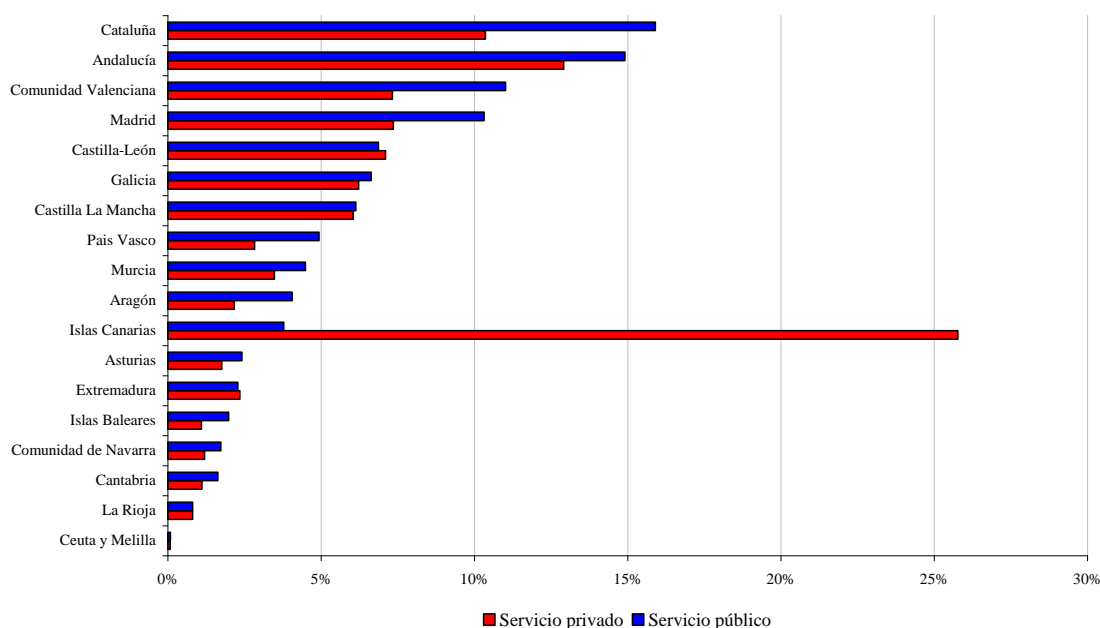
Como se observa en el gráfico 3.13 anterior, los vehículos que cuentan con autorización para el servicio público de transportes de mercancías por carretera suponen gran parte de la oferta de la región, concentrando el 69,09% de las autorizaciones. La cuota de



mercado del servicio privado es mucho más limitada no superando el 31%. Asimismo, dentro del servicio público son los vehículos pesados los que mayor número de autorizaciones concentran alcanzando un peso relativo del 74,18%.

De esta forma, el parque de vehículos con autorización para el servicio público de mercancías por carretera en Andalucía constituye el principal exponente de la oferta de la región, determinando la mayor parte de la capacidad de carga total ofertada por las empresas del sector.

Gráfico 3.15. Distribución de autorizaciones de transporte de mercancías por CCAA y tipo de servicio.



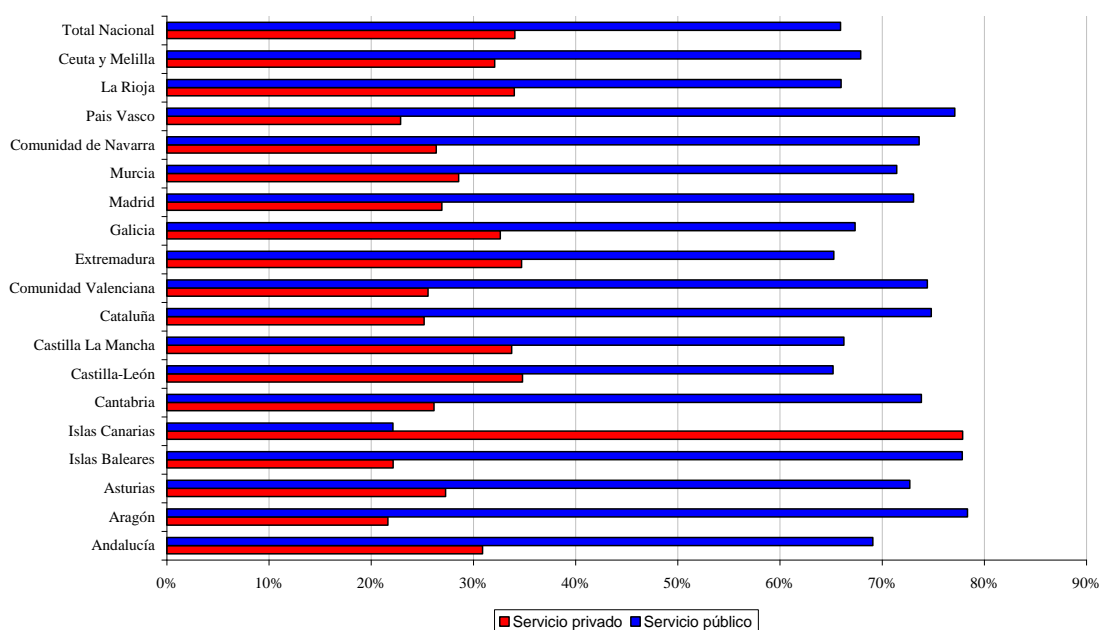
Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

Por lo que respecta al posicionamiento de Andalucía con respecto al resto de comunidades, al realizar un análisis de la distribución de autorizaciones en función del tipo de actividad, como se observa en el gráfico anterior, Andalucía es la segunda región más relevante en cuanto a servicio público se refiere. En concreto, la región concentra el 14,91% de las autorizaciones superada tan solo por Cataluña que aglutina el 15,90%. Le siguen en importancia las regiones de Valencia y Madrid las cuales concentran el 11,02% y el 10,32% respectivamente. El resto de comunidades se sitúan muy alejadas de este grupo de cabeza con una aportación media al conjunto de autorizaciones del sector a nivel nacional que no supera el 3,42%.

Por lo que respecta al servicio privado son las Islas Canarias las que ocupan claramente una situación más relevante, concentrando el 25,77% del total de las autorizaciones

privadas. En segundo lugar se coloca de nuevo Andalucía concentrando el 12,91% y finalmente Cataluña completa el bloque de comunidades más relevantes, con un 10,36%. El resto de regiones presentan una posición relativa muy alejada del grupo de cabeza de forma que sus empresas concentran por término medio el 3,4% de las autorizaciones.

Gráfico 3.16. Distribución porcentual de las autorizaciones de transportes de mercancías según tipo de servicio



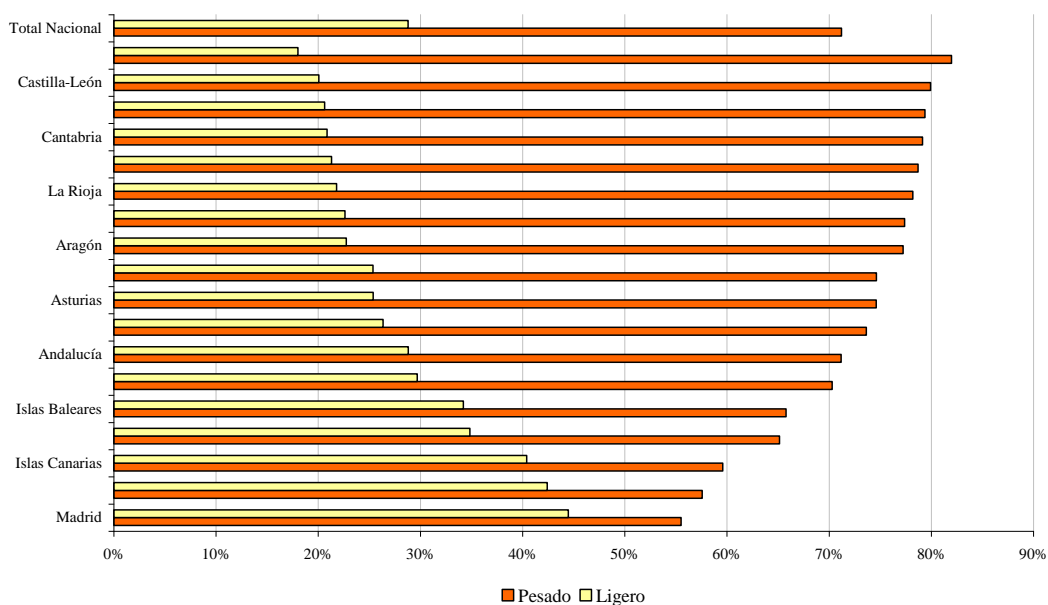
Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

Con respecto a la distribución porcentual de las autorizaciones en función del tipo de servicio dentro de cada comunidad autónoma, el gráfico 3.16 muestra como en todas las regiones las autorizaciones de servicio público suponen por término medio el 71,13% del total de cada comunidad. La excepción la encontramos en Canarias, donde los servicios privados de transporte de mercancías por carretera suponen el 77,88% dejando apenas un 20% para los servicios públicos. En Andalucía, como hemos comentado anteriormente, el nivel registrado para la actividad de servicio público es ligeramente inferior a la media situándose en el 69,09%.

Por otra parte, al analizar la composición de las licencias dentro de la actividad de transporte de mercancías de servicio público, gráfico 3.17., el dominio de los vehículos pesados en todas las regiones es indiscutible. Por término medio el transporte mediante vehículo pesado concentra el 72,22% de las autorizaciones de servicio público de cada comunidad. Murcia es la región donde en términos relativos hay una mayor proporción de autorizaciones de servicio público que suponen en torno al 81,98%, seguida de

Castilla y León con un 79,93%. Andalucía se sitúa en un duodécimo lugar con una proporción ligeramente inferior a la media nacional del 71,18%. Las autorizaciones de vehículos ligeros adquieren un papel más relevante en las comunidades de Madrid, las Islas Canarias y las ciudades autónomas con un peso relativo que, sin embargo, no supera el 45%.

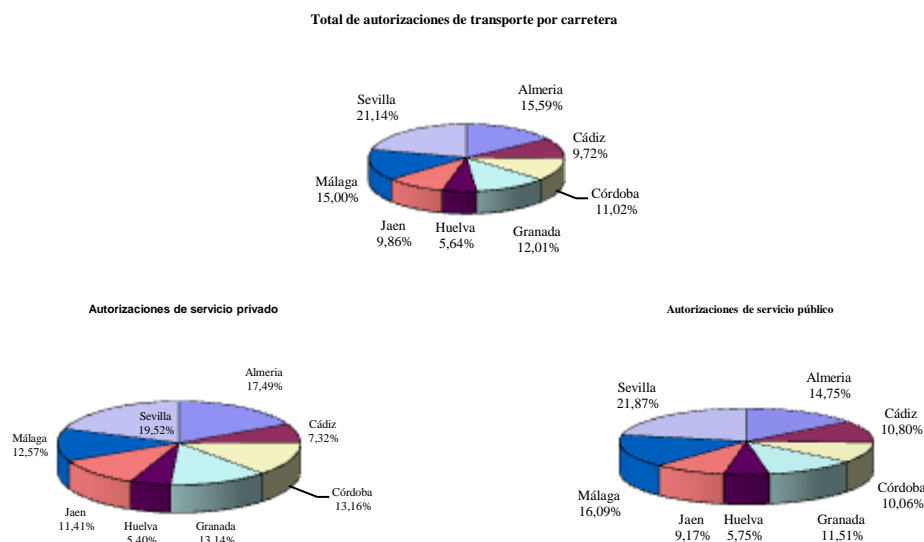
**Gráfico 3.17. Distribución de las autorizaciones de transportes de mercancías de servicio público según tipo de vehículo.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

Realizado el posicionamiento de la comunidad andaluza a nivel nacional, es interesante pararnos a continuación en analizar la distribución porcentual de las autorizaciones de transporte de mercancías por carretera a nivel provincial dentro de la región.

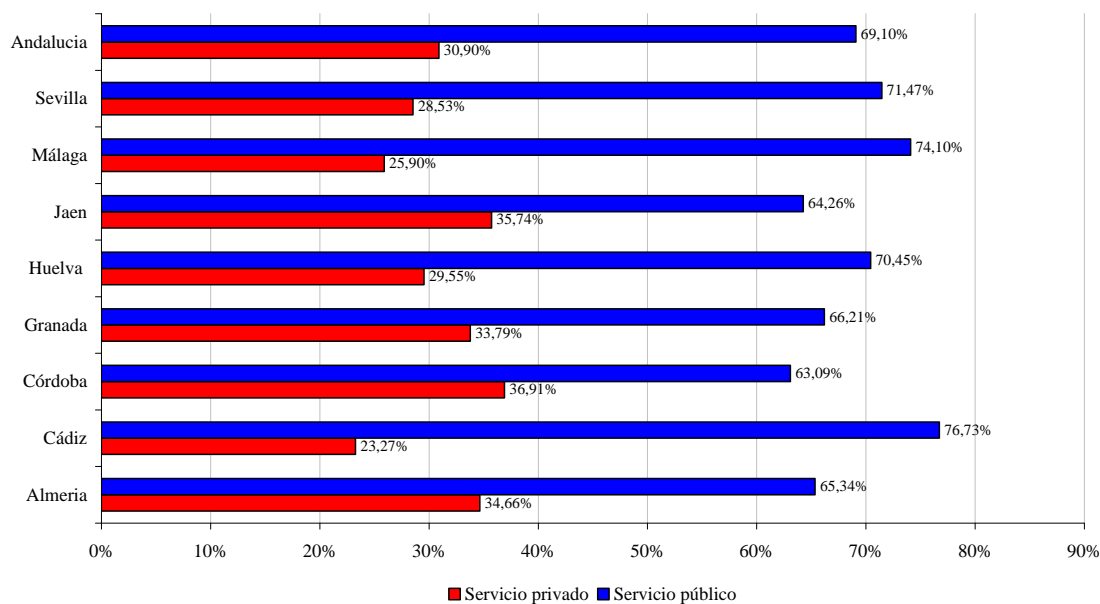
### Gráfico 3.18. Autorizaciones de transporte de mercancías por carretera en Andalucía. Distribución provincial.



Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

Al analizar la distribución provincial de autorizaciones según el tipo de servicio, Sevilla es la provincia que concentra un mayor número de licencias tanto de servicio privado (de las que las empresas sevillanas concentran el 19,52%) como de servicio público (en las que el nivel de concentración es del 21,87%). El grupo más representativo en el caso de las licencias de transporte de mercancías por carretera de servicio privado lo completan las provincias de Almería y Córdoba, las cuales concentran el 17,49% y el 13,16% respectivamente. En el caso de las licencias de servicio público, las provincias que junto a Sevilla presentan una oferta más significativa son las provincias de Málaga (cuyas empresas tienen otorgadas el 16,09% de las licencias) y Almería (con un 14,75%).

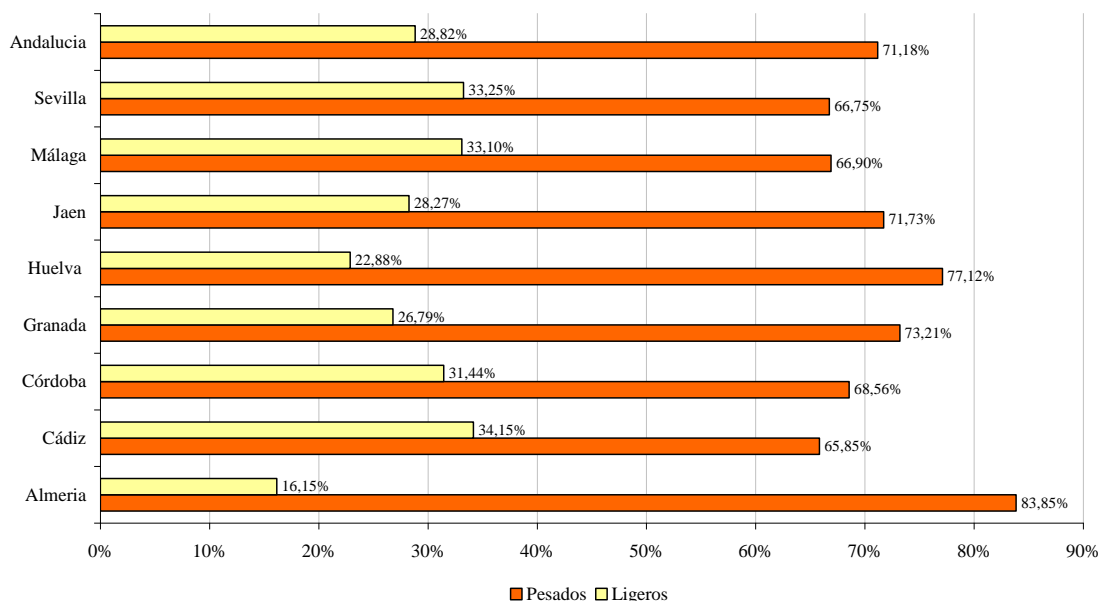
Gráfico 3.19. Distribución provincial de autorizaciones de transporte de mercancías por carretera según servicio



Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

Al analizar la distribución de las autorizaciones de cada provincia según el tipo de servicio al que van ligadas, se observa claramente en el gráfico 3.19 como en todos los casos el servicio público es el que concentra más autorizaciones. El nivel de concentración dentro de cada provincia en este tipo de servicio asciende por término medio al 68,97% de las licencias provinciales. La provincia de Cádiz es el caso en el que el predominio de las licencias de servicio público es más pronunciado con peso relativo del 76,73%, seguido de la provincia de Málaga donde la concentración de estas licencias asciende hasta el 74,10%. Por el contrario, las zonas en las que el servicio privado alcanza una posición más representativa son en las provincias de Córdoba y Jaén, aunque en ningún caso sobrepasan el 37% de las licencias concedidas en cada provincia.

**Gráfico 3.20. Distribución provincial de autorizaciones de transporte de mercancías por carretera de servicio público según el tipo de vehículo**



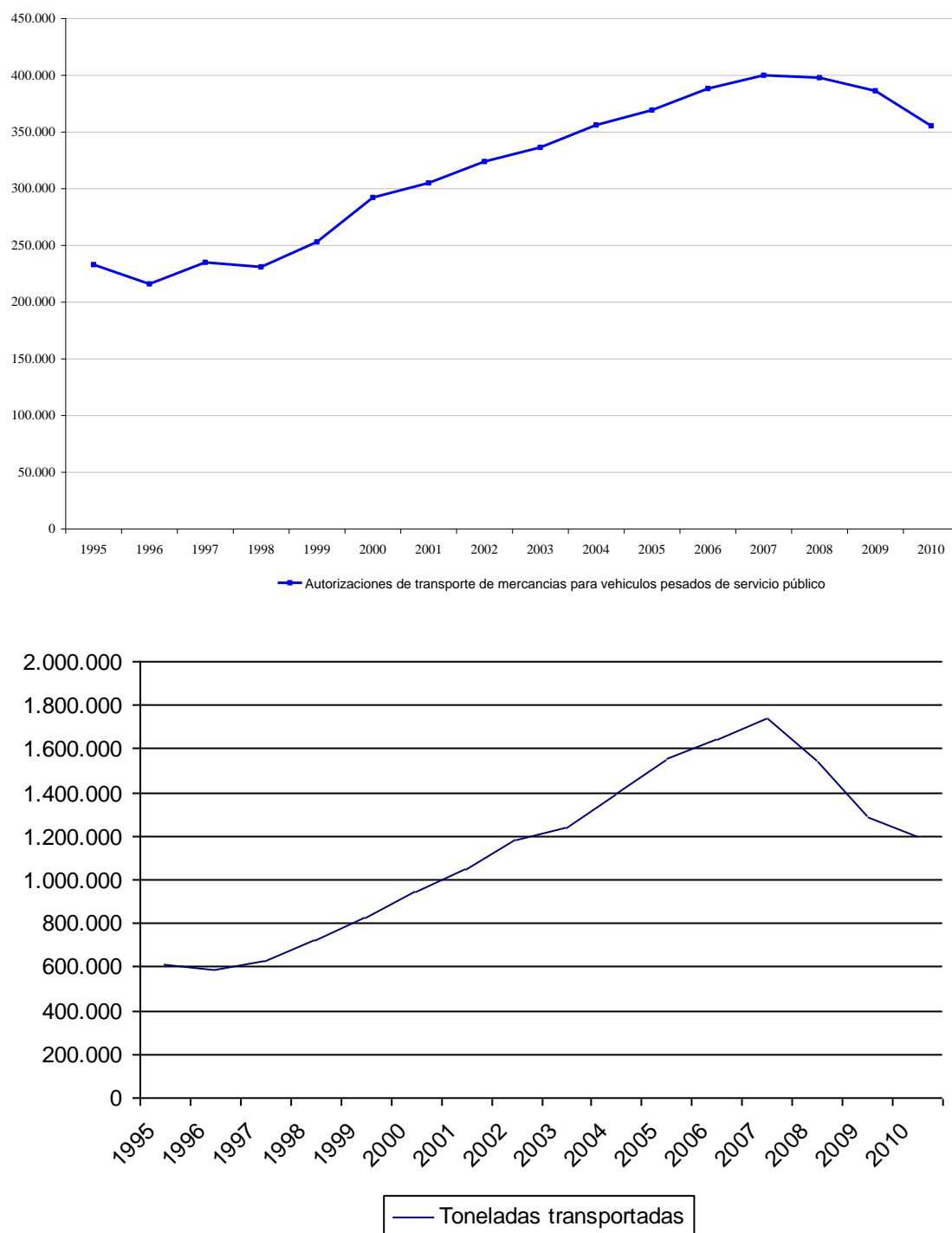
Fuente: Elaboración propia a partir del Registro General del Ministerio de Fomento. 14-06-2011

Al realizar un análisis más pormenorizado de las licencias de transporte de mercancías por carretera mediante servicio público (gráfico 3.20), podemos comprobar que en todas las provincias los vehículos pesados son los que concentran un mayor número de licencias garantizando una mayor oferta de capacidad de carga en cada zona. Por término medio el 71,74% de las licencias de servicio público a nivel provincial son concedidas a vehículos pesados. Las provincias en las que este relevancia del transporte pesado es más destacable son Almería (en la que este tipo de vehículos concentran el 83,85% de las licencias) y Huelva (con un 77,12% de las licencias provinciales de servicio público). Por el contrario, las provincias de Cádiz, Sevilla y Málaga son las zonas en las que los vehículos de transporte ligero consiguen un mayor número de licencias, aunque en ningún caso superan el 35% del total provincial.

