



©	Fundación Economía Aragonesa
<b>Edita</b>	Fundación Economía Aragonesa
<b>Diseño</b>	Batidora de Ideas
<b>Impresión</b>	INO Reproducciones, S.A.
<b>ISSN</b>	1888-1165



**2008** | Informe anual  
de la empresa  
aragonesa



# 0 Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Situación actual de la empresa aragonesa</b>	<b>15</b>
	<b>2.1 Visión panorámica</b>	
	2.1.1 Especialización de la industria aragonesa	
	2.1.2 VAB y ocupados por empresa	
	2.1.3 Perspectivas empresariales	
	2.1.4 Internacionalización de la empresa aragonesa	
	<b>2.2 Dinamismo</b>	
	2.2.1 Demografía	
	2.2.2 Densidad	
	2.2.3 El capital	
	Anexo	
<b>3</b>	<b>Situación financiera de la empresa aragonesa</b>	<b>55</b>
	<b>3.1 Análisis de los estados contables de las empresas aragonesas</b>	
	<b>3.2 Análisis según el tamaño de las empresas</b>	
	3.2.1 Empresas pequeñas	
	3.2.2 Empresas medianas	
	3.2.3 Empresas grandes	
	3.2.4 Análisis comparado según el tamaño de empresa	
	<b>3.3 Análisis sectorial</b>	
	3.3.1 Industrias de la alimentación, bebidas y tabaco	
	3.3.2 Industria química	
	3.3.3 Industrias de otros productos minerales no metálicos	
	3.3.4 Metalurgia y fabricación de productos metálicos	
	3.3.5 Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	
	3.3.6 Fabricación de material de transporte	
	3.3.7 Industria de la transformación del caucho y materias plásticas	
	3.3.8 Industrias manufactureras diversas	
	3.3.9 Construcción	
	3.3.10 Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	
	3.3.11 Transporte, almacenamiento y comunicaciones	
	3.3.12 Hostelería	
	3.3.13 Actividades inmobiliarias y de alquiler de servicios empresariales	
	3.3.14 Otros servicios tratados por la Central de Balances	
	Anexo	

## **4 Innovación y adopción de nuevas tecnologías**

85

### **4.1 Adopción de nuevas tecnologías**

4.1.1 Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas

4.1.2 Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas

4.1.3 Estadística I+D

4.1.4 Indicadores de alta tecnología

4.1.4.1 Ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología

4.1.4.2 Número de empresas, cifra de negocios, valor de la venta de productos y valor añadido en los sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta

4.1.4.3 Gastos internos en I+D y personal en equivalencia a jornada completa empleado en actividades de I+D

### **4.2 Capacidad inventiva**

4.2.1 Solicitudes y concesiones de patentes

4.2.2 Solicitudes y concesiones de modelos de utilidad

4.2.3 Solicitud de marca y nombres comerciales

Anexo

# Índice de tablas

Tabla 2.1.	Índice de especialización según VAB sectorial. Año 2007	17
Tabla 2.2.	Evolución del índice de especialización según VAB sectorial	17
Tabla 2.3.	Índice de especialización según VAB sectorial. Año 2005	17
Tabla 2.4.	Índice de especialización según número de empresas por rama de actividad. Año 2006	18
Tabla 2.5.	VAB por empresa en 2006 por CC.AA	20
Tabla 2.6.	Evolución del VAB sectorial por empresa en Aragón	20
Tabla 2.7.	Ocupados por empresa en 2006 por CCAA	22
Tabla 2.8.	Evolución de los ocupados por empresa según sector en Aragón	22
Tabla 2.9.	VAB por ocupado en 2006 por CCAA	24
Tabla 2.10.	Evolución del VAB sectorial por ocupado en Aragón (precios constantes, base 2000)	24
Tabla 2.11.	Resultados y perspectivas de los empresarios sobre la cifra de negocios	27
Tabla 2.12.	Resultados y perspectivas de los empresarios sobre las ventas nacionales	28
Tabla 2.13.	Resultados y perspectivas de los empresarios sobre las exportaciones	28
Tabla 2.14.	Resultados y perspectivas de los empresarios sobre el empleo	28
Tabla 2.15.	Resultados y perspectivas de los empresarios sobre las inversiones	30
Tabla 2.16.	Resultados y perspectivas de los empresarios sobre la confianza empresarial	30
Tabla 2.17.	Participación de las CCAA en el volumen de comercio exterior (%)	30
Tabla 2.18.	Importaciones y exportaciones en Aragón. Participación por provincia	32
Tabla 2.19.	Número de empresas por CC.AA	35
Tabla 2.20.	Evolución de las ramas del CNAE más destacadas por peso relativo en Aragón. Período 2000-2006	37
Tabla 2.21.	Evolución del número de empresas por estrato de asalariados. Período 2000-2006	38
Tabla 2.22.	Evolución del número de empresas por estrato de asalariados sobre el total. Período 2000-2006	38
Tabla 2.23.	Número total de empresas e importancia relativa (%) de los diferentes tipos de formas jurídicas en la empresa aragonesa, 2000-2006	40
Tabla 2.24.	Evolución de la densidad empresarial en Aragón y desglose por provincia, 1998-2006	44
Tabla 2.25.	Número y porcentaje de empresas constituidas, 1996-2006	45
Tabla 2.26.	Número y porcentaje de empresas que amplían capital en Aragón, 1996-2006	45
Tabla 2.27.	Evolución del número de Sociedades disueltas, 1996-2006	46
Tabla 2.28.	Evolución del número de Sociedades que reducen capital, 1996-2006	46
Tabla 3.1.	Características generales de la base de datos. Cobertura de Aragón con respecto a España, 2004	57
Tabla 3.2.	Características generales de la base de datos. Total de empresas establecidas y empresas colaboradoras	57
Tabla 3.3.	Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados. Rentabilidades	57
Tabla 3.4.	Valor Añadido, trabajadores, gastos de personal y remuneraciones medias por tamaño. Tasas de variación 2006	59
Tabla 3.5.	Estructura de las masas patrimoniales del balance	59
Tabla 3.6.	Estructura de las masas patrimoniales del balance de las empresas pequeñas	61
Tabla 3.7.	Empresas pequeñas. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados. Rentabilidades	61
Tabla 3.8.	Estructura de las masas patrimoniales del balance de las empresas medianas	61
Tabla 3.9.	Empresas medianas. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados. Rentabilidades	63
Tabla 3.10.	Estructura de las masas patrimoniales del balance de las empresas grandes	63
Tabla 3.11.	Empresas grandes. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados. Rentabilidades	64
Tabla 3.12.	Industrias de la alimentación, bebidas y tabaco. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	67
Tabla 3.13.	Industria química. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	67
Tabla 3.14.	Industrias de otros productos minerales no metálicos. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	69

Tabla 3.15.	Metalurgia y fabricación de productos metálicos. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>69</b>
Tabla 3.16.	Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>71</b>
Tabla 3.17.	Fabricación de material de transporte. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>71</b>
Tabla 3.18.	Industria de la transformación del caucho y materias plásticas. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>72</b>
Tabla 3.19.	Industrias manufactureras diversas. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>72</b>
Tabla 3.20.	Construcción. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>74</b>
Tabla 3.21.	Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>74</b>
Tabla 3.22.	Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>75</b>
Tabla 3.23.	Hostelería. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>75</b>
Tabla 3.24.	Actividades inmobiliarias y de alquiler de servicios empresariales. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>76</b>
Tabla 3.25.	Otros servicios tratados por la Central de Balances. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades	<b>77</b>
Tabla 4.1.	Gastos totales (en miles de euros) en actividades para la innovación tecnológica 2003-2006 por CCAA. Totales y variación (%)	<b>87</b>
Tabla 4.2.	Encuesta uso TIC en Aragón 2006 (%)	<b>89</b>
Tabla 4.3.	Encuesta de uso de las TIC en las empresas aragonesas con menos de 10 asalariados (%)	<b>91</b>
Tabla 4.4.	Nivel y demanda de conocimientos sobre las tic en la empresa en 2006 (e-skills)	<b>91</b>
Tabla 4.5.	Gastos internos en miles de euros por CCAA. 2003-2006	<b>94</b>
Tabla 4.6.	Personal dedicado a actividades de I+D	<b>95</b>
Tabla 4.7.	Personal en I+D en EJC (total personal) y personal en I+D en EJC mujeres	<b>95</b>
Tabla 4.8.	Sectores de alta y media-alta tecnología	<b>97</b>
Tabla 4.9.	Peso de los ocupados en los sectores de Alta y Media-Alta Tecnología (%) en 2006 por CCAA	<b>100</b>
Tabla 4.10.	Indicadores en miles de euros. Sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología (AYMAT) en Aragón	<b>100</b>
Tabla 4.11.	Ramas de actividad de los sectores AYMAT en Aragón (%). 2006	<b>100</b>
Tabla 4.12.	Ratio Solicitudes de patentes/millón de habitantes por CC.AA. Período 2001-2007	<b>105</b>
Tabla 4.13.	Concesiones de patentes en Aragón por tipos. Período 2001-2007	<b>105</b>
Tabla 4.14.	Ratio de solicitudes de modelos de utilidad/ Millón de habitantes por CCAA. Período 2001-2007	<b>107</b>
Tabla 4.15.	Concesiones de modelos de utilidad en Aragón por tipos. Período 2001-2007	<b>107</b>
Tabla 4.16.	Ratio de Solicitudes de marcas/Millón de habitantes por CCAA. Período 2001-2007	<b>108</b>
Tabla 4.17.	Ratio de Solicitudes de nombres comerciales/ Millón de habitantes por CCAA. Período 2001-2007	<b>108</b>