Para completar el estudio de la oferta del sector de transporte de mercancías debemos analizar la evolución reciente del número de autorizaciones. Para ello vamos a utilizar como referencia los datos proporcionados por las Encuestas Permanentes del transporte por carretera y los Anuarios Estadísticos de Andalucía. Dada la información estadística disponible, para realizar este estudio el único dato del que disponemos es el correspondiente al número de autorizaciones de vehículos de servicio público. Así

mismo, se compara la evolución de la oferta con la evolución de la demanda medida en toneladas transportadas para estudiar si ambas variables siguen la misma evolución. .

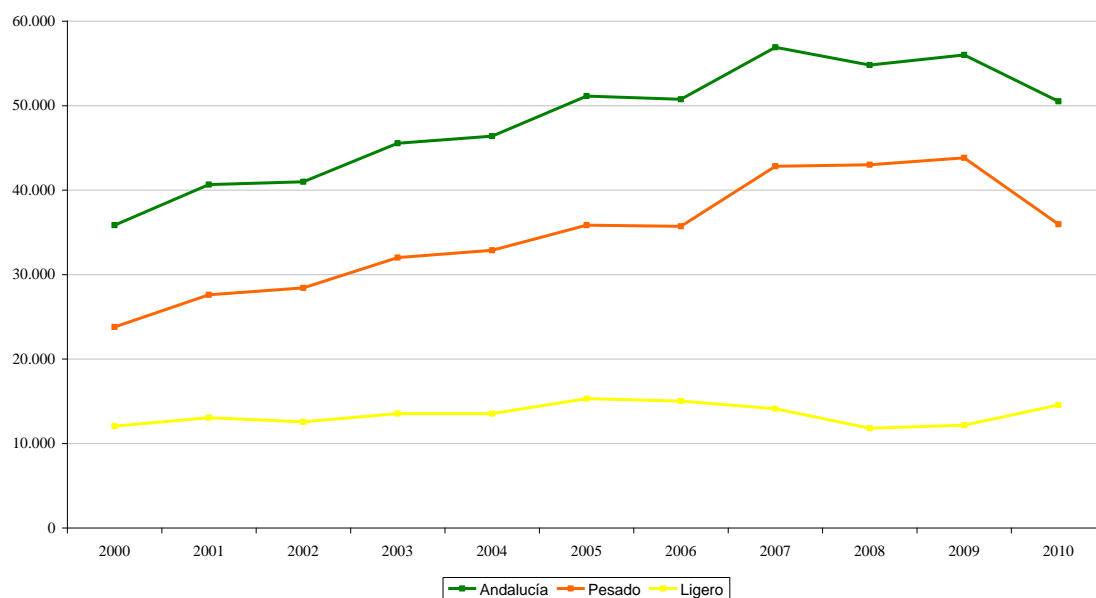
**Gráfico 3.21. Evolución del número de autorizaciones y toneladas transportadas del transporte de mercancías para vehículos pesados de servicio público. España 1995-2010**



Fuente: Elaboración propia a partir de las Encuestas Permanentes del Transporte de Mercancías por Carretera 2003-2010.

A nivel nacional, comenzando la serie en 1995, el número de autorizaciones de servicio público, después de unos años decreciendo, empieza a incrementarse el número especialmente desde principios de 1999. Este incremento es debido, por un lado, al incremento de la demanda y, por otro, a la entrada en vigor de la eliminación de los contingentes para autorizaciones de transporte público. El crecimiento ha sido constante hasta 2008, año a partir del cual el número de autorizaciones se contrae ligeramente (a una tasa interanual media del 3,82%) ante la disminución de la demanda a raíz de la crisis económica. A pesar de esta disminución final, el número de autorizaciones durante todo el periodo analizado (1995 – 2010) ha pasado de 233.000 licencias hasta un total de 355.324, con un ritmo de crecimiento interanual hasta 2007 del 6,35%. Se puede observar como la oferta sigue una tendencia similar a la demanda aunque menos acusada. Esto puede deberse a que la oferta de transporte es rígida en el muy corto plazo, mientras que en el medio y largo plazo es más flexible.

Gráfico 3.32. Evolución del número de autorizaciones de transportes de mercancías para servicio público según tipo de vehículo. Andalucía. 2000 - 2010



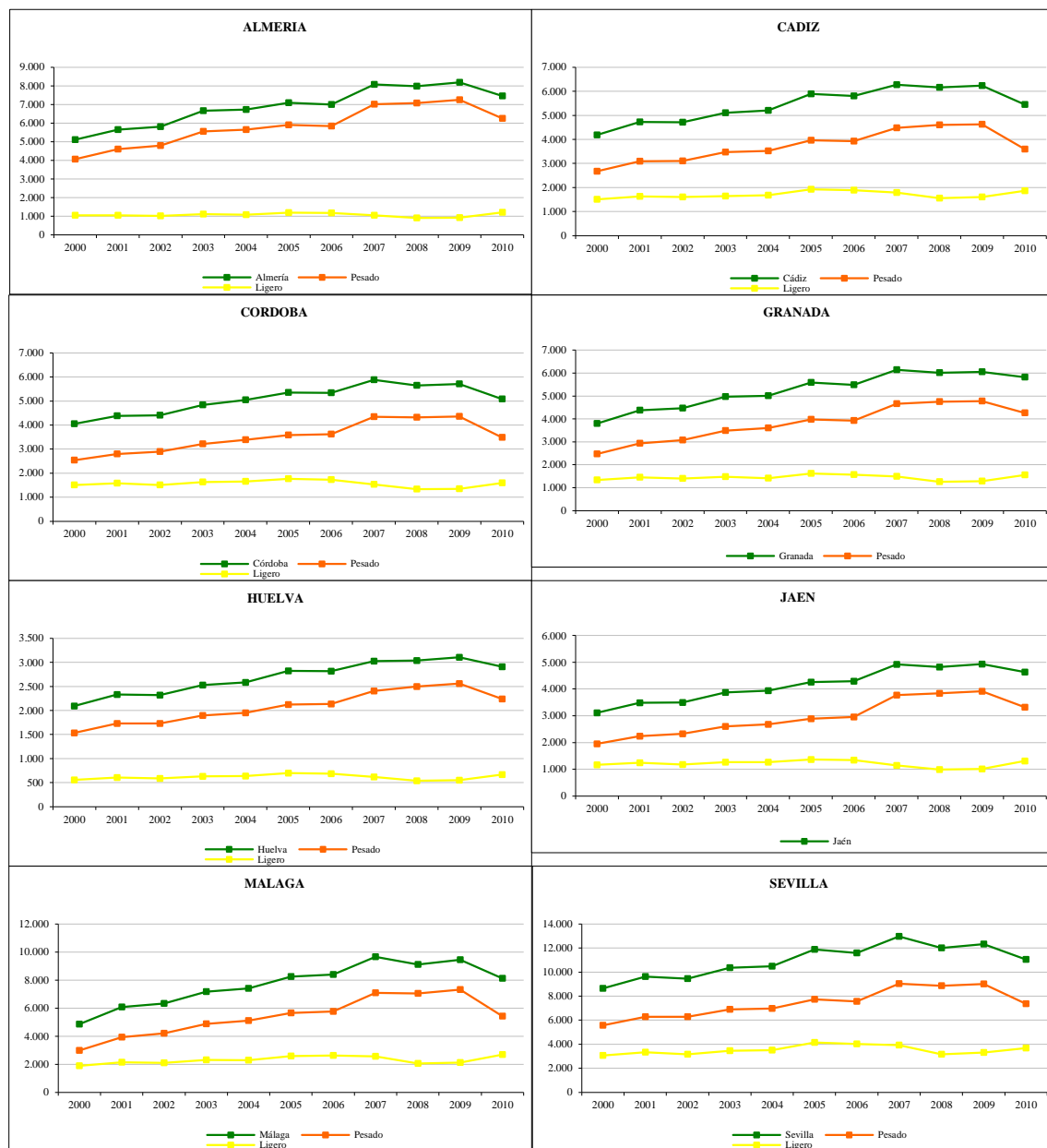
Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía. IEA. Años 1996 – 2010.

En el caso de Andalucía, como podemos ver en el gráfico anterior, la tendencia seguida por el número de autorizaciones sigue el mismo patrón de comportamiento identificado en el caso nacional, aunque con mayores fluctuaciones anuales. Se muestra una tendencia de crecimiento hasta 2007 con una tasa de crecimiento interanual media del 6,98% superior al nivel de crecimiento nacional. Asimismo, la contracción en el número de autorizaciones a raíz de la caída de la demanda en los últimos años de la serie es ligeramente inferior a la registrada a nivel nacional, con una tasa de decrecimiento



interanual media del 3,78%. Este patrón de comportamiento se repite igualmente en el caso de los vehículos pesados. Sin embargo, en el caso de las autorizaciones de vehículos ligeros la senda de crecimiento es mucho más moderada (con una tasa de crecimiento interanual media del 3,92%) y se mantiene tan sólo hasta 2006. A partir de este año, las autorizaciones de servicio público para vehículos ligeros pierden peso de forma significativa a una tasa interanual media del 11,22% a favor de las autorizaciones de vehículos pesados. Al final del periodo, la contracción en la demanda trae consigo un incremento de las autorizaciones para vehículos ligeros con menor capacidad de carga, con un incremento interanual del 19,64% para los últimos años.

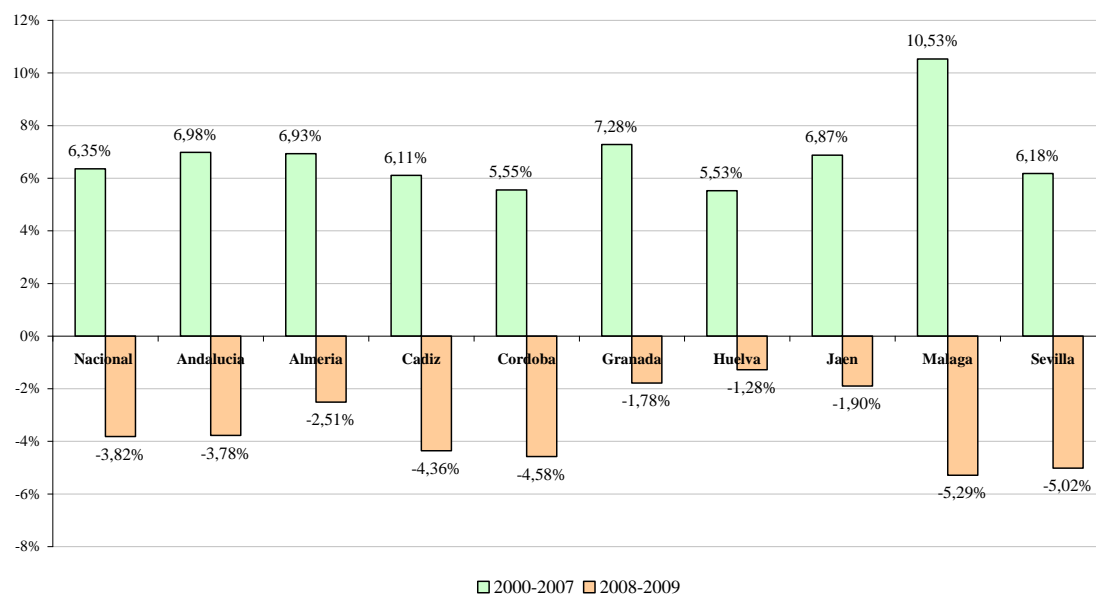
**Gráfico 3.33. Evolución por provincias del número de autorizaciones de transportes de mercancías para servicio público según tipo de vehículo. Andalucía. 2000 - 2010**



Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía. IEA. Años 1996 – 2010.

Al analizar la evolución del número de autorizaciones de servicio público en cada provincia andaluza, el patrón de comportamiento descrito para la región se reproduce en cada una de las provincias como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 3.34. Tasas de crecimiento interanual medias del número de autorizaciones de transportes de mercancías por carretera para servicio público



Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía. IEA. Años 1996 – 2010.

En el gráfico anterior se muestran las correspondientes tasas de crecimiento y decrecimiento de los diferentes periodos identificados en el análisis de la evolución del número de autorizaciones de servicio público para el transporte de mercancías por carretera.

Al realizar una comparativa por provincias, se observa que las zonas de mayor crecimiento durante la etapa finalizada en 2007 son las provincias de Málaga en el que se registró una tasa de crecimiento anual media del 10,53% y Granada con un 7,28%. El resto mantiene un nivel de crecimiento en torno a la media regional y nacional, siendo el crecimiento menos acentuado en el caso de Huelva que registró una tasa media de tan solo un 5,53%. Esta misma provincia es la que sufre una menor tasa de decrecimiento medio en el periodo siguiente hasta 2009, por lo que podemos decir que esta provincia es la que registra una situación más estable en cuanto al número de autorizaciones. Las mayores contracciones se registran en Málaga y Sevilla con un nivel de decrecimiento medio que supera el 5%, nivel un 2% por encima de la media regional, esto puede deberse al peso que ha tenido el sector construcción en estos años en ambas provincias. Como hemos estudiado en el capítulo 1, la construcción es uno de los sectores que mayores servicios de transporte consumen.

### **3.4. EL EMPLEO EN EL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA.**

Para completar el análisis presentado en este capítulo, el presente apartado tiene como objetivo analizar los aspectos más relevantes de la actividad laboral en el marco del transporte de mercancías por carretera. No centramos así, en el estudio de los aspectos laborales ligados a la profesión del transporte de mercancías por carretera. De acuerdo con el Reglamento 1071/2009 del Parlamento y el Consejo Europeo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas comunes relativas a las condiciones que ha de cumplirse el ejercicio de la profesión de transportista por carretera, la actividad laboral ligada a esta profesión es la que tiene lugar en todas aquellas empresas que efectúan, mediante vehículos de motor o conjunto de vehículos, transportes de mercancías por cuenta ajena. En concreto, los aspectos laborales ligados a esta profesión en los que vamos a centrar nuestra atención en este último apartado son: la oferta y demanda de empleo, contratos registrados, la oferta formativa y la negociación colectiva.

Según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas de 2009 (CNAE09), es la actividad 4941 (transporte de mercancías por carretera) sobre la que es necesario recopilar y analizar información estadística relativa al empleo para llevar a cabo el estudio planteado en este apartado. Sin embargo, la información estadística laboral a nivel regional no se encuentra desagregada por actividad económica con código CNAE09 a cuatro dígitos, como precisamos en este estudio, puesto que las estimaciones obtenidas a nivel regional no resultan significativas. Ante esta situación los datos tan solo se desagregan por actividad económica según código CNAE a dos dígitos. En concreto, la información relativa al empleo está desagregada a nivel regional para las actividades de transporte terrestre, por carretera, ferrocarril y tubería, (actividades correspondientes al código 49 de la CNAE09) tanto de viajeros como de mercancías.

Ante esta situación, para poder analizar las cuestiones laborales relativas a la actividad del transporte de mercancías por carretera, vamos a centrarnos en el estudio de la o las ocupaciones que se muestren más relevantes, en términos laborales, dentro de las actividades de transporte terrestre correspondientes al código 49 de la CNAE09. Según los datos facilitados por la Consejería de Empleo de la Junta de Andalucía, las

actividades más relevantes que concentran el 97,24% de los contratos laborales registrados en las actividades de la CNAE09 49 son las que se muestran en el siguiente cuadro 3.9.

**Cuadro 3.9. Grupos primarios de ocupación más contratada para la CNAE09 49 en Andalucía.**

| Grupo primario de ocupación  | Número de contratos | Porcentaje    |
|--|---------------------|---------------|
| <b>Conductores de camiones (cno-94)</b>  | <b>31.939</b>       | <b>50,80%</b> |
| Conductores de autobuses y tranvías (cno-94)   | 13.491              | 21,46%        |
| Taxistas y conductores de automóviles y furgonetas (cno-94)  | 6.607               | 10,51%        |
| Peones del transporte y descargadores (cno-94)   | 3.112               | 4,95%         |
| Conductores de maquinaria de movimientos de tierras y equipos similares (cno-94)   | 749                 | 1,19%         |
| Auxiliares administrativos con tareas de atención al público no clasificados anteriormente (cno-94)                                  | 643                 | 1,02%         |
| Taquígrafos y mecanógrafos (cno-94)  | 557                 | 0,89%         |
| Operadores de grúas, camiones montacargas y de maquinaria similar de movimiento de materiales (cno-94)                               | 458                 | 0,73%         |
| Mecánicos y ajustadores de vehículos de motor (cno-94)   | 455                 | 0,72%         |
| Auxiliares administrativos sin tareas de atención al público no clasificados anteriormente (cno-94)                                  | 433                 | 0,69%         |
| Otros montadores y ensambladores (cno-94)  | 288                 | 0,46%         |
| Personal de limpieza de oficinas, hoteles (camareras de piso) y otros establecimientos similares (cno-94)                            | 246                 | 0,39%         |
| Dirección de departamento de operaciones en empresas de transporte, almacenamiento y comunicaciones de 10 o más asalariados (cno-94) | 232                 | 0,37%         |
| Cajeros, taquilleros (excepto bancos y correos) (cno-94)   | 226                 | 0,36%         |
| Gerencia de empresas de transporte, almacenamiento y comunicaciones con menos de 10 asalariados (cno-94)                             | 219                 | 0,35%         |
| Empleados de oficina de servicios de transportes (cno-94)  | 216                 | 0,34%         |

|   |     |       |
|---|-----|-------|
| Secretarios administrativos y asimilados (cno-94)   | 185 | 0,29% |
| Oficiales maquinistas (cno-94)  | 168 | 0,27% |
| Gerencia de empresas de transporte, almacenamiento y comunicaciones, sin asalariados (cno-94) | 165 | 0,26% |
| Limpiabotas y otros trabajadores de oficios callejeros (cno-94)                               | 151 | 0,24% |
| Mozos de equipaje y asimilados (cno-94)   | 138 | 0,22% |
| Albañiles y mamposteros (cno-94)  | 130 | 0,21% |
| Conductores de motocicletas y ciclomotores (cno-94)   | 122 | 0,19% |
| Empleados para el cuidado de niños (cno-94)   | 109 | 0,17% |
| Vigilantes, guardianes y asimilados (cno-94)  | 101 | 0,16% |

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos del Servicio Andaluz de Empleo. Consejería de Empleo. Junta de Andalucía.

Como se desprende del cuadro anterior, la ocupación generadora de empleo más relevante relacionada con el transporte de mercancías es el conductor de camión, la cual concentra el 50,8% de las contrataciones registradas en las actividades de transporte terrestre. Para analizar esta ocupación, vamos a utilizar como principal fuente de información estadística el Observatorio Social del Transporte por Carretera del Ministerio de Fomento, analizando con más detenimiento el comportamiento de esta ocupación en Andalucía. En aquellos casos en que la desagregación de la información sea insuficiente, se utilizarán datos de ámbito nacional que permitan aproximarnos al funcionamiento del mercado de trabajo del sector.

### 3.4.1 Oferta y demanda de conductores de camión.

Para estudiar la oferta de empleo de esta ocupación vamos a considerar que la oferta viene determinada por el conjunto de puestos de trabajos ofrecidos por los empresarios y registrados en las unidades de gestión de los servicios públicos de empleo con objeto de que se gestione su cobertura con el trabajador más adecuado. De forma similar, vamos a considerar como demandante de empleo a los trabajadores que se inscriben en los servicios públicos de empleo para la búsqueda de un empleo o mejorar el que ya poseen. No obstante, es conocido que los trabajadores que se inscriben en los servicios públicos pueden hacerlo en varias ocupaciones indicando un máximo de cuatro. Para

considerar esta cuestión, en los datos analizados se consideran como demandantes de ocupación en conductor de camión aquellos que eligen como primera opción este grupo generador de empleo.

Al estudiar los últimos datos disponibles, año 2009, a nivel nacional se registró una demanda para la ocupación de conductor de camión de 62.484 trabajadores, de los cuales 59.607 son personas procedentes de los países de la Unión Europea. Dentro de este grupo, el 90,04% de los trabajadores demandantes corresponden a personas de nacionalidad española, por lo que la demanda está dominado por los trabajadores nacionales.

**Cuadro 3.10. Comportamiento de la demanda y oferta en la ocupación conductor de camión**

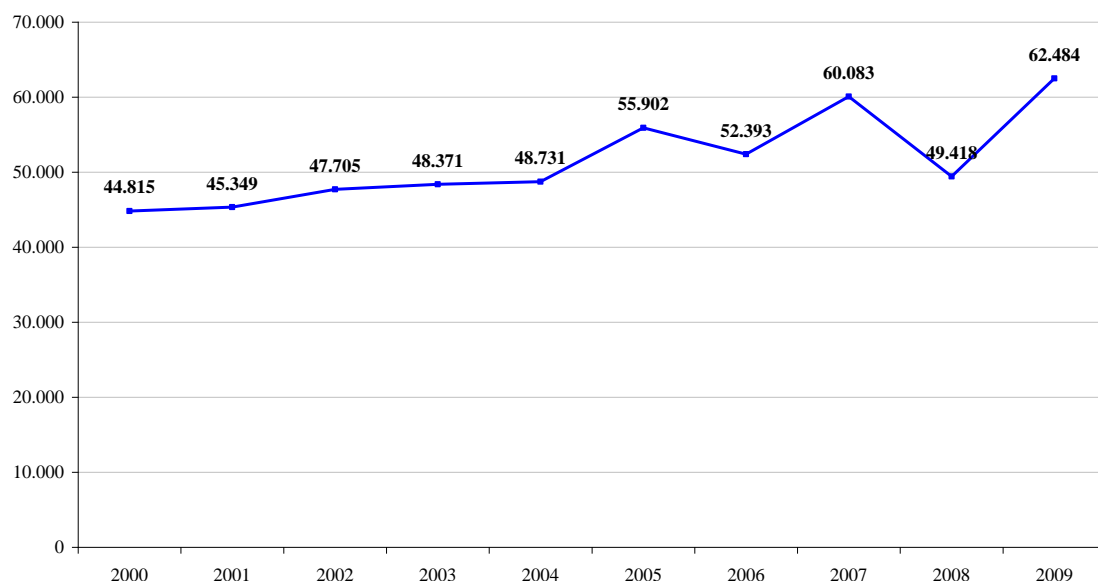
| Periodo | Conductor de Camión |        | Diferencia |
|---------|---------------------|--------|------------|
|         | Demanda             | Oferta |            |
| 2009    | 62.484              | 2.395  | 60.089     |
| 2008    | 49.418              | 3.900  | 45.518     |
| 2007    | 60.083              | 10.878 | 49.205     |
| 2006    | 52.393              | 14.353 | 38.040     |
| 2005    | 55.902              | 15.107 | 40.795     |
| 2004    | 48.731              | 16.823 | 31.908     |
| 2003    | 48.371              | 18.464 | 29.907     |
| 2002    | 47.705              | 18.149 | 29.556     |
| 2001    | 45.349              | 6.605  | 38.744     |
| 2000    | 44.815              | 45.349 | -534       |

Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

En lo que respecta a los puestos de trabajo ofertado estos tan sólo alcanzan actualmente los 2.395, dada el escaso volumen de tráfico actual ante la crisis económica y el alto volumen de puestos cubiertos en periodos precedentes avalados por la buena situación del sector. Así, la oferta actual apenas permite cubrir el 3,83% de la demanda registrada

en el sector a nivel nacional.

Gráfico 3.25. Comportamiento de la demanda de empleo en la ocupación de conductor de camión. España. 2000 - 2009



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

Como se observa en el gráfico anterior, la evolución reciente de la demanda de empleo dentro de esta ocupación muestra durante los primeros años de la última década un crecimiento continuado y moderado, con una tasa de crecimiento interanual media del 2,13%. A partir de 2005, se observan periodos de alto crecimiento de la demanda (con una tasa de crecimiento medio del 18,61%) que se intercalan con unos periodos de fuertes caídas (con una tasa media del 12,01%), mostrándose una mayor variabilidad al final del periodo. Este es un signo claro de inestabilidad del mercado de trabajo derivado de la situación de crisis económica a la que se frente la economía en términos globales.

En este contexto, la región de Andalucía concentra un total de 11.494 demandantes de ocupación de conductor de camión, lo cual supone el 18,4% de los trabajadores demandantes totales a nivel nacional.

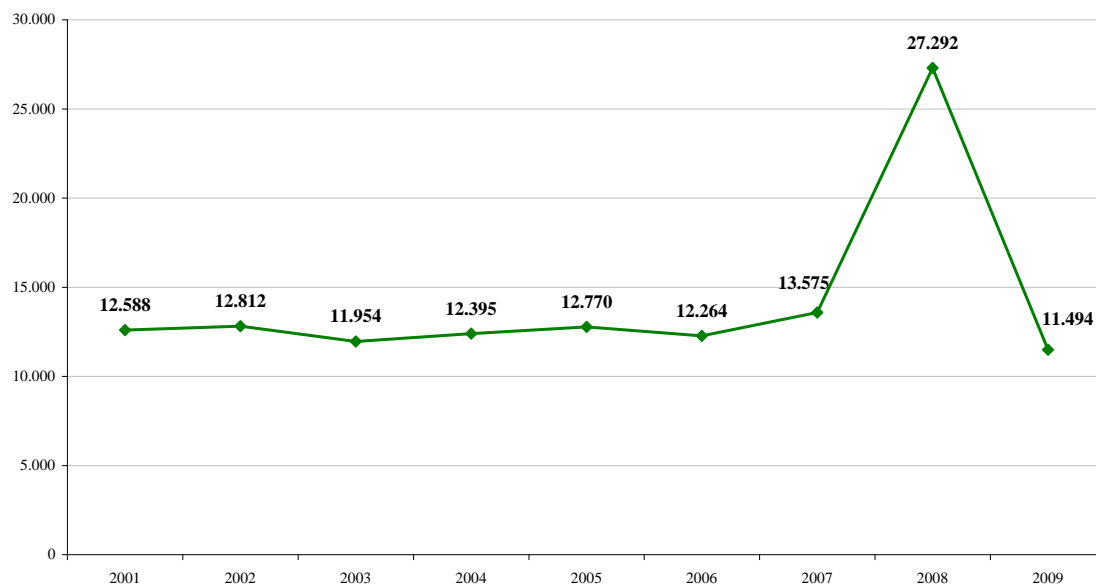
Como podemos observar en el gráfico 3.26 la demanda de la región muestra un comportamiento similar al registrado a nivel nacional aunque con algunas peculiaridades que comentamos a continuación.

El inicio de la década analizada, la demanda dentro de la ocupación de conductor de camión en Andalucía muestra una tendencia estable con ligeros crecimientos durante



bienios que se ven seguidos de un periodo de un leve crecimiento. En términos medios, la tasa de variación interanual se sitúa en torno al 0,45%

Gráfico 3.26. Comportamiento de la demanda de empleo en la ocupación de conductor de camion. Andalucía. 2001-2009



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

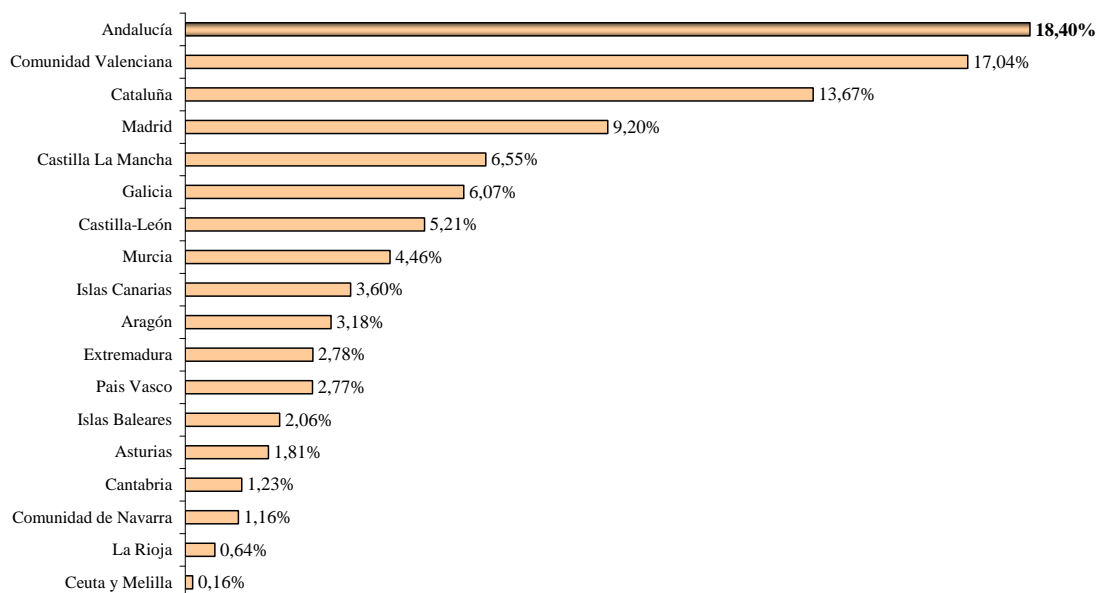
A partir de 2005 las oscilaciones en los niveles de demanda empiezan agudizarse destacando la espectacular subida producida en 2008 que alcanza un crecimiento interanual del 101,05%, finalizando el periodo considerado con una caída interanual del 57,89%, niveles que superan mucho las oscilaciones registrada en términos agregados.

Asimismo, vemos como el comportamiento del mercado en Andalucía muestra un comportamiento retrasado un periodo respecto a la tendencia mostrada a nivel nacional, sobre todo en los últimos años del periodo. Así, aquellos periodos en los que se produce un crecimiento de la demanda a nivel nacional, en Andalucía se corresponde con aquellos periodos donde el número de trabajadores demandantes sufre una caída.

Al comparar los niveles de demanda de la región andaluza con respecto al resto de CCAA, observamos en el gráfico 3.27 como Andalucía constituye la comunidad autónoma con un mayor nivel de demanda de ocupación de conductor de camión canalizada a través de los servicios públicos de empleo. En segundo lugar, destaca la Comunidad Valenciana con un nivel de demanda cercano al andaluz (aunque ligeramente inferior en torno al 17,04%, seguida de Cataluña con un nivel de demanda que supone el 13,67% del total de trabajadores demandantes. Más de lejos le sigue

Madrid con un total del 9,20%, presentando el resto un peso relativo que término medio supone el 2,98%.

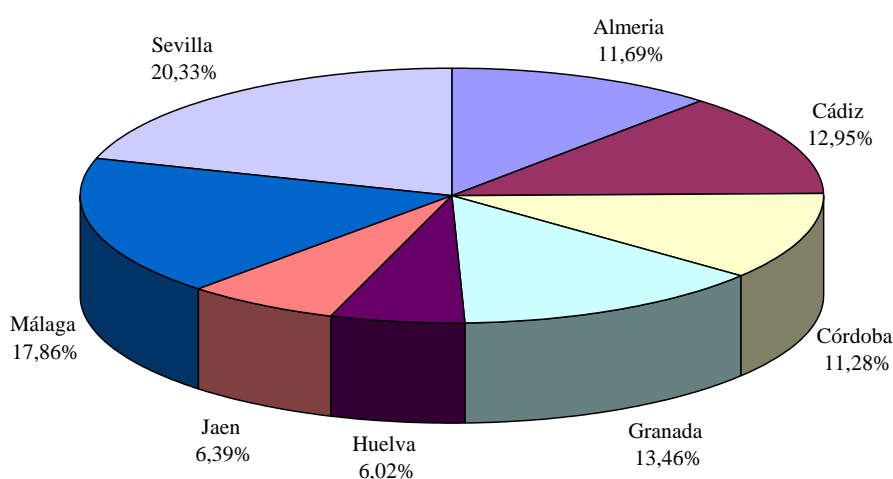
**Gráfico 3.27. Distribución geográfica de los demandantes de empleo en la ocupación de conductor de camión por CCAA.**



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

Dentro de la región de Andalucía, la distribución geográfica de la demanda de la ocupación de conductor de camión es la que se muestra en el gráfico 3.28.

**Gráfico 3.28. Distribución provincial de los demandantes de empleo en la ocupación de conductor de camión en Andalucía.**

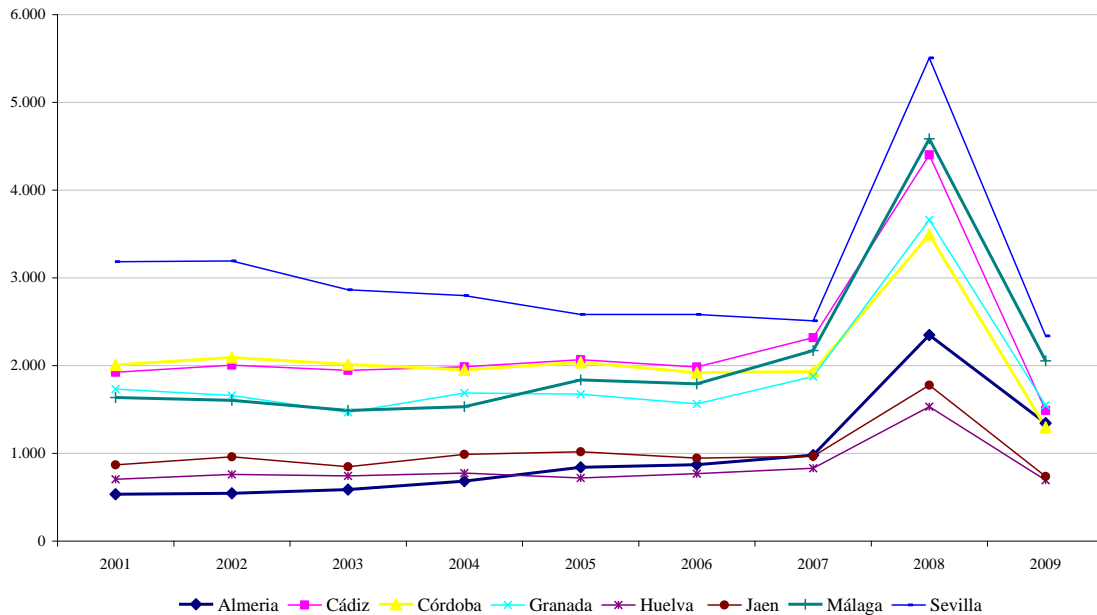


Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

Como vemos, el 51,65% de la demanda total de la región la representan los trabajadores inscritos como demandantes en los servicios públicos de empleo de las

provincias de Sevilla, Málaga y Granada, siendo la primera la que registra una demanda más relevante (que supone por si solo el 20,33%). Las zonas donde la demanda es más escasa la constituyen las provincias de Jaén y Huelva donde el número de demandantes no supera en ningún caso los 800 trabajadores al año.

Gráfico 3.29. Comportamiento provincial de las demandas de empleo en la ocupación de conductor de camión



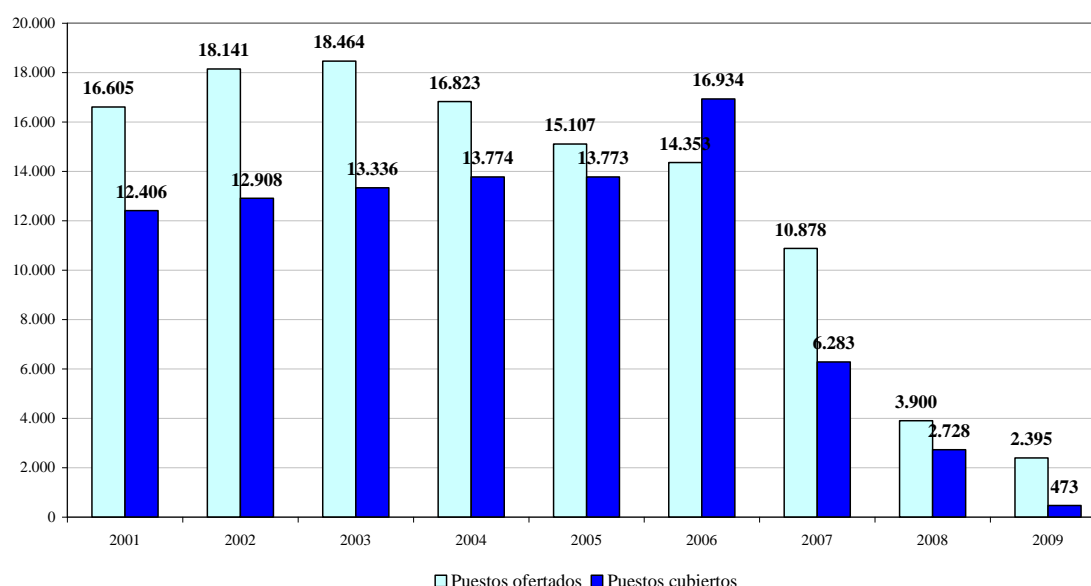
Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

Al observar el comportamiento de esta demanda provincial a lo largo del periodo considerado (gráfico 3.29), en prácticamente en todos los casos se repite el comportamiento identificado a nivel nacional. La excepción clara la encontramos en el caso de Almería quien muestra una tendencia creciente en el número de demandantes a mayor ritmo que el resto zonas, de forma que en todo el periodo considerado la demanda de esta provincia creció en un 151,69% desde el inicio de la década. Las causas de este comportamiento es que Almería tiene una gran actividad de exportación de productos agrícolas, que ha sufrido la crisis en menor medida, que otros sectores como la construcción. El comportamiento similar es el que muestra la provincia de Málaga, aunque en este caso el crecimiento es menos acusado alcanzando una tasa del 25,49%. El resto de provincias finalizan el periodo con una caída en el número de demandantes, registrándose la mayor contracción en las provincias de Córdoba y Sevilla (con una disminución de la demanda del 35,38% y del 26,58% respectivamente).

Por lo que respecta a la **oferta de empleo** en la ocupación de conductor de camión, la variable proxy que utilizamos en este estudio son los puestos de trabajo ofertados por los empresarios a través de los servicios públicos de empleo. No obstante, para obtener una visión completa del comportamiento de la oferta es necesario utilizar complementariamente una nueva variable: los puestos de trabajo cubiertos. En este sentido, consideramos como puestos de trabajo cubiertos a las colocaciones que se asignan a cada provincia en que está situado el centro de trabajo de la empresa. La información relativa a esta variable se obtiene del registro del contrato presentado por el empresario o por información directa aportada por el trabajador ante la administración. No obstante, a la hora de interpretar los resultados obtenidos, hay que tener en cuenta que el número de colocaciones está ligado al número de contratos pero no existe una correspondencia uno a uno, puesto que los contratos no se contabilizan hasta el mes en el que son introducidos en el sistema informático de la administración.

Por lo que respecta a la oferta de empleo correspondiente al año 2009, el número de puestos ofertados a nivel nacional ascendió a 2.395 de los cuales tan solo fueron cubiertos el 19,75%. Así, la oferta se sitúa en los niveles más bajos de toda la última década.

**Gráfico 3.30. Evolución comparativa de los puestos ofertados y cubiertos en la ocupación de conductor de camión. España. 2001-2009**



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

El gráfico 3.30 muestra una tendencia creciente en el número de puestos ofertados al principio de la década alcanzando su máximo en 2003, año a partir del cual se observa una tendencia decreciente que se agudiza en los últimos años del periodo. El mayor descenso se produce en el año 2008 donde el número de puestos ofertados sufre una disminución a una tasa del 64,15% interanual. Esta mayor caída se produce en estos últimos años donde el volumen de mercancías transportadas por carretera ha disminuido de forma importante, registrando una caída interanual por término medio del 13,79%.

Si observamos la evolución de los puestos cubiertos, se observa una clara tendencia de crecimiento sostenido hasta 2006 a una tasa media de crecimiento interanual del 6,72%. Este crecimiento es más agudo en este último año de forma que se registran mayor número de plazas cubiertas que de plazas ofertadas. Esto es debido a un cambio informático producido en 2005 dentro de los servicios públicos de empleo, en virtud del cual no se realizan ampliaciones automáticas en el número de puestos ofertados cuando los empresarios deciden emplear a un número mayor de trabajadores de los previstos en la oferta inicialmente inscrita. De forma que este cambio solo tiene un reflejo el número de colocaciones realizadas.

Al final del periodo cuando el comercio se contrae de forma importante reduciendo el volumen de mercancías transportadas por carretera, los puestos cubiertos sufren una caída más acentuada que los puestos ofertados, registrando tasas de decrecimiento interanual medias del 67,38%, siendo el año 2009 el periodo en el que la disminución en las colocaciones es más significativa. De esta forma, en términos relativos, el porcentaje de puestos ofertados y cubiertos pasó de suponer unos niveles medios en torno al 84,85% hasta no superar el 20% al final del periodo.

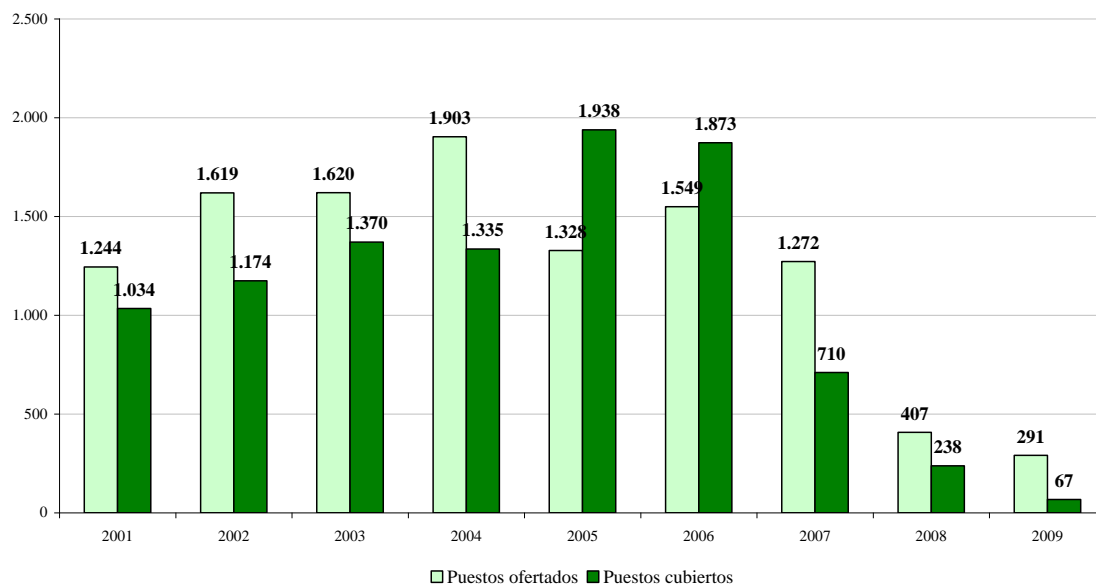
En este contexto, Andalucía en 2009 registró un total de 291 puestos ofertados lo que supone un 12,15% del total nacional, de los cuales quedaron cubiertos tan solo 67 (un 23,02% de las plazas ofertadas en la región).

Como observamos en el gráfico 3.31., el comportamiento identificado en la evolución de la oferta de empleo para los conductores de camión a nivel nacional se reproduce en el caso de Andalucía, con algunas diferencias que comentamos a continuación.

En este caso, se observa al inicio del periodo un crecimiento de los puestos ofertados que se mantiene hasta 2004 (un periodo más de los registrado a nivel nacional) con una tasa de crecimiento interanual media del 15,89%.

A partir de ese momento cambia el sentido de la evolución y comienzan periodos de caída en el número de puestos ofertados, registrando una caída más significativa en 2008 con una tasa de decrecimiento interanual del 68%.