# Índice de gráficos

Gráfico 2.1. VAB por empresa en 2006 por CC.AA (Media española = 100)	20
Gráfico 2.2. Ocupados por empresa en 2006 por CCAA (Media española = 100)	22
Gráfico 2.3. VAB por ocupado en 2006 por CCAA (Media española = 100)	24
Gráfico 2.4. Evolución de las exportaciones, importaciones y saldo de la balanza comercial en Aragón. Valores corrientes	32
Gráfico 2.5. Estructura de las importaciones y exportaciones en Aragón. Año 2007	32
Gráfico 2.6. España: evolución del número de empresas. Período 2000-2006	35
Gráfico 2.7. Aragón: evolución del número de empresas. Período 2000-2006	35
Gráfico 2.8. Distribución porcentual de empresas por sector en Aragón y España	35
Gráfico 2.9. Aragón: porcentaje de empresas activas por provincia. Año 2006	37
Gráfico 2.10. Aragón: actividades económicas por CNAE con mayor peso. Período 2000-2007	37
Gráfico 2.11. Descomposición por estratos de asalariados en las provincias aragonesas. Año 2006	38
Gráfico 2.12. Forma jurídica adoptada por las empresas aragonesas, 2006	40
Gráfico 2.13. Evolución del número total de empresas y de la población en Aragón, 1999-2006	44
Gráfico 2.14. Evolución de la densidad empresarial en Aragón y desglose por provincia, 1998-2006	45
Gráfico 2.15. Evolución del número de empresas constituidas en Aragón	45
Gráfico 2.16. Número de sociedades aragonesas que amplían capital por forma jurídica, 1996-2006	46
Gráfico 3.1. Reparto de las rentas generadas	59
Gráfico 3.2. Valor Añadido Bruto a c.f. por empleado (miles de euros) de las empresas aragonesas por tamaño. Año 2006	64
Gráfico 3.3. Rentabilidad ordinaria del activo neto. Comparación por tamaño. Año 2006	64
Gráfico 3.4. Rotación del activo de explotación por tamaño. Año 2006	65
Gráfico 3.5. Rentabilidad Ordinaria de los Recursos Propios por tamaño. Año 2006	65
Gráfico 3.6. Endeudamiento de las empresas aragonesas por tamaño. Año 2006	65
Gráfico 4.1. Ranking de Comunidades Autónomas españolas en gastos totales para la innovación tecnológica en 2006. Promedio español = 100	87
Gráfico 4.2. Ranking de Comunidades Autónomas españolas en gastos totales para la innovación tecnológica en empresas con más de 250 empleados en 2006. Promedio español = 100	88
Gráfico 4.3. Ranking de Comunidades Autónomas españolas en gastos totales para la innovación tecnológica en empresas con menos de 250 empleados en 2006. Promedio español = 100	88
Gráfico 4.4. Gastos internos totales en actividades de I+D por sector de ejecución en Aragón. 2006	95
Gráfico 4.5. Ranking de solicitudes de patentes por cada millón de habitantes por CC.AA comparadas con el promedio español (Media Española = 100). Año 2007	105
Gráfico 4.6. Ranking de solicitudes de modelos de utilidad en Aragón por cada millón de habitantes en 2007 comparados con la media española = 100	107



Este documento ofrece una visión panorámica de la situación actual de la empresa aragonesa. En su elaboración se ha utilizado la información disponible más reciente, que en la mayoría de los indicadores corresponde a los ejercicios 2006 y 2007, aunque ello no es óbice para que en muchos de los análisis realizados se trate de ofrecer una perspectiva temporal más amplia que, en ocasiones, cubre los últimos diez años.