**Gráfico 3.31. Evolución compartiva de los puestos ofertados y cubiertos en la ocupación de conductor de camión. Andalucía. 2001-2009.**



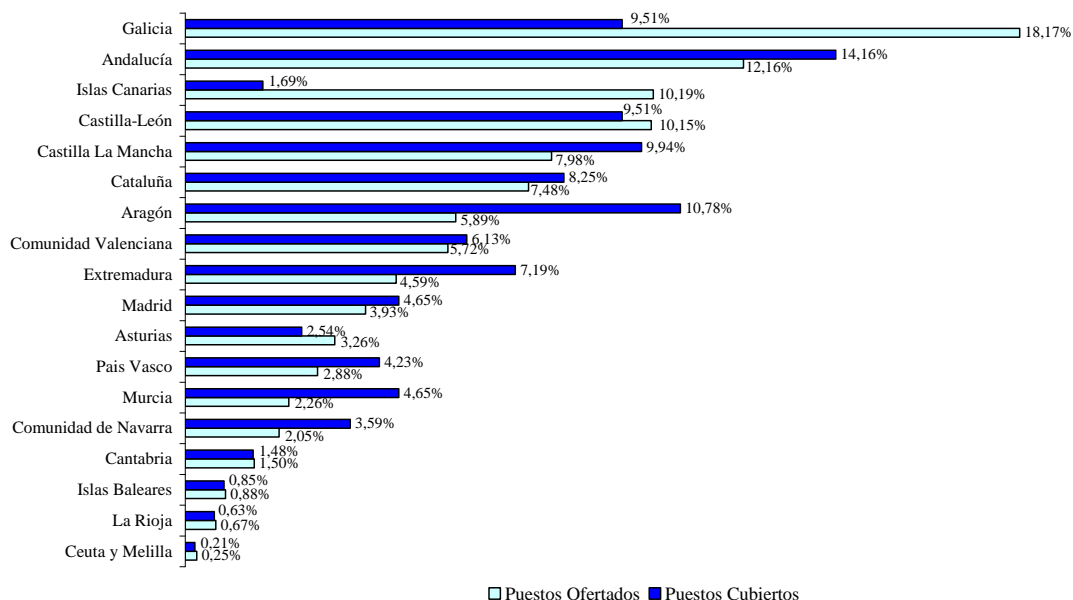
Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

Los puestos ocupados siguen el mismo patrón de comportamiento que el mercado nacional. La principal diferencia la encontramos en las tasas de variación de la oferta. Durante la etapa de crecimiento, los seis primeros años de la década, el ritmo de crecimiento en el número de puestos cubiertos triplica el nivel nacional registrado, con unas de variación interanual que por término medio alcanza el 18,21%. Por el contrario, en los últimos años el ritmo de caída en el número de puestos cubiertos es menos acentuado que el registrado a niveles agregados para el total nacional, con una tasa de decrecimiento media del 66,81%. De nuevo 2009 vuelve a ser el año donde los puestos cubiertos descienden de manera más significativa alcanzando una variación interanual del 71,85%. Como resultado, la oferta cubierta en la región pasó de registrar unos niveles medios del 96,20% hasta no suponer más del 23% al final del periodo.

Al estudiar la relevancia de la oferta de empleo en la ocupación de conductor de camión con respecto al resto de regiones españolas (Gráfico 3.32), se observa como Andalucía es la segunda región donde se concentra un mayor número de oferta de puestos de trabajo, que suponen como hemos comentado el 12,15% del total nacional. Tan sólo es

superada por Galicia donde el número de puestos ofertados suponen el 18,17% del total nacional.

**Gráfico 3.32. Distribución geográfica de los puestos ofertados y cubiertos en la ocupación de conductores de camión**



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

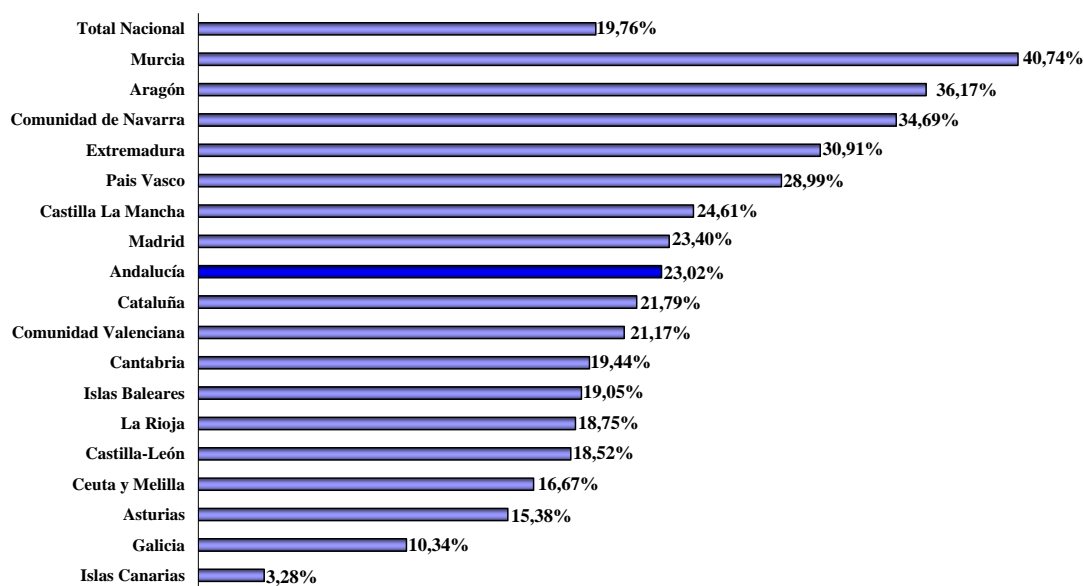
Las comunidades que muestran un nivel de demanda más cercana al registrado en Andalucía son las Islas Canarias y Castilla-León con un número de puestos ofertados en torno al 10%. El resto de zonas alcanzan un nivel de demanda que por término medio supone un 3,52% del número total de ofertas presentadas en los servicios públicos de empleo.

Si realizamos la comparativa en términos de los puestos cubiertos, Andalucía es la región donde se cubren un mayor número de puestos de trabajo, en concreto, el 14,16% del total de puestos cubiertos a nivel nacional. El resto de zonas de colocan a cierta distancia, destacando el caso de Aragón, Castilla La-Mancha, Castilla-León y Galicia con un peso relativo dentro del total nacional en torno al 10% de los puestos cubiertos.

Para completar este análisis, debemos analizar el porcentaje de puestos ofertados y cubiertos dentro de cada región y en términos relativos (gráfico 3.33).

Como podemos observar, la zona donde las colocaciones cubren un mayor porcentaje de los puestos ofertados por los empresarios del sector son Murcia, con un 40,72%, le siguen Aragón, Navarra y Extremadura con niveles superiores al 30% en todos los casos. Andalucía se sitúa en una posición media con tan sólo un 23,02% de las plazas ofertadas convertidas en colocaciones efectivas en la región.

**Gráfico 3.33. Distribución porcentual de la oferta cubierta en cada CCAA en la ocupación de conductor de camión**



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

Las mayores diferencias entre las plazas de trabajo ofertadas por los empresarios y los puestos cubiertos gestionados por los servicios públicos de empleo, se observan en comunidades como Asturias, Galicia y sobre todo las Islas Canarias, donde las colocaciones a penas supone el 3,28% de las puestos ofertados.

### 3.4.2. Análisis de los contratos registrados en la ocupación conductor de camión.

Una vez analizada la dimensión y posicionamiento de la oferta y demanda de empleo en el grupo de ocupación correspondiente al conductor de camión, en este apartado nos centramos en el estudio del tipo de contrato usado para la formalización de las colocaciones dentro de este grupo profesional.

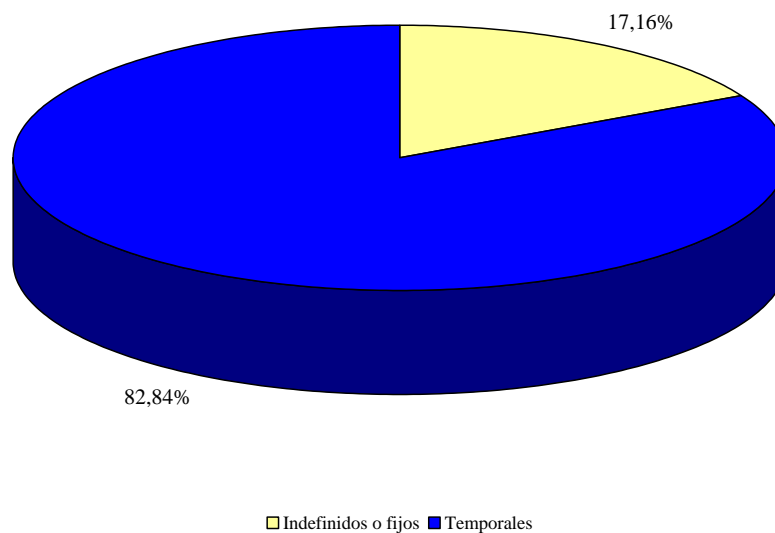
Según los últimos datos disponibles para el año 2009 a nivel nacional se registraron un total 179.186 contratos realizados a conductores de camión, de los cuales 29.942 contratos fueron realizados por empresas cuyo centro de trabajo está ubicado en Andalucía. Esto supone un total del 16,71% de las relaciones contractuales registradas en la actividad de conductor de camión para el transporte de mercancías por carretera a nivel nacional.



Sin embargo, no disponemos de una información estadística desagregada a nivel regional suficiente para realizar un análisis detallado de las relaciones contractuales registradas en Andalucía, estudiando la calidad del empleo en función de la temporalidad de los contratos.

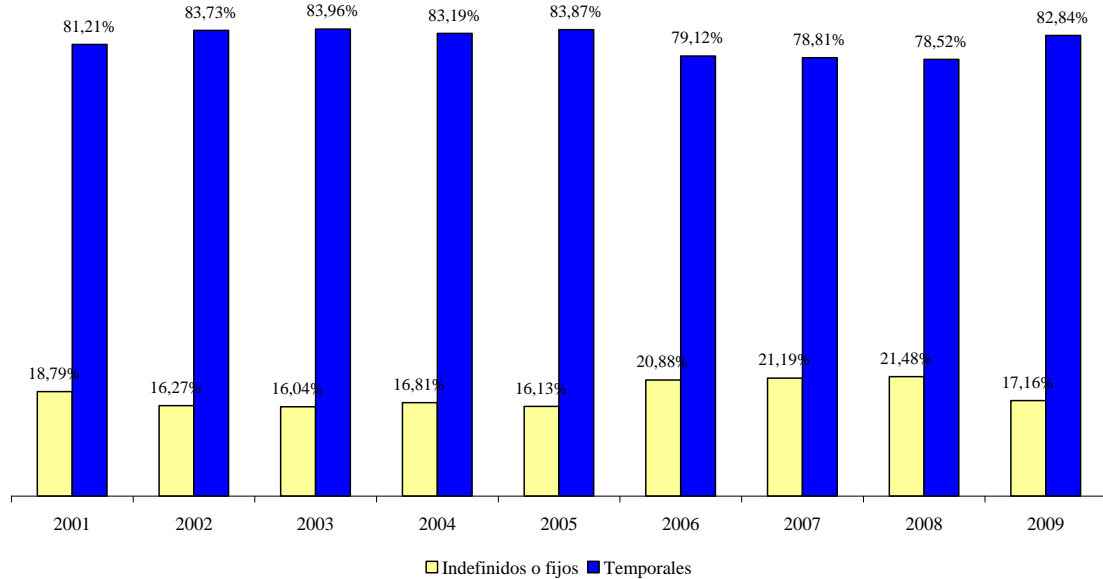
No obstante, dada la relevancia de la región dentro del total nacional, como ya hemos demostrado en el apartado anterior, vamos a utilizar la información disponible a nivel nacional para caracterizar la contratación de los conductores de camión, asumiendo como aplicables las conclusiones extraídas al caso de Andalucía.

**Gráfico 3.34 Contratos en la ocupación de conductor de camión según temporalidad. Año 2009**

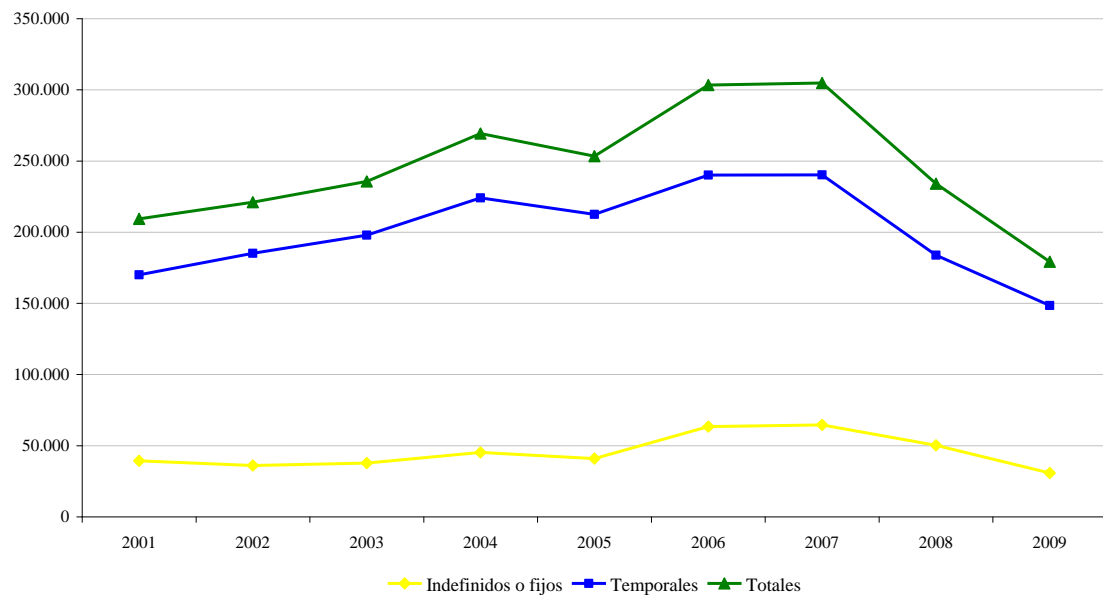


Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

Al analizar la composición de los contratos formalizados durante el periodo de referencia en función de su temporalidad, el 82,84% de los contratos son temporales. Este es un signo claro de la alta precariedad en el empleo asociada a la profesión de conductos de camión, que se traduce en la existencia de una alta inestabilidad en las relaciones laborales asociadas a esta actividad de transporte de mercancías por carretera. Como podemos observar en el gráfico 3.35 y 3.36, la temporalidad en las contrataciones ha sido la tónica dominante en la ocupación registrada en el grupo de conductor de camión.

**Gráfico 3.35. Evolución de los contratos registrados en la ocupación conductor de camión en función de su temporalidad.**

Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

**Gráfico 3.36. Evolución del número total de contratos registrados en la ocupación de conductor de camión. Distribución según temporalidad.**

Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

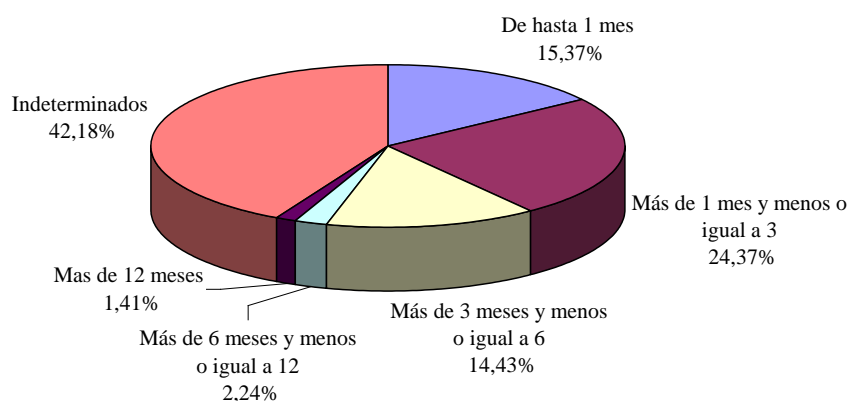
Las contrataciones muestran un crecimiento positivo alcanzando un máximo en 2006, periodo que, como ya hemos comentado, se corresponde con una época de bonanza y un alto volumen de mercancías transportadas en el sector. Las contrataciones durante esta etapa de crecimiento al inicio de la década, muestran una tasa de crecimiento interanual media del 8,07%. En 2007 parece registrarse una etapa de estancamiento con una tasa

de crecimiento del 0,45%, para terminar el periodo con una caída clara del número de contratos registrados con una tasa de decrecimiento media en torno al 23%.

No obstante, podemos observar como el nivel de contratos indefinidos se mantiene más o menos constante durante la etapa de crecimiento, y finalmente experimente una cierta mejora incrementándose el número de contratos estables registrados dentro de este grupo de ocupación. El incremento más significativo se registra en 2006 donde el número de colocaciones indefinidas ascendió en un 54,99% interanual. No obstante, el periodo de crisis correspondiente a los últimos años analizados muestra una caída mucho más acentuada en términos absolutos en la contratación temporal (los cuales descendieron en el último periodo en tan solo un 19%), frente a la contratación indefinida cuya tasa de decrecimiento alcanza el 38%.

Para conocer el funcionamiento de la actividad laboral dentro del grupo de ocupación de conductor de camión, vamos a analizar en mayor profundidad la estructura de la contratación temporal.

**Gráfico 3.37. Estructura de los contratos temporales registrados en la ocupación de conductor de camión**



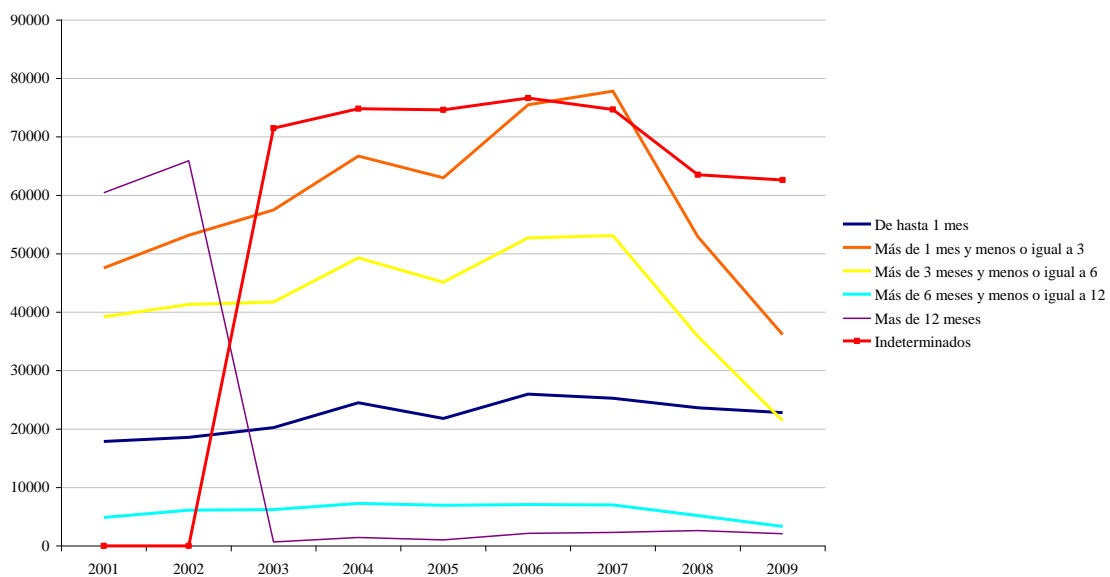
Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

Como se puede observar en el cuadro anterior, según la última información estadística disponible para 2009 los contratos temporales que más se han formalizado en los servicios públicos de empleo son los contratos de duración indeterminada (que concentran el 42,18% de los contratos), seguidos de los contratos con una duración comprendida entre el mes y los tres meses, con una cuota de participación del 24,37%.

En el resto de casos, se observa como el número de contratos registrado en cada categoría disminuye a medida que aumenta la duración del contrato, de forma que los contratos con una duración superior al año no consiguen superar el 1,5% de cuota frente a los contratos con duración inferior al mes que alcanzan una cuota diez veces mayor (con un 15,37% de las contrataciones).

Como se observa en el siguiente gráfico 3.38, esta estructura contractual no ha sido una constante a lo largo de todo el periodo analizado, sino que es el resultado de la evaluación mostrada desde el inicio de la década.

**Gráfico 3.38. Evolución de la estructura de contratos temporales en la ocupación de conductor de camión**



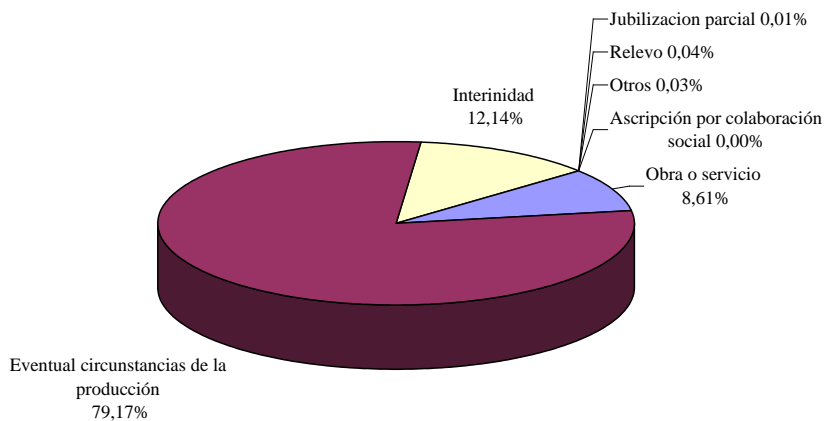
Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

Al inicio de la década se observa como son los contratos con una duración superior a 12 meses los que mayor número de relaciones laborales formalizaba con una cuota de participación media para los primeros años del 35,59%. A partir de 2003 este tipo de contrato sufre una caída espectacular hasta suponer tan sólo el 0,35% de los contratos formalizados entre los conductores de camión. Esta disminución no es real, sino que a partir de este año se separan de los mismos los contratos de duración indeterminada. Como su nombre indica, en esta modalidad se empezaron a contabilizar aquellos contratos en los que se sabe cual es la fecha de inicio pero no su fecha de finalización pudiendo ser ésta de días, meses o años. A partir de entonces este subgrupo ha constituido la modalidad contractual más utilizada en el sector con una participación media del 34,92%.

Asimismo podemos observar como los contratos con una duración inferior al mes es el único grupo que se ha mantenido más estable mostrando una tendencia de crecimiento positiva a lo largo del periodo con una tasa de variación del 27,68%. El resto muestra una tendencia a la baja durante los últimos años del periodo, con una caída en diferente grado del número de contratos dentro de cada categoría, destacando el caso de los contratos con una duración entre 3 y 6 meses que decrecen en un 45,35% desde el inicio de la década.

Al realizar un análisis pormenorizado de la tipología de contrato utilizado en función de la duración del mismo, se observa algunas pautas de comportamiento de la actividad laboral que es necesario destacar.

Gráfico 3.39. Estructura de los contratos temporales a 1 mes

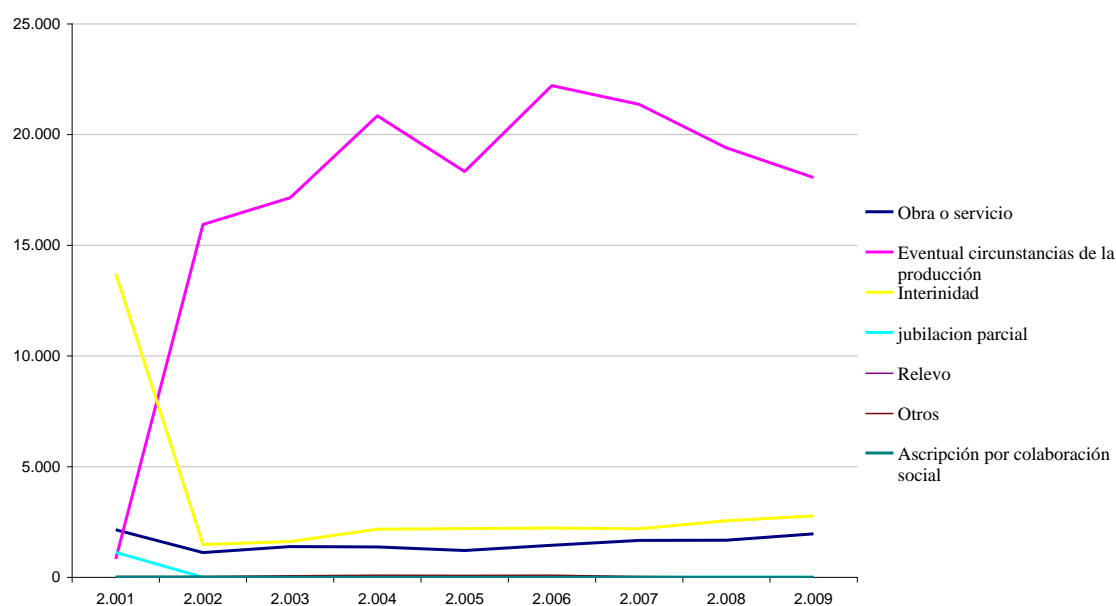


Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

En el caso de los contratos con una duración inferior al mes, podemos observar en el gráfico anterior que la modalidad contractual más utilizada es el contrato eventual por circunstancias de la producción, el cual concentra el 79,17% de las contrataciones con esta duración. De esta forma, las contrataciones realizadas en esta modalidad por parte de los empresarios van destinadas fundamentalmente a cubrir las exigencias circunstanciales del mercado, la **acumulación de tareas** o **exceso de pedidos**, de forma que se pueda atender la actividad normal de transporte de mercancías de la empresa sin incrementar la plantilla estable de la misma con un mayor número de conductores.

Asimismo es de destacar los contratos de interinidad como segunda modalidad más utilizada, donde la contratación tiene por objeto la sustitución de conductores con derecho a reserva del puesto de trabajo o la cobertura de un determinado puesto mientras dura el proceso de selección para cubrir otras plazas dentro de la empresa. Esta modalidad era la más contratada dentro de este grupo al inicio del periodo con una cuota de participación del 76,79%, disminuyendo progresivamente su peso en los años posteriores hasta suponer tan solo el 12,14%.

**Gráfico 3.40. Evolución de la estructura de los contratos temporales con duración inferior al mes**

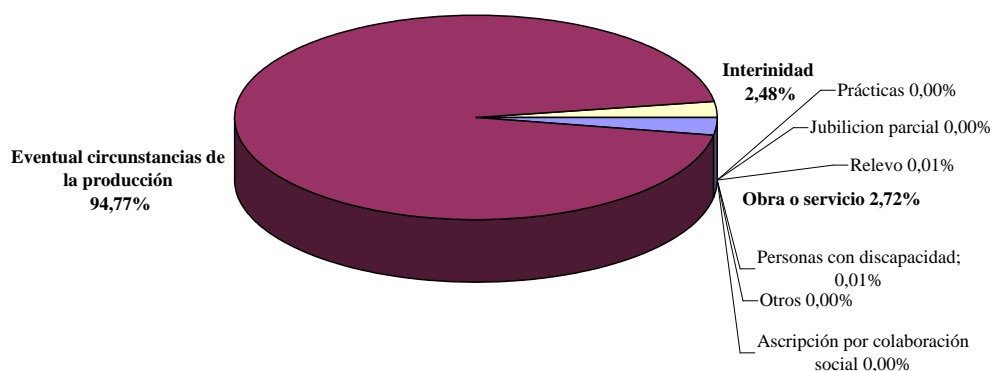


Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

Por otro lado, es de destacar, como desde el inicio de la década el incremento y la apuesta por la contratación por circunstancias eventuales de la producción es la modalidad que acapara la mayoría de las contrataciones dentro de esta categoría con una cuota de participación media del 83,86%. De hecho, el crecimiento en el número de contrataciones desde el inicio del periodo en esta modalidad ha sido muy destacado alcanzando una tasa de variación del 95,39%.

El dominio de la modalidad del contrato eventual por circunstancias de la producción es aún más claro en el caso de los contratos con una duración comprendida entre uno y tres meses, concentrando el 94,77% (Gráfico 3.41).

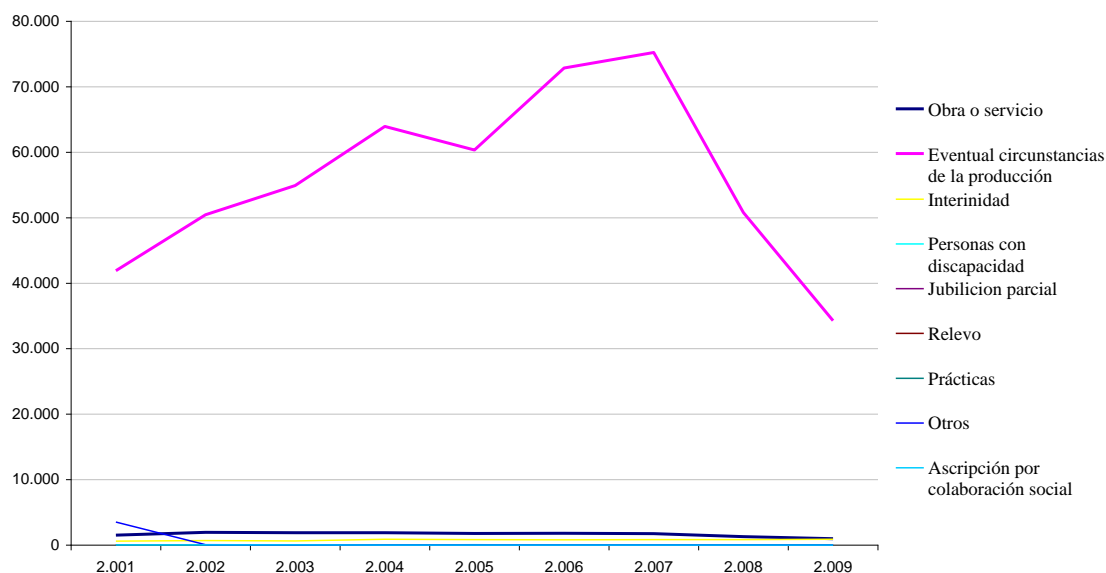
Gráfico 3.41. Estructura de los contratos temporales con duración superior a un mes e inferior a tres meses



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

En este caso, este tipo de contrato mantiene su predominancia durante todo el periodo suponiendo una cuota de participación media del 94,89%.

Gráfico 3.42. Evolución de la estructura de los contratos temporales con duración comprendida entre uno y tres meses

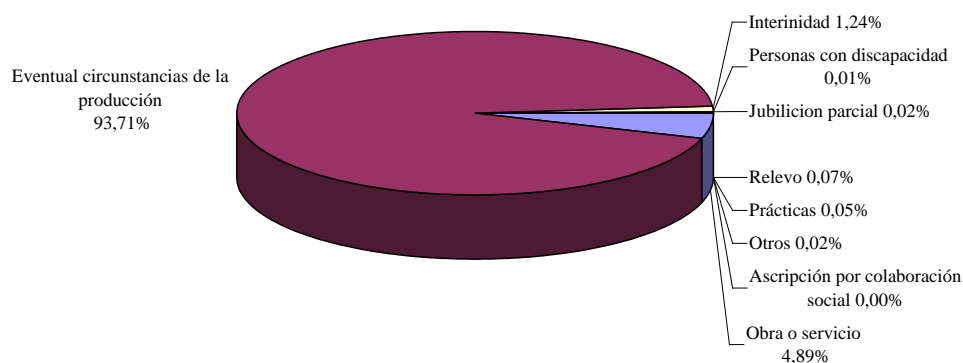


Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

Como se observa en el gráfico anterior, el ritmo de crecimiento registrado en este tipo de contratos es muy acelerado hasta 2007 con una tasa de variación en el número de

formalizaciones que alcanza el 79,59%. Sin embargo, dada la crisis económica que afecta a los últimos años, el número de contratos decrece de forma importante durante los últimos años con una tasa interanual media del -40,31%.

Gráfico 3.43. Estructura de los contratos temporales con una duración comprendida entre los tres y seis meses



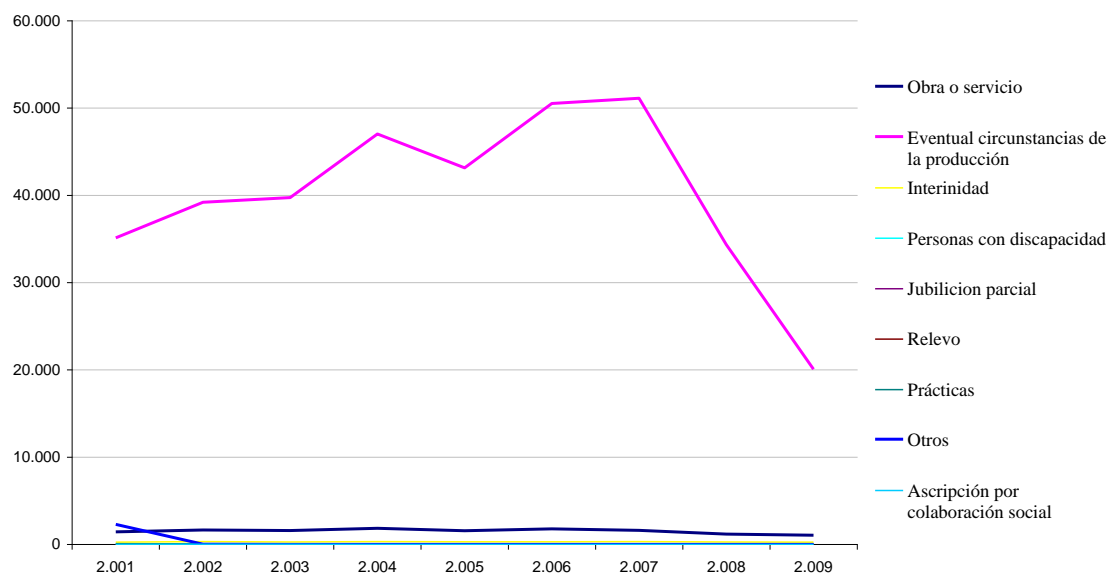
Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

El patrón de comportamiento se repite en el caso de los contratos con una duración superior a los tres e inferior a los seis meses. Los contratos eventuales por circunstancias de la producción suponen dentro de esta modalidad el 93,71%, seguido de los contratos por obra o servicio los cuales concentran el 4,89% de las contrataciones totales con esta duración.

La eventualidad por circunstancias de la producción ha mantenido durante la última década (gráfico 3.44) su posición como opción contractual más elegida con una cuota media dentro de este grupo del 94,70%. No obstante, el número de contratos de esta modalidad presenta un ritmo de crecimiento positivo que se mantiene hasta 2007 con una variación menos acusada que el grupo anterior, con una tasa del 45,54%. A partir de este año, la caída en el número de contrataciones es significativa sobre todo en el último periodo, donde la tasa de decrecimiento anual es del -71,05%.



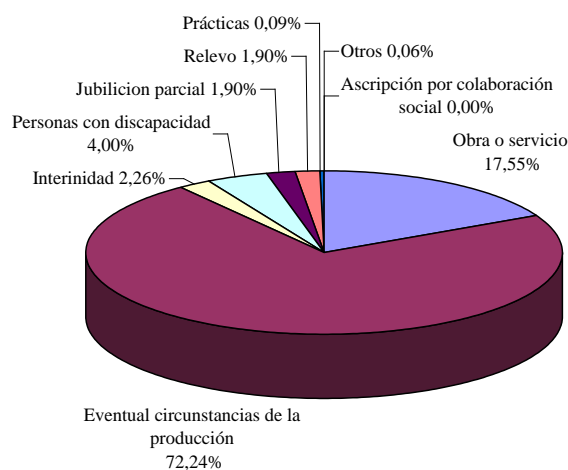
**Gráfico 3.44. Evolución de la estructura de los contratos temporales con duración comprendida entre tres y seis meses**



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

Por lo que respecta a los contratos de duración comprendida entre los seis meses y el año, la participación de las colaciones eventuales por circunstancias de la producción alcanza sólo el 71,24%.

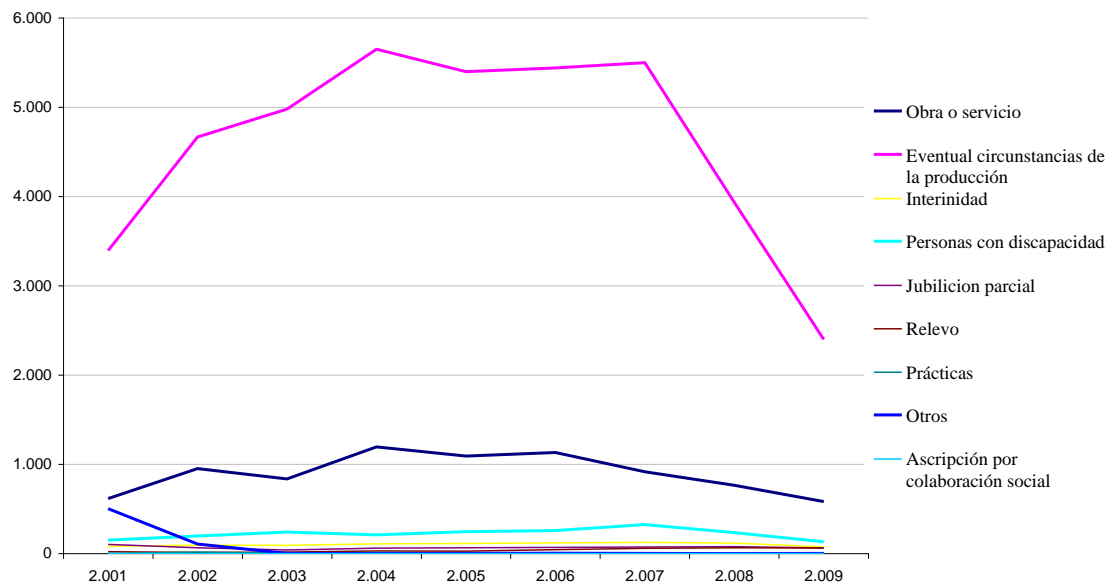
**Gráfico 3.45. Estructura de los contratos temporales con una duración comprendida entre los seis y doce meses**



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

Los contratos por obra o servicio constituyen la segunda modalidad contractual más relevante, utilizándose en el 17,55% de los casos.

Gráfico 3.46. Evolución de la estructura de los contratos temporales con duración comprendida entre los seis y doce meses



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

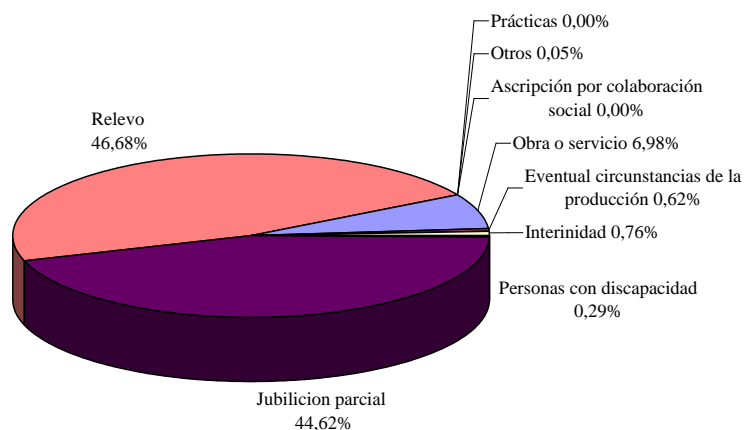
Como se observa en el gráfico anterior, las contrataciones por obra o servicio muestran una evolución más estable y con mejores resultados que las eventuales por circunstancias de la producción. En concreto, durante el periodo de crecimiento hasta 2007 las colocaciones eventuales por circunstancias de la producción experimentan un ascenso por término medio del 10,8% interanual mientras que los contratos por obra o servicio alcanzan una tasa media del 16,06%. Sin embargo, estos últimos consiguen disminuir en menor medida durante los últimos años del periodo con una tasa de decrecimiento anual media del 19,78% (frente a los 22,13% de los contratos eventuales).

En el caso de los contratos con una duración superior al año, la estructura contractual de los contratos temporales es totalmente diferente a lo contratos de menor duración. Como podemos observar en el gráfico 3.47., dentro de este grupo el 91,30% de los contratos son de jubilación anticipada y de relevo.

Los de jubilación anticipada están destinados a cubrir aquellas situaciones laborales en las que, previo acuerdo de las partes, se opera una reducción de la jornada de trabajo y del salario, entre un mínimo del 30% y un máximo del 77% por acceder el trabajador a la situación de jubilación parcial. Asimismo, los contratos de relevo cubren la sustitución de aquel trabajador de la empresa que accede de forma parcial a la jubilación

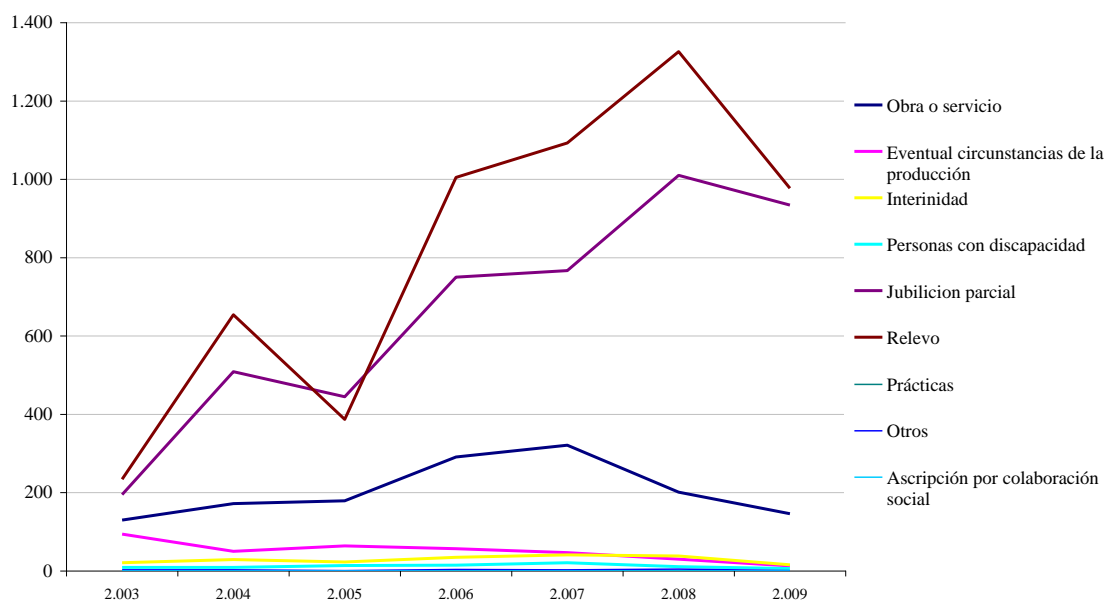
con anterioridad a los 60 años y que se compatibiliza con el desempeño del trabajo a tiempo parcial.

**Gráfico 3.47. Estructura de los contratos temporales con una duración superior al año**



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

**Gráfico 3.48. Evolución de la estructura de los contratos temporales con duración superior a los 12 meses**



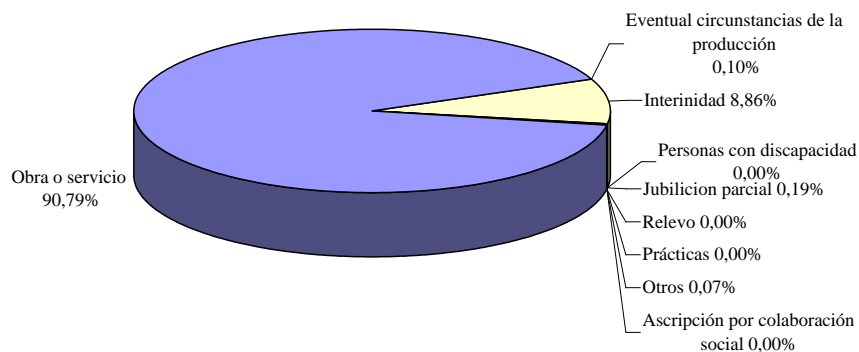
Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

De esta forma, podemos concluir que el contrato temporal de duración superior al año es la modalidad más utilizada por las empresas transportistas a la hora de contratar a

conductores de camión que cubran el cambio generacional de aquellos que acceden a la jubilación anticipada.

Al observar la evolución de la estructura contractual de las colocaciones con contratos temporales con duración superior al año, observamos como las modalidades mayoritarias experimentan un crecimiento muy pronunciado a lo largo de todo el periodo, con tasas de variación que alcanzan el 378,97% en el caso de los contratos por jubilación parcial y un 317,52% para los contratos de relevo. El resto mantiene su peso relativamente estable dentro del grupo con una ligera tendencia a la disminución a favor de las categorías mayoritarias, destacando el caso de los contratos por obra o servicio que concentran una cuota media del 12,74% de los contratos con duración superior al año.