El balance global que puede extraerse de la información analizada es positivo. La situación de las empresas aragonesas es, por lo general, algo más favorable que el de sus rivales en otras comunidades españolas, si bien un análisis pormenorizado de este documento deja entrever algunas cuestiones donde Aragón y las empresas aragonesas deben poner un énfasis especial de cara a mejorar sus resultados.

Para llevar a cabo el diagnóstico, el informe se ha estructurado en tres partes además de esta introducción. En el segundo punto se ofrece una perspectiva general de la situación de la economía aragonesa, tanto en lo que se refiere a las actividades en las que se han especializado nuestras empresas como a la evolución en su volumen de negocio, grado de internacionalización o número de empresas que operan en cada una de las diferentes ramas de actividad. A continuación, la sección tercera utiliza la información proporcionada por la Central de Balances de Banco de España para ofrecer un esbozo de la situación económico-financiera de las empresas de la Comunidad. Por último, el capítulo cuarto analiza una serie de indicadores acerca de la capacidad en innovación y difusión de tecnologías de nuestras empresas.

Las principales conclusiones que se derivan del capítulo segundo de este documento indican que las empresas aragonesas se especializan sobre todo en el sector primario, así como en las actividades directa o indirectamente relacionadas con el sector de la automoción, en la industria del papel, de la alimentación y bebidas y la construcción. Sin embargo, los servicios tienen una importancia relativamente reducida en Aragón en comparación con otras comunidades. En cuanto a la riqueza generada por las empresas aragonesas, el estudio constata que Aragón alcanza valores por encima de la media nacional, sólo superada por Navarra, País Vasco y Madrid. Si se toman otros indicadores como el número de trabajadores por empresa, el VAB por empleado o incluso el grado de internacionalización, los resultados no presentan una ordenación sustancialmente distinta. Además, las expectativas de los empresarios aragoneses, según se desprende de una encuesta realizada por las Cámaras de Comercio, son más optimistas de cara al futuro que las de sus homólogos en otras comunidades autónomas, si bien es cierto que estos resultados deben tomarse con cierta prudencia ya que la encuesta se realizó a lo largo del año 2007 y, en consecuencia, apenas se habían alcanzado las primeras etapas de la crisis económica que se ha puesto de manifiesto con toda su crudeza a partir del verano de 2008. La segunda parte de este capítulo disecciona la evolución en el número de empresas que operan en la Comunidad Autónoma, tanto en términos globales como diferenciando por rama de actividad o forma jurídica. El análisis presenta los datos correspondientes a toda la Comunidad, pero también los relativos a cada una de las tres provincias aragonesas. El dato más relevante que puede extraerse de esta parte del estudio es que, desde el inicio del siglo XXI, el número total de empresas en Aragón ha crecido de forma importante, pa-

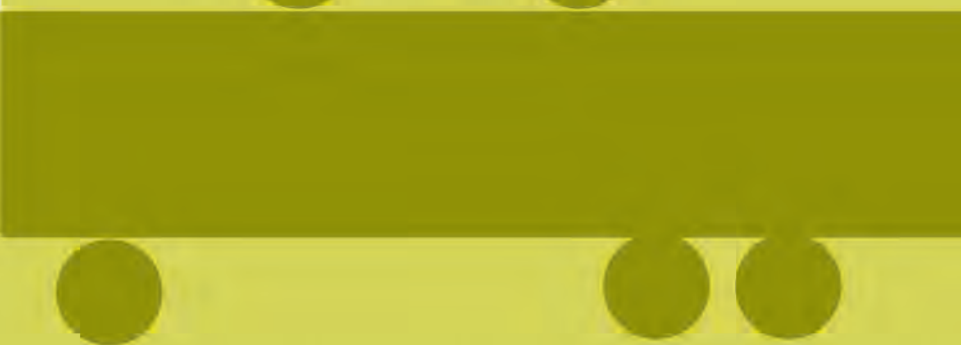
sando de 80.586 en 2000 a 92.162 en 2006. Este aumento ha sido mayor en términos relativos en Huesca que en Teruel o Zaragoza.