Gráfico 3.49. Estructura de los contratos temporales con duración indeterminada

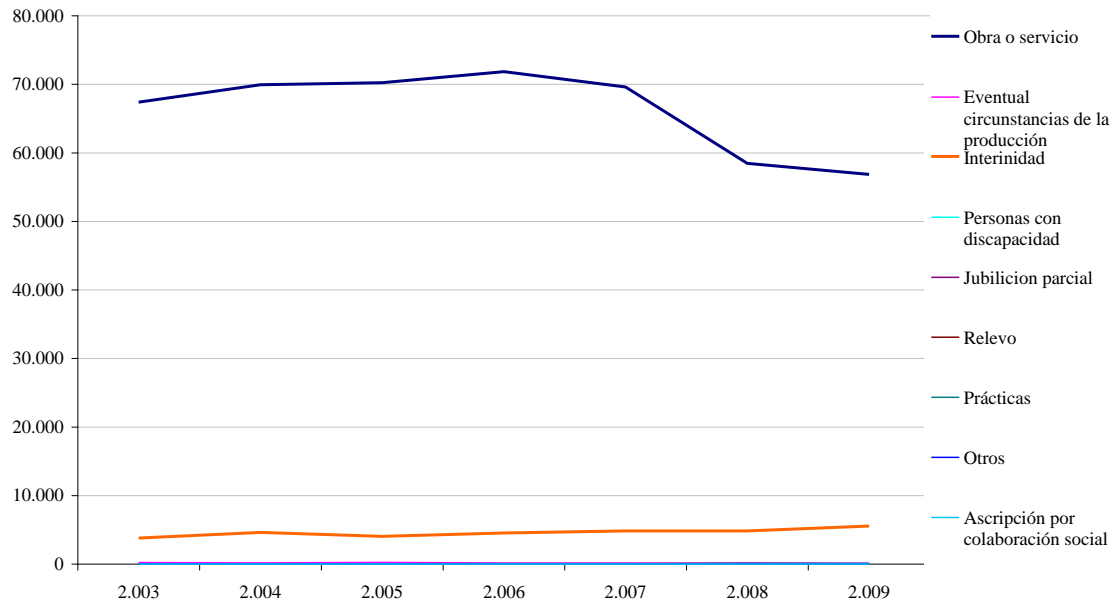


Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2009.

Finalmente, por lo que respecta a los contratos temporales de duración indeterminada (gráfico 3.49), son los contratos por obra o servicio la modalidad más significativa dentro del grupo, concentrando un total del 90,79% de las colocaciones registradas en los servicios públicos. Esta modalidad de contrato permite formalizar aquellas situaciones laborales en las que la contratación se realiza con el objeto de que el trabajador realice una serie de servicios con autonomía y sustantividad propias dentro de la actividad de la empresa cuya ejecución, aunque está limitada en el tiempo, es de duración incierta. Los convenios colectivos de cada ámbito territorial son los que

determinan cuáles son los trabajos o tareas con entidad propia dentro de la actividad normal de la empresa que podrán cubrirse con contratos de estas características.

Gráfico 3.50. Evolución de la estructura de los contratos temporales con duración indeterminada



Fuente: Elaboración propia a partir del Observatorio Social del Transporte por Carretera 2000 – 2009.

Como observamos en el gráfico 3.50, desde la contabilización separada de este tipo de contratos la modalidad de obra o servicio ha sido la más utilizada en todos los años del periodo, alcanzando una cuota media del 93,08%. Como se observa claramente, en los años de mayor volumen de mercancías transportadas por carretera el número de colocaciones correspondiente a esta modalidad se ha mantenido estable con un leve crecimiento, con una tasa de apenas el 3,28%. Asimismo, la caída durante los últimos años ha sido leve y menos acentuada que el registrado en otros grupos de contratos con duración determinada, con una tasa de decrecimiento media anual del 9,38%.

Finalmente, para finalizar el estudio de las modalidades contractuales utilizadas para la contratación de conductores de camión pesado, debemos hacer una pequeña reseña sobre los contratos indefinidos. Como hemos visto, su contribución al empleo total dentro de esta ocupación es poco significativa en torno al 17,16% de las contrataciones totales. Según los últimos datos disponibles en el Observatorio Social del Transporte por Carretera del Ministerio de Fomento, el 57,07% de estos contratos corresponden a contratos temporales que son convertidos en indefinidos. De esta forma, la contratación ordinaria mediante contrato indefinido se reduce tan sólo al 42,42% siendo el resto

destinado a la contratación de minusválidos. De esta forma, para mejorar las condiciones y la calidad del empleo en términos de temporalidad, en los próximos años será necesario, al amparo del nuevo marco legislativo definido en la próxima reforma laboral, incrementar las contrataciones indefinidas ordinarias aumentando la creación de colocaciones estables.

### 3.4.3. La negociación colectiva en el transporte de mercancías por carretera.

En este apartado se analizan los convenios que se encuentran en vigor durante el periodo 2010 agrupados por provincias en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En el siguiente cuadro se incluyen convenios firmados con anterioridad al año 2010 que mantienen su vigencia, convenios revisados, y algunos convenios del año 2011 que revisan las tablas salariales del año anterior (**Cuadro 3.11.**)

**Cuadro 3.11. Convenios colectivos del transporte de mercancías por carretera en Andalucía**

|                                 | Convenio Colectivo   | Revisión salarial |
|---------------------------------|----------------------|-------------------|
| Almería                         | 28/11/2007 (B.O.P.)  | 29/05/2009        |
| Cádiz                           | 12/01/2009           | 25/01/2010        |
| Córdoba                         | 17 de agosto de 2009 | 28/04/2010        |
| Granada                         | 12/09/2008           | 16/03/2011        |
| Huelva                          | 27/01/2009           | 19/03/2010        |
| Jaén                            | R. 27/07/2007        | 05/02/2010        |
| Jaén                            | D. 28/07/2009        | 01/06/2010        |
| Málaga                          | 26/10/2007           | 12/04/2010        |
| Sevilla                         | 23/02/2011           |                   |
| Sevilla (operadores logísticos) | 10/07/2009           |                   |

Elaboración propia a partir de base de datos del Consejo Andaluz de Relaciones Laborales

De los 10 convenios vigentes en el transporte de mercancías en Andalucía, 3 han sido firmados durante el año 2007, 5 en 2009 y uno en 2011. Por otro lado, 1 contrato se ha revisado salarialmente en 2009, 6 en 2010 y uno en 2011.

Del mismo modo que en anteriores convenios, se puede constatar que Huelva posee un único convenio tanto para mercancías como para viajeros. Por otro lado Jaén tiene un convenio para transporte regular de mercancías y otro para el discrecional. Sevilla tiene un convenio para transporte de mercancías por carretera y en 2009 firmó otro para operadores logísticos.

A continuación se muestra un cuadro con las principales partidas salariales de los convenios colectivos del transporte de mercancías por carretera en Andalucía.

**Cuadro 3.12. Partidas salariales de los convenios colectivos en el transporte de mercancías en Andalucía**

|         | salario | plus   | antig  | Sueldo mensual | Anual    | P. extra | total    | H. extra   | Jornada  |
|---------|---------|--------|--------|----------------|----------|----------|----------|------------|----------|
| ALMERÍA | 821,14  | 116,4  | 155,62 | 1093,16        | 13117,92 | 3279,48  | 16397,4  | 8,47       | 1826h27m |
| CÁDIZ   | 834,3   |        | 166,86 | 1001,16        | 12013,92 | 3003,48  | 15017,4  | 9,59       | 39h/s    |
| CÓRDOBA | 846,3   | 32,52  | 70     | 951,62         | 11419,44 | 2854,86  | 14274,3  | 9,36       | 40h/s    |
| GRANADA | 947,1   |        | 182,94 | 1130,04        | 13560,48 | 3390,12  | 16950,6  | 0,052€/km. | 40h/s    |
| HUELVA  | 594,81  | 229,85 |        | 824,66         | 9895,92  | 2473,98  | 12370    | 8,41       | 1816h/a  |
| JAÉN    | 816,9   | 50,08  | 81,69  | 948,67         | 11384,04 | 2695,77  | 14079,81 | 9          | 1818h/a  |
|         | 819,3   | 101,3  | 81,93  | 1002,53        | 12030,36 | 2703,69  | 14734,05 | 7,83       | 40h/s    |
| MÁLAGA  | 923,74  |        |        | 923,74         | 11084,88 | 3130,93  | 14215,81 | 8,89       | 40h/s    |
| SEVILLA | 670,8   |        |        | 670,8          | 8049,6   | 2012,4   | 12021,1  | 6,4        | 1826h/a  |

Elaboración propia a partir de base de datos del Consejo Andaluz de Relaciones Laborales

Circunstancias a tener en cuenta:

- Se ha tomado la figura de “conductor-mecánico” para el cálculo de los diferentes conceptos salariales.
- Asimismo se han incluido los ingresos obtenidos en concepto de antigüedad. Para su cálculo se ha considerado como media una antigüedad de 3 trienios o 2 quinquenios, según la forma en que se retribuya este concepto en cada convenio. Excepcionalmente se ha tenido en cuenta una antigüedad de 8 años.
- Por último, se recogen las gratificaciones extraordinarias. En casi la totalidad de los convenios estas gratificaciones consisten en dos pagas extras, correspondiente a verano y a Navidad, así como una paga de beneficios en marzo. La cuantía de estas pagas incluye siempre el salario base incrementado, a veces, con la cuantía correspondiente a la antigüedad, el plus de convenio o ambos.

Del análisis de la tabla anterior se observa lo siguiente:

- Huelva presenta el salario base más bajo, 594,81€/mes. Por su parte Granada con 927,1€ mensuales presenta el salario más elevado. Repitiéndose, por tanto, en este concepto, la misma situación que otros años.
- El salario base medio ronda los 808,26 €/mes, inferior a la media nacional que está en torno a 878 €/mes, mientras que la media de los ingresos totales estaría en torno a 14451 € anuales, inferior a la media nacional de 16.273 € anuales.
- El concepto antigüedad como tal no aparece en todos los convenios ya que en algunos establecen fechas a partir de la cual deja de devengarse y lo que los trabajadores venían cobrando por dicho concepto se les abona como un complemento personal.
- Las pagas extras se establecen en la totalidad de los convenios. La cuantía siempre se refiere al salario base, incluyéndose en ocasiones el plus de convenio y la antigüedad. Se recogen tres gratificaciones extraordinarias (marzo, junio y diciembre)
- Respecto de las horas extraordinarias, todos los convenios las regulan, siendo su valor medio de 8,5 € la hora, siendo inferior a la media nacional, que es de 9,5 € la hora, no habiéndose considerado en este cálculo aquellos que en la tabla figuran con relación a los kilómetros realizados.
- En cuanto a la Jornada Laboral, el convenio que establece más horas de trabajo es el de Sevilla, con 1826 horas al año, que es el máximo de toda España. La misma jornada laboral tienen Almería, Las Palmas, Alicante o Pontevedra. Otros convenios establecen las horas de trabajo por semana, por regla general 40 horas, excepto Cádiz con 39 horas así como Barcelona que la fija en 39 horas y media semanales.
- Hay que destacar también que en 2009 se ha firmado en Sevilla el convenio colectivo de operadores logísticos, lo que es significativo de la evolución que va teniendo el sector.



## **CONCLUSIONES**

No existe una definición clara del término logística, término en que se incluyen un complejo número de tareas y funciones en el desarrollo de la actividad empresarial.

Siguiendo al profesor Pesquera González podríamos definir la logística de mercancías como el proceso de mover cosas con la entrega de los productos u objetos requeridos en el lugar adecuado en el momento preciso. Lo cual incluye los servicios de transporte y las actividades auxiliares y complementarias al mismo. No estamos por tanto ante una única actividad económica, sino que las empresas que comprende están relacionadas con diversas actividades económicas. Este hecho dificulta el análisis del sector, puesto que la CNAE 09 no dispone de una desagregación a cuatro dígitos que permitan conocer las variables económicas y sociales más significativas.

Si nos ceñimos a los servicios de transporte, la CNAE 2009 ha mejorado respecto a la anterior clasificación de 1993, puesto que se diferencian las actividades de transporte dependiendo de si son pasajeros de mercancías. Esto no ocurría en la CNAE 1993 y era muy complicado obtener datos estadísticos sobre la actividad de transporte de mercancías.

Sin embargo, en las actividades anexas al transporte, (organización, actividades auxiliares, etc) que pertenecen a actividades logísticas, no se distingue entre mercancías y viajeros, por lo que continuamos teniendo deficiencias para cuantificar estas actividades dentro de los servicios de logística de mercancías.

Independientemente de la selección de actividades que se efectúe, hay un problema grave al intentar analizar las estadísticas oficiales que existen porque no encajan con la definición de los epígrafes de las actividades el CNAE. Las empresas industriales, comercializadoras o distribuidoras que, estadísticamente, están incluidas en su correspondiente código de actividad son empresas con una importantísima actividad logística, sin embargo, todos sus datos económicos computan a nivel estadístico en su correspondiente sector de actividad y no en el sector logístico, más complicado aún sería contabilizar la logística de las pequeñas empresas, donde una o dos personas suelen asumir todas las funciones señaladas.

Podemos decir que el sector de la logística estará compuesto por las empresas que prestan a terceros servicios relacionados con la gestión de flujos y almacenamiento de materiales, así como de la información asociada.

Al no tratar los flujos inmateriales, quedan descartadas todas las empresas del sector dedicado a las telecomunicaciones, centradas en el manejo de la información pura e inmaterial.

Las necesidades de transporte y logística están fuertemente influenciadas por la actividad económica, actualmente asistimos a un momento del ciclo económico de recesión y menor tasa de crecimiento que en años anteriores. Este hecho se refleja en los indicadores socioeconómicos de transporte y logística. Por una parte la demanda de transporte medida en toneladas.km. ha comenzado a disminuir a partir de 2007 e igual ha ocurrido con la población ocupada en el sector transporte a partir de ese año.

Andalucía dispone de una estructura productiva en la que el sector de la construcción y primario tienen un mayor peso específico que en España y la U.E. Ambos sectores, destinan parte importante de sus consumos intermedios a los servicios de logística y transporte. Por tanto, un sistema de transporte y logística eficiente es una condición necesaria para incrementar la competitividad de los productos y servicios andaluces.

Los gastos en transporte y logística por parte de las empresas que tienen su actividad económica en Andalucía suponen aproximadamente el 10,15% del total de los consumos intermedios. Al analizar la evolución del sector, se observa como la estructura de los demandantes de los servicios de transportes se mantiene sin grandes alteraciones. La modificación más acentuada es el mayor peso que gradualmente han adquirido las actividades de construcción en detrimento de las comerciales. Sin embargo hay que considerar que para realizar este análisis se han utilizado las Tablas Input-Output de la economía andaluza del año 2005 (últimas publicadas).

La importancia del transporte de “Minerales en bruto, manufacturados y materiales de construcción” (aproximadamente el 59,43%<sup>15</sup> de las toneladas de transporte intrarregional por carretera en 2009 en Andalucía), ha modificado la estructura de la distancia y orígenes y destino de las operaciones. El transporte de materiales de construcción se realiza con operaciones de corto recorrido y elevado porcentaje de operaciones en vacío. El alza del sector construcción ha coincidido con una disminución paulatina del ratio de transporte interregional. En 1997 el 25,7% del transporte interior

---

<sup>15</sup> Dato obtenido a partir de los resultados de Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera. Año 2009. (Última publicada). Secretaría General Técnica. Ministerio de Fomento.

eran intercambios con otras regiones, en 2009 la cifra está en 16,96% en lo que se refiere a toneladas y 11,20% si hablamos de operaciones de transporte. Siendo éste el ratio más bajo de todas las Comunidades Autónomas. Esta situación supone mayor debilidad para el transporte por ferrocarril, que es competitivo en distancias más largas.

Si estudiamos la importancia económica (en términos de producción y VAB) del sector transporte, así como en términos de empleo, es difícil concluir resultados para Andalucía, puesto que el nivel de desagregación que ofrecen las principales macromagnitudes económicas no es suficiente para realizar un análisis específico del sector. Para ello, necesitaríamos una desagregación de la CNAE 09 a cuatro dígitos. Cuando no ha sido posible obtener conclusiones para Andalucía, se han ofrecido los datos a nivel nacional y de la U.E.

De acuerdo con las cifras de la Contabilidad Nacional de España, los servicios de transporte representan en 2007 el 4,11% del PIB a precios constantes. Esta cifra no refleja la contribución económica directa de esta actividad. Puesto que sólo se contabiliza el servicio realizado por cuenta de terceros. En consecuencia, no se contabiliza el servicio privado que es el que llevan a cabo empresas que tienen al transporte como actividad complementaria a la principal que realizan. Si un fabricante o comerciante transporta él mismo los bienes, dicho servicio se considera una actividad auxiliar más de su proceso productivo.<sup>16</sup> Es importante considerar que más del 32% de las operaciones de transporte en España son por cuenta propia.<sup>17</sup>

El crecimiento acumulado del PIB del sector transportes en estos años ha sido superior al crecimiento del PIB del conjunto de la economía española. En Andalucía, de acuerdo con la información contenida en el Marco Input-Output 2005, el Valor Añadido Bruto (VAB) del conjunto de las actividades de transporte suponía en esa fecha el 5,90% del VAB regional, representando el 8,78% del VAB del sector terciario.

Se puede observar como España y Andalucía siguen una tendencia similar en la participación de transportes y comunicaciones en el PIB. Es difícil realizar una comparativa con los distintos países de la U.E., hay que tener en cuenta que los datos del PIB se obtienen del transporte público y que el porcentaje del servicio público sobre el privado varía en los distintos países. Así en los Países Bajos y Reino Unido donde la

---

<sup>16</sup> Estos servicios privados considerados auxiliares a la actividad principal realizaron en 2005, el 34% de las operaciones de transporte por carretera en vehículos pesados, operaciones que no se contabilizan para calcular el PIB del transporte.

<sup>17</sup> Dato basado en la Encuesta Permanente de Transportes de Mercancías por Carretera. Año 2005.

liberalización ha llegado antes, el porcentaje de servicio público es mayor, no ocurre lo mismo en países como España y Portugal.

Remontándonos al año 2007 y distinguiendo por modos de transporte, la rama de “carretera y otros transportes terrestres” absorben aproximadamente el 51,56% del VAB del conjunto del sector transporte en España. Las mercancías por carretera representan más del 40% del valor que aportan los transportes a la economía española. En el extremo inferior se encuentra el transporte marítimo con un peso del 2,7% del VAB. Este bajo porcentaje se explica porque sólo se contabilizan los servicios de transporte de las empresas residentes en la zona. Una idea de la escasa importancia del ferrocarril en los servicios logísticos nos la da la cifra de que sólo 8,42% de los ingresos de este modo de transporte se deben a las mercancías.

La participación del valor añadido de cada modo de transporte dentro del total del sector se ha mantenido bastante estable en el periodo 1990-1998, sin embargo, cabe destacar los incrementos experimentados por el transporte por ferrocarril y el transporte aéreo en los años 1994 y 1995. Ambos tipos de transporte partían de una posición muy débil en 1990 y experimentaron un gran crecimiento en estos años. En los años 1996-2000 el crecimiento del VAB del sector ferroviario se ha estancado, mientras que el VAB del transporte aéreo ha crecido de forma más moderada que en los años 1994 y 1995. En el año 2000 ha tenido un repunte importante.

En Andalucía en 2007 las cifras de empleo en el sector transportes, ascendían a 121.557 empleados, representando el 3,78% del empleo total en la economía andaluza. En este mismo año, en el conjunto de la Unión Europea, la proporción de población ocupada en el sector transporte sobre el total de ocupación era del 4,17%.

Respecto a la distribución por modos de transporte, en Andalucía la absorción de otros transportes terrestres y actividades anexas se eleva al 98,17%. Destaca el predominio de los autónomos en el transporte por carretera, que supone más de la mitad de la ocupación total en esta rama.

El subsector de mercancías por carretera es el modo más representativo, con 45,79% aproximadamente del total de la población ocupada en el sector transporte en España.

Respecto a la evolución de las magnitudes de ocupación, hemos podido analizar como la variable población ocupada total ha experimentado una fuerte caída en el último periodo analizado a consecuencias de la crisis económica, con un tasa de crecimiento interanual en 2009 de -6,76%. Este descenso ha sido aun mayor en el caso del sector

transportes (-22,81%) y en menor medida en el caso de las actividades de transporte terrestre (con una tasa de decrecimiento interanual del -17,52%).

La participación de la carretera ha aumentado a lo largo de los años, ganando cuota de mercado al ferrocarril. En España y Europa-15, la población ocupada en la carretera se distribuye en 2/3 transporte de mercancías y 1/3 transporte de viajeros. El ferrocarril presenta una participación más del doble que la española.

Los servicios de logística no sólo incluyen transporte, sino otros servicios complementarios, que incluyen la organización, almacenamiento, distribución, etc. Debido a los motivos anteriormente mencionados es difícil conocer por las estadísticas oficiales la importancia de estas actividades complementarias en términos de producción y empleo en España y Andalucía. Para aproximarnos a las características de estas actividades complementarias, analizaremos las actividades de manipulación y depósito de mercancías y organización del transporte de mercancías. De forma complementaria estudiaremos también figura del operador de transporte descrita en el Reglamento de la Ley de Ordenación del Transporte Terrestre LOTT.

La CNAE 93 nos permite analizar con más precisión estas actividades complementarias, por lo que vamos a recurrir a ella en esta ocasión. Atendiendo a la CNAE 93, se puede equiparar la actividad complementaria a los subgrupos 63.1 Manipulación y Depósito de Mercancías y 63.4 Organización del transporte de mercancías.

La estructura empresarial de estos dos grupos está basada en empresarios muy pequeños. Más del 90% tiene menos de veinte trabajadores. Aunque estas empresas no han aumentado mucho en los dos últimos años, sí lo ha hecho su tamaño empresarial, lo cual supone una fortaleza para el desarrollo de la logística a través de estos operadores.

El operador de transporte es una figura legal que se puede aproximar a un operador logístico. Surge en 1997 ante la necesidad de unificar las distintas funciones complementarias a los servicios de transporte (intermediación, almacén, distribución) en una misma autorización, ya que comenzaron a concentrarse todas estas actividades en un mismo operador.

Las autorizaciones de operadores de transporte se concentran sobre todo en Cataluña, Valencia, Madrid y Canarias. En Andalucía se ubican aproximadamente el 10% de las autorizaciones. El porcentaje es bajo, además en el último periodo estudiado (2006-2011) han crecido menos las autorizaciones en Andalucía que la media nacional. (17% frente al 20% español). Podríamos decir que actualmente Andalucía no se distingue

como Comunidad Autónoma en que los operadores logísticos destaquen por su importancia. Uno de los motivos de esta baja representatividad podría estar relacionado con el hecho de que la Comunidad Autónoma es más receptora que emisora de mercancías. Mientras que las actividades de organización logística se suelen ubicar convenientemente más cerca de los lugares de producción y distribución que en las zonas de consumo. Los principales centros de distribución y producción en Andalucía, (Algeciras, Almería, Sevilla y Málaga) son las localizaciones más frecuentes de los operadores de mayor facturación en Andalucía.

Aún así, las empresas logísticas en Andalucía incrementan su negocio, como lo señala la tendencia en los últimos años del aumento en la dimensión empresarial. Esta orientación es favorable al desarrollo de la logística, puesto que se necesitan empresas de una dimensión mínima o cooperación entre empresas pequeñas para ofertar servicios logísticos integrales.

Sería interesante estudiar si empresas de transporte por carretera van migrando poco a poco hacia actividades de mayor valor añadido, prestando servicios más propiamente logísticos y por otra parte empresas que inicialmente estaban centradas en actividades de organización e intermediación del transporte (o en actividades complementarias, como las agencias de aduanas), han ido migrando hacia el mismo sector. En definitiva si se está produciendo una convergencia en la que pocas empresas tienen una naturaleza pura, tendiendo a combinar actividades.

Al iniciar el estudio de cualquier modo de transporte se observa que dentro de esta industria existen dos tipos de actividades muy diferentes: algunas empresas se dedican a la construcción y explotación de infraestructuras (puertos, aeropuertos, carreteras, etc.), mientras que otras mueven los vehículos que utilizan esas infraestructuras para producir los servicios de transporte.

Para analizar la actividad del transporte hay que tener en cuenta ambos elementos. Por una parte los flujos de transporte de mercancías y por otro las infraestructuras de transporte, puesto que éstas desempeñan un papel fundamental y condicionante de la forma de organización de los servicios de transporte.

Las principales conclusiones del análisis de los flujos de mercancías se resumen a continuación:

La logística andaluza es básicamente interior, en el sentido en que priman los flujos de distribución internos e intrarregionales, mientras que las relaciones externas se dirigen fundamentalmente al abastecimiento del mercado andaluz mediante importaciones. Los datos son claros al respecto, 77% aproximadamente de las toneladas transportadas son de tráfico nacional, y el 88% de las operaciones de transporte por carretera en Andalucía son dentro de la propia región, con un elevado porcentaje también dentro del propio municipio. Las operaciones intramunicipales se caracterizan por ser de muy corto recorrido, en vacío casi la mitad y donde predomina el transporte de materiales de construcción.

Acorde con estas características, el modo predominante es la carretera, (71,56% de la cuota de mercado total) que ha ido ganando cuota de mercado en la última década en casi diez puntos porcentuales.

La carretera domina el tráfico nacional, representando el 94% aproximadamente de las transacciones. El cabotaje marítimo representa casi 6% del tráfico, con Algeciras, Huelva y Sevilla como puertos más destacados en este tipo de transportes, con gran significatividad del transporte de productos energéticos y químicos. Es interesante notar como en determinados tipos de productos puede existir un cierto grado de sustituibilidad entre los modos. Es el caso de los productos químicos. En Andalucía en 2005 prácticamente el 17% de estos productos lo transportaba el modo marítimo, mientras que en 2009 el porcentaje ha subido hasta el 34% aproximadamente en detrimento de la carretera. Del mismo modo, aunque el **ferrocarril** tiene una representatividad muy baja en el transporte interior de mercancías (0,47%), Huelva es la provincia de donde salen más mercancías por ferrocarril con destino a otros territorios, esto puede deberse a la importancia que tiene en esta zona la industria química (el polo químico de Huelva es de los más importante de España) y las características favorables que tiene esta tipología de mercancía para trasportarla por ferrocarril.

El **transporte internacional** está prácticamente destinado al consumo interno. Se importa aproximadamente el doble de toneladas de mercancías de las que se exportan. El modo dominante es el marítimo (95% de las toneladas transportadas). Además, en los cuatro últimos años la exportación por vía terrestre se ha reducido a la mitad a favor del transporte marítimo que se consolida como el medio de transporte más utilizado para el tráfico internacional de mercancías.

Los puertos de Bahía de Algeciras y Huelva son los que mayor tráfico soportan. Estos dos puertos han ido ganando peso en la década de los 90, en detrimento de puertos como el de Málaga, que representaba en 1991 el 22% de las importaciones y ha perdido peso hasta situarse en 1,7% de las importaciones.

Los países africanos como Nigeria, Marruecos, Egipto, Arabia Saudita y Sudáfrica, constituyen los principales orígenes de las importaciones marítimas. China se configura como el principal país asiático de origen de productos y proveedor externo de la UE.

Se recibe principalmente en los puertos andaluces productos energéticos, concentrado gran parte de su actividad en este tipo de productos. La carretera transporta 6,79% de las toneladas que entran en España. Los productos más transportados por este modo son los agrícolas, productos alimenticios y forrajes.

En lo que a las **exportaciones marítimas** se refieren, es el puerto de Algeciras el que acapara mayor tráfico. El mayor volumen de toneladas embarcadas desde los puertos andaluces dependientes del Estado tiene como principal destino China, el cual supone el 54,82% de las toneladas exportadas. Las mercancías exportadas desde los puertos andaluces se corresponden en su mayoría con productos agroganaderos y alimenticios, mercancías de transporte especial y productos energéticos. En concreto, estos grupos de mercancías concentran el 74,25% del total de toneladas embarcadas desde los puertos dependientes del Estado.

En base pues a las principales coordenadas de nuestra economía, la relevancia del territorio andaluz es relativamente escasa como punto origen de mercancías, es importante como destino de consumo final de productos físicos abastecidos desde el resto del planeta y es prácticamente nula como nodo en las redes logísticas globales.

Este último hecho se puede relacionar con la ausencia hasta hace poco tiempo de nodos o “hubs” logísticos importantes en la escala global y con la debilidad de los operadores logísticos regionales, orientados a la logística interna o a la externa para el mero servicio de la demanda interior.

Además, con la ampliación de la Unión Europea hacia el Este es previsible que se produzca un desplazamiento del centro de gravedad hacia el Este, no sólo en términos de población sino también en términos geográficos, todo lo cual perjudicaría aún más la posición española como territorio de la logística europea.



Sin embargo, Andalucía tiene una posición privilegiada como nodo de comunicación entre Europa y África, por tanto la potenciación de estos nodos exteriores es fundamental para el desarrollo de la logística en la Comunidad.

La necesidad de abastecer a un mercado interior crecientemente consumista, cada vez más integrado y progresivamente abierto a la entrada de mercancías desde el exterior, necesita una potente red de infraestructuras de transporte. La inversión que se realice en las infraestructuras constituye en muchas ocasiones el punto de partida y el condicionante principal de los servicios de transporte, ya que afectan a la forma en que éstos son producidos, a sus costes, a la demanda, a las reglas de tarificación y a los mecanismos de regulación.

El Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía (PISTA) es el instrumento de la Junta de Andalucía para la concertación de las políticas de la Comunidad Autónoma en materia de transporte y sostenibilidad con los planes estatales y de la Unión Europea. El Plan fue aprobado en 2008 y tiene un horizonte temporal 2007-2013. Es coherente con la planificación económica y sectorial del Plan Estratégico de Infraestructuras de transporte nacional (PEIT 2005-2020) y con el Libro Blanco del Transporte de la U.E. de 2001, revisado en 2006 y sustituido por el Libro Blanco *“Hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte: por una política de transportes competitiva y sostenible”*. Este documento pone el acento en contribuir al desarrollo y a la sostenibilidad del sistema económico y social. Para ello, establece un sistema que sustente el progreso económico europeo, mejore la competitividad y ofrezca servicios de movilidad de gran calidad, utilizando al mismo tiempo los recursos de forma más eficiente. En la práctica, el transporte ha de usar menos energía, y más limpia, explotar mejor una infraestructura moderna y reducir su impacto negativo en el medio ambiente y en sus valores naturales esenciales, como son el agua, la tierra y los ecosistemas. La opción de restringir la movilidad no se plantea.

De entre todos los objetivos y medidas documentados en el PISTA debe destacarse en relación con el transporte de mercancías en primer lugar la apuesta por mejorar la sostenibilidad ambiental y energética del sistema de transporte. Un segundo pilar del Plan lo constituye la atención a todo lo relacionado con la articulación exterior e interior de Andalucía. El Plan centra, buena parte de sus medidas en potenciar el amplio frente portuario y la posición de Andalucía como privilegiado nodo de comunicación entre Europa y África. Especial importancia tiene la creación de la Red de Áreas Logísticas de Andalucía y la conexión exterior del sistema logístico como principales medidas.

Como principal medida dentro de la actividad de transporte de mercancías el Plan prevé la creación de un Sistema de Áreas Logísticas que funcione como una red para el conjunto de Andalucía, de acuerdo con una estrategia de especialización, complementariedad y coordinación entre todas las áreas, en la que participarán activamente todas las Administraciones y los agentes del sector.

Esta Red de Áreas Logísticas ha de estar conectada por ferrocarril y carretera, de forma que favorezca la comodidad y la mayor eficiencia técnica, económica y ambiental del transporte.

Ello supone el cierre de un sistema viario y ferroviario de gran capacidad que conecte los nodos, en especial los portuarios, con los grandes corredores de transportes nacionales e internacionales. Asimismo, requiere la conexión eficiente, en el interior de cada nodo, de las grandes infraestructuras modales: puertos, terminales ferroviarias de mercancías, áreas de transporte de mercancías y, en su caso, aeropuertos.

En el horizonte del Plan se plantea la creación de más de 2.700 ha. de áreas logísticas, de las que algo más de 1.000 se corresponderá con centros logísticos de primer nivel desarrollados por la Junta de Andalucía. De esta última superficie aproximadamente 500 ha. se prevé que estarán comercializadas a finales de 2013; el resto se encontrarán en fase de reserva de suelo y elaboración del planeamiento.

La Red de Áreas tendrá como referencia los denominados nodos logísticos, entendidos como ámbitos supramunicipales en los que las infraestructuras logísticas desarrollarán una oferta compartida. Se diferencian, en este sentido, dos grandes tipos de nodos:

- Nodos litorales, que se configuran como los principales enclaves de origen y destino del tráfico de mercancías y en los que se produce un mayor grado de intermodalidad de los sistemas de transporte (marítimo, aéreo, viario y ferroviario).
- Nodos interiores, que han de desempeñar funciones de puertos secos para la distribución de cargas desde y hacia el interior de España y Europa, por lo que han de localizarse en zonas estratégicas en cuanto a su dotación de infraestructuras viarias y ferroviarias.

Además de la actividad económica y las infraestructuras de transportes, el tejido empresarial logístico es otro de los determinantes del desarrollo del sector.

Hoy se sigue manteniendo la histórica preponderancia del transporte de mercancías por carretera en el sector de distribución en Andalucía. En 2009 a nivel nacional existen un total de 149.416 empresas dedicadas al transporte de mercancías, el 90% de las mismas son empresas de transporte de mercancías por carretera. El resto de subsectores dentro del transporte de mercancías tienen poca importancia, con excepción de las actividades anexas que llegan a suponer en términos globales el 8,64% de las empresas. Andalucía ocupa una posición destacada a nivel nacional siendo la segunda comunidad con un mayor número de empresas dedicadas al transporte de mercancías, superada tan solo por Cataluña que llega a concentrar un total de 33.128 de empresas. A cierta distancia de las zonas líderes se colocan Madrid (con un total de 19.218 empresas) y Valencia (concentrando 18.372 operadores).

La estructura por modos de transportes en Andalucía viene explicada, como puede desprenderse de los capítulos precedentes, por la deficiencia del transporte de mercancías a través de la red ferroviaria, la prácticamente inexistencia del transporte fluvial y el uso del transporte marítimo para las operaciones de transportes de mercancías a nivel internacional.

Al analizar la evolución más reciente (los últimos tres periodos), los datos contenidos en el DIRCE referente a las actividades logísticas en Andalucía muestran, a diferencia de lo que ocurre en el caso nacional, una contracción en el número de empresas, debido al decrecimiento de las empresas de transporte por carretera. Las empresas marítimas y de transporte aéreo se han incrementado durante el periodo, aunque el tejido empresarial de estos dos modos está formado en Andalucía por un total de 22 empresas. En concreto, el sector marítimo es el que presenta una evolución al alza más significativa registrando una tasa de variación interanual del 22,22%. Por su parte, el número de empresas dedicadas al transporte de mercancías por vía aérea mantiene sus niveles registrado en años anteriores.

La carretera es el modo que concentra mayor número de empresas en todas las Comunidades. Como segundo bloque de actividades con un tejido empresarial relevante lo constituyen las actividades anexas al transporte, con un peso relativo que en todos los casos alcanza un nivel entre el 5% y el 15%. Dentro de estos márgenes, en los límites superiores se sitúan las Islas, (quizás por la actividad asociada a las agencias de viajes) y Madrid, que puede actuar como hub logístico de concentración y distribución de mercancías. La excepción está de nuevo en las ciudades autónomas, en las cuales el tejido empresarial de las actividades anexas supone un total del 43,71%.

El subsector del transporte de mercancías presenta una característica clara: está altamente atomizado. El 91,02% de las empresas que tienen como principal actividad el transporte de mercancías tienen menos de 5 asalariados, y un 51,34% de las mismas no tienen ningún trabajador asalariado, lo cual da una idea de la fuerte presencia de trabajadores autónomos en el sector, como podremos analizar más adelante. Tan solo el 0,09% de los casos se corresponde con empresas con más de 200 asalariados. Esto muestra que, a pesar del elevado tamaño de estas grandes empresas, son las empresas más pequeñas las que determinan gran parte del volumen de empleo del subsector.

Asimismo destaca por su grado de atomización el tejido empresarial del transporte aéreo y espacial donde las empresas de menor tamaño suponen el 80,43% del total de operadores. En el resto de actividades se registra una concentración de empresas en los estratos de menor tamaño entorno al 70%, con la excepción del transporte marítimo de mercancías donde los estratos de menor tamaño tan solo alcanzan el 61,49%, siendo del 42,86% en el caso del transporte a través de vías navegables de interior.

Esta estructura atomizada tiene su reflejo en la forma jurídica que presentan las empresas del subsector. Las empresas dedicadas al transporte por carretera son mayoritariamente personas físicas que realizan la actividad de forma autónoma en la mayoría de los casos. En cuanto a las formas societarias, la sociedad limitada es la opción más utilizada dentro de esta actividad concentrando el 16,99%, empresas en las que el número de asalariados es muy pequeño como hemos podido comprobar anteriormente.

Por el contrario, en el resto de actividades del subsector las empresas operadoras optan mayoritariamente por la sociedad de responsabilidad limitada como forma jurídica más relevante, las cuales suponen más del 60%. La excepción la encontramos en las actividades de transporte de mercancías marítimas y ferroviarias las cuales presentan una distribución más equilibrada entre las distintas formas jurídicas.

Asimismo, debemos destacar que las empresas con un mayor tamaño centran sus operaciones fundamentalmente en las actividades anexas al transporte, las cuales suponen el 0,28% de los operadores de este tipo de actividad.

Estas cifras nos dan una idea de que especialmente el transporte por carretera es un sector intensivo en trabajo, lo que le concede una especial relevancia no solo en términos económicos sino también social. Por tanto, un análisis detallado de este tipo de

actividades en términos de oferta, estructura empresarial y empleo puede ser representativo del comportamiento de una gran proporción del sector logístico.

Por otra parte, el sector de transporte de mercancías por carretera destaca por presentar la tasa de asalariados (definida como el porcentaje del número de asalariados frente al número de ocupados totales) más baja con un 66,17%, mientras que el resto de modos alcanzan una tasa superior al 95%. Esta baja presencia de trabajadores asalariados, es un indicativo del nivel de autoempleo presente en esta actividad, que alcanza en este caso el 33,83% un nivel muy superior al resto de modos.

En cuanto a la calidad del empleo medida en términos de temporalidad, los empleos más estables se registran en el transporte por ferrocarril y el aéreo con una tasa de que alcanzan el 96,94% y el 87,47% respectivamente. El transporte por carretera presenta un mayor grado de eventualidad en los empleos, con una tasa de estabilidad que no supera el 77,43%.

Respecto a la participación femenina, los indicadores muestran como el transporte de mercancías por carretera no es una actividad donde la tasa de participación de estas trabajadoras sea especialmente relevante. Tan solo en las actividades anexas logran alcanzar una tasa de participación superior al 28%.

Finalmente, la tasa de valor añadido refleja que el transporte de mercancías por carretera es una de las actividades del subsector que muestra una mayor capacidad de generación de rentas por unidad de servicio.

Las empresas que realizan transporte de mercancías en Andalucía son aproximadamente 30.000. De las cuales el 58,53% son empresas de transporte público de mercancías y el 41,47% restante son empresas que transportan sus propias mercancías, aunque su actividad principal no la constituye el transporte (servicio privado). Estas últimas empresas realizan servicios de transporte y sin embargo esta actividad no aparece contabilizada en este subsector, sino en el sector de actividad principal que realizan. Por tanto, la importancia real de los servicios de logística y transporte es mayor que el que aparece contabilizado. Andalucía se coloca así lejos de la situación registrada en comunidades como el País Vasco o Cataluña donde la actividad logística de transporte de mercancías por carretera está más externalizada, puesto que el servicio público alcanza niveles del 75,96% y el 74,27% respectivamente.

En el periodo considerado el número de empresas autorizadas para el servicio público de transporte de mercancías por carretera se ha mantenido relativamente constante

mostrado una evolución estable. Por el contrario, el número de empresas autorizadas para el transporte privado de mercancías por términos agregados medios, la tendencia ha sido decreciente, aunque a un ritmo menor con una tasa de decrecimiento interanual media del - 0,56%. En el caso de Andalucía, la tendencia al decrecimiento en el número de empresas es mucho más acusada con una tasa interanual media del -2,86%.

Al igual que ocurría a nivel regional, en todas las provincias andaluzas el servicio público es el más representativo suponiendo un peso dentro de la oferta de cada zona que por término medio asciende al 60,95%. La excepción la encontramos en el caso de Almería donde la actividad privada supone el 56,47% del total de empresas que operan en la provincia.

El parque de vehículos con autorización para el servicio público de mercancías por carretera en Andalucía constituye el principal exponente de la oferta de la región, determinando la mayor parte de la capacidad de carga total ofertada por las empresas del sector.

Por término medio el transporte mediante vehículo pesado concentra el 72,22% de las autorizaciones de servicio público de cada comunidad. Murcia es la región donde en términos relativos hay una mayor proporción de autorizaciones de servicio público que suponen en torno al 81,98%, seguida de Castilla y León con un 79,93%.

Las provincias andaluzas en las que esta relevancia del transporte pesado es más destacable son Almería (en la que este tipo de vehículos concentran el 83,85% de las licencias) y Huelva (con un 77,12% de las licencias provinciales de servicio público). Por el contrario, las provincias de Cádiz, Sevilla y Málaga son las zonas en las que los vehículos de transporte ligero consiguen un mayor número de licencias, aunque en ningún caso superan el 35% del total provincial.

A nivel nacional, comenzando la serie en 1995, el número de autorizaciones de servicio público, después de unos años decreciendo, empieza a incrementarse especialmente desde principios de 1999. Este incremento es debido, por un lado, al incremento de la demanda y, por otro, a la entrada en vigor de la eliminación de los contingentes para autorizaciones de transporte público. El crecimiento ha sido constante hasta 2008, año a partir del cual el número de autorizaciones se contrae ligeramente (a una tasa interanual media del 3,82%) ante la disminución de la demanda a raíz de la crisis económica. A pesar de esta disminución final, el número de autorizaciones durante todo el periodo

analizado (1995 – 2010) ha pasado de de 233.000 licencias hasta un total de 355.324, con un ritmo de crecimiento interanual hasta 2007 del 6,35%. Se puede observar como la oferta sigue una tendencia similar a la demanda aunque menos acusada. Esto puede deberse a que la oferta de transporte es indivisible, bastante rígida en el muy corto plazo, mientras que en el medio y largo plazo es más flexible.

Huelva es la provincia es la que registra una situación más estable en cuanto al número de autorizaciones, puesto que el crecimiento y decrecimiento de las mismas de un año a otro no son tan acusadas.

La ocupación generadora de empleo más relevante relacionada con el transporte de mercancías es el conductor de camión, la cual concentra el 50,8% de las contrataciones registradas en las actividades de transporte terrestre. Para analizar esta ocupación, utilizamos como principal fuente de información estadística el Observatorio Social del Transporte por Carretera del Ministerio de Fomento, analizando con más detenimiento el comportamiento de esta ocupación en Andalucía. En aquellos casos en que la desagregación de la información es insuficiente, utilizamos los datos de ámbito nacional que permiten aproximarnos al funcionamiento del mercado de trabajo del sector.

Para estudiar la oferta de empleo de esta ocupación consideramos que la oferta viene determinada por el conjunto de puestos de trabajos ofrecidos por los empresarios y registrados en las unidades de gestión de los servicios públicos de empleo con objeto de que se gestione su cobertura con el trabajador más adecuado. De forma similar, consideramos como demandante de empleo a los trabajadores que se inscriben en los servicios públicos de empleo para la búsqueda de un empleo o mejorar el que ya poseen. No obstante, es conocido que los trabajadores que se inscriben en los servicios públicos pueden hacerlo en varias ocupaciones indicando un máximo de cuatro. Para considerar esta cuestión, en los datos analizados limitamos la consideración de demandantes de ocupación en conductor de camión aquellos que eligen como primera opción este grupo generador de empleo.

Al estudiar los últimos datos disponibles, año 2009, a nivel nacional se registró una demanda para la ocupación de conductor de camión de 62.484 trabajadores, de los cuales el 86% aproximadamente son personas de nacionalidad española.

La oferta actual apenas permite cubrir el 3,83% de la demanda registrada en el sector a nivel nacional, dado el escaso volumen de tráfico actual ante la crisis económica y el

alto volumen de puestos cubiertos en periodos precedentes avalados por la buena situación del sector.

La evolución reciente de la demanda de empleo dentro de esta ocupación en Andalucía es un signo claro de la inestabilidad del mercado de trabajo. Se alternan años de intenso crecimiento (2008), junto con periodos de recesión en los últimos años derivado de la situación de crisis económica a la que se frente la economía en términos globales.