El capítulo tercero analiza la situación económico-financiera de las empresas aragonesas. En él se pone de manifiesto que el valor añadido bruto de las empresas que operan en la Comunidad ha crecido en el año 2006 (último ejercicio para el que se disponía de información en el momento de cierre de este informe) por encima del 15%, que se suma al aumento de casi el 11% que tuvo lugar en 2005. Además, dado que los gastos de personal han crecido en menor proporción, el resultado económico bruto mejora en un 50% en tan sólo dos años, mientras que la tasa de crecimiento del resultado ordinario neto o del resultado neto total fue todavía superior. En cuanto a la comparación en función del tamaño de las empresas, los mejores resultados los obtienen normalmente las empresas medianas (entre 50 y 249 trabajadores) y pequeñas, mientras que las grandes alcanzan menores tasas de rentabilidad, lo que contrasta con la situación que se observa en otras comunidades, donde las grandes empresas logran mejores resultados. Una posible explicación de estas diferencias puede sugerir que las empresas más pequeñas han sido capaces de encontrar nichos de mercado en los cuales el nivel de competencia es más reducido, lo que les permite obtener márgenes relativos más elevados.

El apartado cuarto de esta memoria está dedicado al análisis de la capacidad de innovación y de adopción de nuevas tecnologías por parte de las empresas de nuestra comunidad. En él se aprecia cómo Aragón, a pesar de presentar unas cifras bastante alejadas de otras comunidades de nuestro entorno, ha realizado un importante esfuerzo en gasto total en actividades de innovación tecnológica, lo cual le ha supuesto un crecimiento en el período considerado ligeramente por encima del experimentado por el conjunto del Estado. En todo caso, está claro que el esfuerzo debe seguir ya que en estos momentos Aragón ocupa un séptimo puesto en el cómputo nacional.

Es importante destacar, a nivel empresa, el avance que han tenido las nuevas tecnologías no sólo en cuanto a su implantación sino también en cuanto a su uso y, sobre todo, el esfuerzo realizado por las empresas en formación de personal. Así, aunque España presenta una ligera superioridad en la mayoría de los indicadores considerados, es cierto que se aprecia como nuestra comunidad está intentando acercarse a esos parámetros. Por último, en cuanto a la capacidad de invención, es interesante resaltar que Aragón ocupa un lugar muy destacado en el mapa nacional en cuanto al fomento de la invención y su capacidad para desarrollar nuevas técnicas.





Esta sección trata de llevar a cabo un diagnóstico de la situación actual de la empresa aragonesa. Con el fin de alcanzar este objetivo, el análisis se ha dividido en dos partes. En la primera se ofrece una visión panorámica de nuestras empresas. Dentro de ella, se estudia el tipo de especialización de las empresas de la Comunidad, identificando aquellos sectores con una mayor actividad en comparación con el resto del país. Asimismo se analizan algunos indicadores como el VAB y el número de trabajadores por empresa. A continuación se comentan los resultados que se derivan de la *Encuesta sobre perspectivas empresariales* realizada por las Cámaras de Comercio. Por último, se analiza el grado de internacionalización de las empresas aragonesas.

La segunda parte de esta sección adopta un planteamiento algo más dinámico y en ella se analiza la evolución durante los últimos años de una serie de magnitudes entre las que destacan el número de empresas activas en la Comunidad –atendiendo a diversos criterios como la clasificación CNAE-93, el tamaño o la forma jurídica– el número de empresas constituidas y disueltas o la densidad de las mismas. La información obtenida se compara con la disponible para el resto del país con el fin de evaluar también la posición relativa de las empresas aragonesas.

## 2.1 Visión panorámica

### 2.1.1 Especialización de la industria aragonesa

El primer paso en la caracterización del sector empresarial aragonés nos conduce a precisar a qué actividades se dedican principalmente nuestras empresas. Para ello, identificamos los sectores cuya importancia relativa en la Comunidad es superior a la media del país empleando, para ello, dos indicadores diferentes. Por una parte, los datos procedentes de la Contabilidad Nacional permiten analizar el valor añadido bruto (VAB) que supone cada sector en relación con el VAB total. Por otra, calculamos la proporción de empresas que operan en cada rama de actividad a partir de los datos que se derivan de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93). En ambos casos utilizamos para el análisis la información disponible más reciente, que en el caso del primer indicador corresponde al año 2005 (aunque también disponemos de cierta información para 2006 y 2007, ésta se presenta de forma menos detallada), mientras que en el caso de la CNAE-93 los datos hacen referencia al ejercicio 2007.