Asimismo, el comportamiento del mercado en Andalucía muestra un comportamiento retrasado un periodo respecto a la tendencia mostrada a nivel nacional, sobre todo en los últimos años del periodo analizado. Así, aquellos años en los que se produce un crecimiento de la demanda a nivel nacional, en Andalucía se corresponde con aquellos periodos donde el número de trabajadores demandantes sufre una caída.

Por lo que respecta a la **oferta de empleo** en la ocupación de conductor de camión, la variable proxy que utilizamos en este estudio son los puestos de trabajo ofertados por los empresarios a través de los servicios públicos de empleo. No obstante, para obtener una visión completa del comportamiento de la oferta es necesario utilizar complementariamente una nueva variable: los puestos de trabajo cubiertos. En este sentido, consideramos como puestos de trabajo cubiertos a las colocaciones que se asignan a cada provincia en que está situado el centro de trabajo de la empresa. La información relativa a esta variable se obtiene del registro del contrato presentado por el empresario o por información directa aportada por el trabajador ante la administración. No obstante, a la hora de interpretar los resultados obtenidos, hay que tener en cuenta que el número de colocaciones está ligado al número de contratos pero no existe una correspondencia uno a uno, puesto que los contratos no se contabilizan hasta el mes en el que son introducidos en el sistema informático de la administración.

Por lo que respecta a la oferta de empleo correspondiente al año 2009, el número de puestos ofertados a nivel nacional ascendió a 2.395 de los cuales tan solo fueron cubiertos el 19,75%. Así, la oferta se sitúa en los niveles más bajos de toda la última década.

Los puestos ofertados al principio de la década alcanzaron su máximo en 2003, año a partir del cual se observa una tendencia decreciente que se agudiza en los últimos años del periodo. El mayor descenso se produce en el año 2008 donde el número de puestos ofertados sufre una disminución a una tasa del 64,15% interanual. Esta mayor caída se produce en estos últimos años donde el volumen de mercancías transportadas por



carretera ha disminuido de forma importante, registrando una caída interanual por término medio del 13,79%.

Si observamos la evolución de los puestos cubiertos en Andalucía, se observa una clara tendencia de crecimiento sostenido hasta 2004 a una tasa media de crecimiento interanual del 15,89%. A partir de ese momento cambia el sentido de la evolución y comienzan periodos de caída en el número de puestos ofertados, registrando una caída más significativa en 2008 con una tasa de decrecimiento interanual del 68%.

Como resultado, la oferta cubierta en la región pasó de registrar unos niveles medios del 96,20% hasta no suponer más del 23% al final del periodo.

Las regiones donde las colocaciones cubren un mayor porcentaje de los puestos ofertados por los empresarios del sector son Murcia, con un 40,72%, le siguen Aragón, Navarra y Extremadura con niveles superiores al 30% en todos los casos. Andalucía se sitúa en una posición media con tan sólo un 23,02% de las plazas ofertadas convertidas en colocaciones efectivas en la región.

Andalucía realizó en 2009 el 17% aproximadamente de los contratos de conductor de camión que se registraron en España.

En España casi el 83% de estos contratos son temporales. Este es un signo claro de la alta precariedad en el empleo asociada a la profesión de conductos de camión, que se traduce en la existencia de una alta inestabilidad en las relaciones laborales asociadas a esta actividad de transporte de mercancías por carretera.

Las contrataciones muestran un crecimiento positivo alcanzando un máximo en 2006, en 2007 parece registrarse una etapa de estancamiento con una tasa de crecimiento del 0,45%, para terminar el periodo con una caída clara del número de contratos registrados con una tasa de decrecimiento media en torno al 23%.

Los contratos indefinidos se mantienen más o menos constantes durante la etapa de crecimiento, el incremento más significativo se registra en 2006. En el periodo de crisis posterior, en términos absolutos la contratación temporal sufre una caída más acentuada que la contratación indefinida dada la predominancia de este tipo de contratos dentro de la ocupación analizada. Sin embargo, al relativizar los resultados el número de contratos temporales descendieron tan sólo en un 19%, frente a la contratación indefinida cuya tasa de decrecimiento alcanza el 38%.

Según la última información estadística disponible para 2009 los contratos temporales que más se han formalizado en los servicios públicos de empleo son los contratos de duración indeterminada (que concentran el 42,18% de los contratos), seguidos de los contratos con una duración comprendida entre el mes y los tres meses, con una cuota de participación del 24,37%. En el resto de casos, el número de contratos registrado en cada categoría disminuye a medida que aumenta la duración del contrato, de forma que los contratos con una duración superior al año no consiguen superar el 1,5% de cuota frente a los contratos con duración inferior al mes que alcanzan una cuota diez veces mayor (con un 15,37% de las contrataciones).

Los contratos con una duración inferior al mes es el único grupo que se ha mantenido más estable mostrando una tendencia de crecimiento positiva a lo largo del periodo con una tasa de variación del 27,68%. El resto muestra una tendencia a la baja durante los últimos años del periodo, con una caída en diferente grado del número de contratos dentro de cada categoría, destacando el caso de los contratos con una duración entre 3 y 6 meses que decrecen en un 45,35% desde el inicio de la década.

En el caso de los contratos con una duración inferior al mes, la modalidad contractual más utilizada es el contrato eventual por circunstancias de la producción, el cual concentra el 79,17% de las contrataciones con esta duración. De esta forma, las contrataciones realizadas en esta modalidad por parte de los empresarios van destinadas fundamentalmente a cubrir las exigencias circunstanciales del mercado, la **acumulación de tareas** o **exceso de pedidos**, de forma que se pueda atender la actividad normal de transporte de mercancías de la empresa sin incrementar la plantilla estable de la misma con un mayor número de conductores.

Asimismo es de destacar los contratos de interinidad como segunda modalidad más utilizada, donde la contratación tiene por objeto la sustitución de conductores con derecho a reserva del puesto de trabajo o la cobertura de un determinado puesto mientras dura el proceso de selección para cubrir otras plazas dentro de la empresa. Esta modalidad era la más contratada dentro de este grupo al inicio del periodo con una cuota de participación del 76,79%, disminuyendo progresivamente su peso en los años posteriores hasta suponer tan solo el 12,14%.

Por otro lado, es de destacar, como desde el inicio de la década el incremento y la apuesta por la contratación por circunstancias eventuales de la producción es la modalidad que acapara la mayoría de las contrataciones dentro de esta categoría con una cuota de participación media del 83,86%. De hecho, el crecimiento en el número de contrataciones desde el inicio del periodo en esta modalidad ha sido muy destacado alcanzando una tasa de variación del 95,39%.

El dominio de la modalidad del contrato eventual por circunstancias de la producción es aún más claro en el caso de los contratos con una duración comprendida entre uno y tres meses, concentrando el 94,77%.

La eventualidad por circunstancias de la producción ha mantenido durante la última década su posición como opción contractual más elegida con una cuota media dentro de este grupo del 94,70%. No obstante, el número de contratos de esta modalidad presenta un ritmo de crecimiento positivo que se mantiene hasta 2007 con una variación menos acusada que el grupo anterior, con una tasa del 45,54%. A partir de este año, la caída en el número de contrataciones es significativa sobre todo en el último periodo, donde la tasa de decrecimiento anual es del -71,05%.

Las contrataciones por obra o servicio muestran una evolución más estable y con mejores resultados que las eventuales por circunstancias de la producción. En concreto, durante el periodo de crecimiento hasta 2007 las colocaciones eventuales por circunstancias de la producción experimentan un ascenso por término medio del 10,8% interanual mientras que los contratos por obra o servicio alcanzan una tasa media del 16,06%. Sin embargo, estos últimos consiguen disminuir en menor medida durante los últimos años del periodo con una tasa de decrecimiento anual media del 19,78% (frente a los 22,13% de los contratos eventuales).

En el caso de los contratos con una duración superior al año, la estructura contractual de los contratos temporales es totalmente diferente a lo contratos de menor duración. Dentro de este grupo el 91,30% de los contratos son de jubilación anticipada y de relevo.

Los de jubilación anticipada están destinados a cubrir aquellas situaciones laborales en las que, previo acuerdo de las partes, se opera una reducción de la jornada de trabajo y del salario, entre un mínimo del 30% y un máximo del 77% por acceder el trabajador a

la situación de jubilación parcial. Asimismo, los contratos de relevo cubren la sustitución de aquel trabajador de la empresa que accede de forma parcial a la jubilación con anterioridad a los 60 años y que se compatibiliza con el desempeño del trabajo a tiempo parcial.

De esta forma, podemos concluir que el contrato temporal de duración superior al año es la modalidad más utilizada por las empresas transportistas a la hora de contratar a conductores de camión que cubran el cambio generacional de aquellos que acceden a la jubilación anticipada.

Al observar la evolución de la estructura contractual de las colocaciones con contratos temporales con duración superior al año, observamos como las modalidades mayoritarias experimentan un crecimiento muy pronunciado a lo largo de todo el periodo, con tasas de variación que alcanzan el 378,97% en el caso de los contratos por jubilación parcial y un 317,52% para los contratos de relevo. El resto mantiene su peso relativamente estable dentro del grupo con una ligera tendencia a la disminución a favor de las categorías mayoritarias, destacando el caso de los contratos por obra o servicio que concentran una cuota media del 12,74% de los contratos con duración superior al año.

Finalmente, por lo que respecta a los contratos temporales de duración indeterminada son los contratos por obra o servicio la modalidad más significativa dentro del grupo, concentrando un total del 90,79% de las colocaciones registradas en los servicios públicos. Esta modalidad de contrato permite formalizar aquellas situaciones laborales en las que la contratación se realiza con el objeto de que el trabajador realice una serie de servicios con autonomía y sustantividad propias dentro de la actividad de la empresa cuya ejecución, aunque está limitada en el tiempo, es de duración incierta. Los convenios colectivos de cada ámbito territorial son los que determinan cuáles son los trabajos o tareas con entidad propia dentro de la actividad normal de la empresa que podrán cubrirse con contratos de estas características.

Desde la contabilización separada de este tipo de contratos la modalidad de obra o servicio ha sido la más utilizada en todos los años del periodo, alcanzando una cuota media del 93,08%. Como se observa claramente, en los años de mayor volumen de mercancías transportadas por carretera el número de colocaciones correspondiente a esta modalidad se ha mantenido estable con un leve crecimiento, con una tasa de apenas el 3,28%. Asimismo, la caída durante los últimos años ha sido leve y menos acentuada que

el registrado en otros grupos de contratos con duración determinada, con una tasa de decrecimiento media anual del 9,38%.

Para finalizar el estudio de las modalidades contractuales utilizadas para la contratación de conductores de camión pesado, debemos hacer una pequeña reseña sobre los contratos indefinidos. Como hemos visto, su contribución al empleo total dentro de esta ocupación es poco significativa en torno al 17,16% de las contrataciones totales. Según los últimos datos disponibles en el Observatorio Social del Transporte por Carretera del Ministerio de Fomento, el 57,07% de estos contratos corresponden a contratos temporales que son convertidos en indefinidos. De esta forma, la contratación ordinaria mediante contrato indefinido se reduce tan sólo al 42,42% siendo el resto destinado a la contratación de minusválidos. Para mejorar las condiciones y la calidad del empleo en términos de temporalidad, en los próximos años será necesario, al amparo del nuevo marco legislativo definido en la próxima reforma laboral, incrementar las contrataciones indefinidas ordinarias aumentando la creación de colocaciones estables.

Se han analizado también los convenios colectivos en el sector del transporte de mercancías por carretera, obteniéndose las siguientes conclusiones:

- Huelva presenta el salario base más bajo, 594,81€/mes. Por su parte Granada con 927,1€ mensuales presenta el salario más elevado. Repitiéndose, por tanto, en este concepto, la misma situación que otros años.
- El salario base medio ronda los 808,26 €/mes, inferior a la media nacional que está en torno a 878 €/mes, mientras que la media de los ingresos totales estaría en torno a 14451 € anuales, inferior a la media nacional de 16.273 € anuales.
- El concepto antigüedad como tal no aparece en todos los convenios ya que en algunos establecen fechas a partir de la cual deja de devengarse y lo que los trabajadores venían cobrando por dicho concepto se les abona como un complemento personal.
- Las pagas extras se establecen en la totalidad de los convenios. La cuantía siempre se refiere al salario base, incluyéndose en ocasiones el plus de convenio y la antigüedad. Se recogen tres gratificaciones extraordinarias (marzo, junio y diciembre)

- Respecto de las horas extraordinarias, todos los convenios las regulan, siendo su valor medio de 8,5 € la hora, siendo inferior a la media nacional, que es de 9,5 € la hora, no habiéndose considerado en este cálculo aquellos que en la tabla figuran con relación a los kilómetros realizados.
- En cuanto a la Jornada Laboral, el convenio que establece más horas de trabajo es el de Sevilla, con 1826 horas al año, que es el máximo de toda España. La misma jornada laboral tienen Almería, Las Palmas, Alicante o Pontevedra. Otros convenios establecen las horas de trabajo por semana, por regla general 40 horas, excepto Cádiz con 39 horas así como Barcelona que la fija en 39 horas y media semanales.
- Hay que destacar también que en 2009 se ha firmado en Sevilla el convenio colectivo de operadores logísticos, lo que es significativo de la evolución que va teniendo el sector.

## BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DOCUMENTALES

- Agencia Pública de Puertos de Andalucía. *Sistema de Nodos Logísticos Portuarios*. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.
- Banco de España. *Síntesis de Indicadores Económicos*, varios números. Dirección General de Política Económica. Secretaría de Estado de Economía. Ministerio de Economía.
- Cascales, F. (2007). “Revisión del libro blanco de transportes de la Unión Europea”. *Dyna*, 82 (1), pp. 35-36.
- Consejería de Economía y Hacienda. *Informes Económicos de Andalucía*. 1998-2010. Junta de Andalucía.
- Consejería de Economía y Hacienda. Tablas Input-Output de la economía andaluza. 1995, 2000 y 2005. Junta de Andalucía.
- Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. (2008). *El Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía PISTA 2007-2013*. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/estaticas/planificacion/pista/pista07\\_13.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/estaticas/planificacion/pista/pista07_13.pdf)
- Consejo Andaluz de Relaciones Laborales.(2011): Base de datos de los Convenios Colectivos en Andalucía. Convenios Provinciales e Interprovinciales en Andalucía. Disponible en <http://www.juntadeandalucia.es/empleo/carl/herramientas/historico/1stContenidos.asp>

- De Rus, G. (1999), “Economía y Política del Transporte, Principios y Tendencias”, *Papeles de Economía española* nº 82. 2-19.
- De Rus, G. y Nash, C., (1998). *Desarrollos recientes en economía del transporte*. Civitas. Madrid.
- De Rus, G., Campos, J. y Nombela, G. (2003). *Economía del Transporte*. Antoni Bosch, Barcelona.
- Dirección General de Energía y Transportes (2010). *Energy and Transport in figures*. Comisión Europea.
- Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial (2005). *Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes PEIT*. Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento. Madrid.
- Dirección General de Programación Económica y Presupuestaria. *Encuesta Permanente de Transporte de Mercancías por Carretera*. Años 1998- 2010. Ministerio de Fomento.
- Dirección General de Transportes. *Estadísticas de transporte. Autorizaciones de operadores de transportes de mercancías en Andalucía*. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.
- Dirección General de Transportes. *Estadísticas de Transporte. Autorizaciones de operadores de transportes de mercancías*. Ministerio de Fomento.
- Dirección General de Transportes por Carretera. *Observatorio del Transporte de Mercancías por Carretera*. 2000 – 2009. Ministerio de Fomento. Madrid.
- Dirección General de Transportes por Carretera. *Observatorio Social del Transporte por Carretera*. 2000-2009. Ministerio de Fomento. Madrid.
- Dirección General de Transportes por Carretera. *Observatorio de Costes del Transporte de mercancías por Carretera*. 2000-2009. Ministerio de Fomento. Madrid.
- Dirección General de Transportes por Carretera. *Evolución de los Indicadores Económicos y Sociales del Transportes por Carretera*. 2000 – 2009. Ministerio de Fomento. Madrid.
- Dirección General de Transportes por Carretera. *Observatorio de Mercado del Transporte de mercancías por Carretera*. 2000 -2009. Ministerio de Fomento. Madrid.
- Duque, D.L. (2001). *Significación del transporte en la economía andaluza*. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.

- European Commission (2001). *White Paper: European transport policy for 2010: time to decide*, COM 370 final.
- European Commission, (2006). *Keep Europe moving - Sustainable mobility for our continent - Mid-term review of the European Commission's 2001 Transport White paper*, COM 314 final.
- European Commission (2011). *White Paper: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, COM 144 final. Disponible en <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:ES:PDF>
- EUROSTAT. *The EUROSTAT database*. European Commission.
- Fondo Monetario Internacional. *Estadísticas Financieras Internacionales*. 1996 – 2006. FMI. , Washington, Estados Unidos.
- Fundación Transporte y Formación. *Observatorio de la Formación del Transporte por Carretera*. Disponible en <http://www.ftyf.es/formacion-transporte-observatorio-formacion.html#up> .
- Instituto de Estadística y cartografía de Andalucía (2010). *Directorio de Empresas y Establecimientos con Actividad Económica en Andalucía. Banco de datos*. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.
- Instituto de Estadística de Andalucía. *Contabilidad Trimestral de Andalucía*. 1996 – 2009. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.
- Instituto de Estadística de Andalucía. *Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Base 1995*. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.
- Instituto de Estadística de Andalucía. *Contabilidad Regional Anual de Andalucía. Base 2000*. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.
- Instituto de Estadística de Andalucía. *Anuario Estadístico de Andalucía*. 1996 – 2010. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.
- Instituto de Fomento de Andalucía, Analistas Económicos de Andalucía y Consorcio de la Zona Franca de Vigo. *Central de Balances de Andalucía. Datos de empresas de organización del transporte de mercancías y depósito y almacenamiento de mercancías*. Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía.
- Instituto Nacional de Estadística. *CNAE 2009. Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Ministerio de Economía y Hacienda. Disponible en <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft40%2Fclasrev%2F&file=inebase&L=>



- Instituto Nacional de Estadística. *Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 2000*. 1996 – 2009. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta Anual de Servicios*. Año 2009. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Nacional de Estadística. *Anuario Estadístico de España*. 1998 – 2010. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Nacional de Estadística. *Contabilidad Regional de España. Base 1986: periodo 1987-1992*. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Nacional de Estadística. *Contabilidad Regional de España. Base 1995*. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Nacional de Estadística. *Contabilidad Regional de España. Base 2000*. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta de Población Activa*. Año 2009. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Nacional de Estadísticas. *Estructura y Demografía Empresarial. Directorio Central de Empresas (DIRCE)*. Año 2009. Ministerio de Economía y Hacienda.
- Instituto Regional de las Cualificaciones, IRCUAL, de la Comunidad de Madrid (2009). *Estudio de perfiles existentes y necesidades formativas en el ámbito de las actividades logísticas*. Servicio Regional de Empleo. Consejería de Empleo y Mujer. Comunidad de Madrid.
- *Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres*. Boletín Oficial del Estado, 182, de 31 de julio de 1987, pp. 23451-23481.
- Ministerio de Fomento. (2008). *Plan Estratégico de Actuación para el transporte de mercancías por carretera. Plan PETRA II*. Disponible en: [http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/78DFFEE3-F03F-4D19-9B56-E2423D0CAA20/77406/petraii\\_1parte.pdf6/10091401PEITMF.pdf](http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/78DFFEE3-F03F-4D19-9B56-E2423D0CAA20/77406/petraii_1parte.pdf6/10091401PEITMF.pdf)
- Ministerio de Fomento. *Anuario Estadístico*. 2003 – 2010. Ministerio de Fomento.
- Ministerio de Fomento (2010). *El Plan Estratégico para el impulso del sector ferroviario de mercancías en España (PEITMF)*. Disponible en: <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/E9229D97-59DB-44BE-BA47->
- Ministerio de Fomento (2011). *Base de datos del Registro General de transporte terrestre*. Ministerio de Fomento. Disponible en [http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/TRANSPORTE\\_POR\\_CARRETERA/INFORMACION/INFORMACION\\_ESTADISTICA/](http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/TRANSPORTE_POR_CARRETERA/INFORMACION/INFORMACION_ESTADISTICA/)

- Observatorio del Ferrocarril en España. *Observatorio del Ferrocarril en España. Informe Anual 2007*. Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Ministerio de Fomento.
- *Orden Ministerial de 23 de julio de 1997 por la que se desarrolla el Reglamento de la Ley de Transportes Terrestres en materia de agencias de transportes de mercancías, transitarios y almacenistas-distribuidores*.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). *Cuentas Nacionales*. 1984-1997.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. *OECD in figures*. 2009. Edition Statistics on the member countries. OECD.
- Puertos del Estado. *Anuario Estadístico del Sistema Portuario de Titularidad Estatal*. Años 2000 – 2009.
- *Real Decreto 1211/90 de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres*. (BOE 8-10). (Modificado por Real Decreto 858/1994, de 29 de abril, por Real Decreto 1136/97, de 11 de julio, por Real Decreto 927/98, de 14 de mayo, por Real Decreto 1830/99, de 3 de diciembre, por Real Decreto 1225/2006, de 27 de octubre, por el artículo 21 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, y por el Real Decreto 919/2010, de 16 de julio. Parcialmente derogado por Ley 13/96, de 30 de diciembre. Los títulos VII y VIII han sido afectados sustancialmente por la Ley 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario y sus normas de desarrollo).
- *Reglamento 1071/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de octubre de 2009 por el que se establecen las normas comunes relativas a las condiciones que han de cumplirse para el ejercicio de la profesión de transportista por carretera y por el que se deroga la Directiva 96/26/CE del Consejo*.
- Río, I. y Rodríguez, J. (2010). *El significado económico y territorial de la actividad logística en la Comunidad de Madrid*. IV Jornadas de Geografía Económica. León, 1 y 2 de julio de 2010.
- Servicio Andaluz de Empleo (2011). *Cursos de formación para el empleo. Oficina virtual para el empleo*. Consjería de Empleo. Junta de Andalucía. Disponible en <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdeempleo/web/websae/portal/es/empleo/formacion/>
- Servicio Andaluz de Empleo. *Grupos primarios de ocupación más contratada por la CNAE09 49 en Andalucía*. Consejería de Empleo. Junta de Andalucía.

Servicio Andaluz de Empleo. *Oferta de cursos de formación ocupacional*. Consejería de Empleo. Junta de Andalucía.