Dado que el objetivo principal en este punto es valorar la situación de las empresas de la Comunidad Autónoma en comparación con las del resto del país, utilizamos un índice (índice de especialización, IE) que sirve para medir el grado de especialización relativa de un sector en una región respecto de otra, definido de la siguiente forma:

$$IE_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{\sum_i E_{ij}}}{\frac{\sum_i E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}}} = \frac{\frac{E_{ij}}{\sum_j E_{ij}}}{\frac{\sum_j E_{ij}}{\sum_i \sum_j E_{ij}}}$$

donde  $IE_{ij}$  mide el grado de especialización del sector  $i=1\dots n$  en el territorio  $j=1\dots m$ . El numerador de este índice recoge la participación que tiene, en la región objeto de análisis –Aragón en nuestro caso–, cada sector de actividad sobre el total de la industria, mientras que el denominador calcula el mismo ratio en la región de referencia –España. Si el índice es mayor que la unidad, la participación relativa del sector en cuestión es mayor en Aragón que en el promedio del país, mientras que un valor inferior a uno indicaría lo contrario.

La tabla 2.1 recoge el IE del año 2007 para los grandes sectores de actividad en la economía aragonesa, clasificados de mayor a menor valor del indicador. En ella se observa que Aragón se especializa, fundamentalmente, en agricultura e industria. La importancia relativa del sector primario es un 49% superior a la del promedio nacional y la de la industria un 39% superior. Por el contrario, el peso de los servicios en la economía aragonesa es proporcionalmente menor (en torno a un 11%).

La información recogida en la tabla 2.1 se completa con la tabla 2.2, en la que se analiza la evolución en el grado de especialización en los últimos cuatro años. De este modo, es posible evaluar si los datos comentados se han mantenido estables en el tiempo o si, por el contrario, los valores correspondientes a 2007 pueden venir condicionados por factores de carácter coyuntural. Los datos recogidos en dicha tabla ponen de manifiesto que las variaciones temporales no son, por lo general, importantes durante el período considerado. Destacar, en todo caso, que agricultura y energía reducen ligeramente su importancia relativa en beneficio de industria y construcción.

Un análisis más detallado de las diferentes actividades (los datos desagregados más recientes, según hemos apuntado, corresponden a 2005) pone de manifiesto que, dentro del sector industrial, la especialización es más elevada en actividades como “Fabricación de material de transporte”, “Maquinaria y equipo mecánico”, “Industrias manufactureras diversas” y “Equipo eléctrico, electrónico y óptico”, cuya importancia relativa duplica aproximadamente a sus equivalentes en el ámbito español.

El segundo de los criterios que utilizamos para evaluar el grado de especialización tiene en cuenta el número de empresas que operan en Aragón en cada rama de actividad. A partir de la información facilitada por la CNAE, se calcula, de modo análogo a como se ha procedido en el caso del VAB, en qué medida la presencia de empresas aragonesas en los diferentes epígrafes se sitúa por encima o por debajo de la media nacional.

En este caso, la especialización de la actividad empresarial en Aragón es especialmente elevada en las ramas “Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba” (índice de especialización de 2,57), “Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques” (2,54) o “Fabricación de maquinaria y material eléctrico” (2,30). En todo caso, la información recogida en la tabla 2.4 debe analizarse con cierta cautela, en la medida en que la importancia que tienen algunos de los sectores recogidos en la misma dentro de la economía aragonesa es muy limitada. Es el caso de la “Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba” donde, aunque efectivamente el número de empresas en la Comunidad supera en 2,57 veces el promedio del país, dicha actividad tiene una presencia poco significativa (sólo nueve empresas –el 0,01% del total– operan en este sector).

En este punto puede resultar de interés analizar el grado de especialización de la economía aragonesa en aquellas ramas de actividad en las que operan un mayor número de empresas. Así,



ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN. AÑO 2007	
Agricultura, ganadería y pesca	1,49
Industria	1,39
Construcción	1,01
Energía	0,99
Servicios	0,89

Tabla 2.1. Índice de especialización según VAB sectorial. Año 2007

Fuente: Contabilidad Regional (INE)

	2004	2005	2006	2007
Agricultura, ganadería y pesca	1,58	1,48	1,44	1,49
Industria	1,34	1,36	1,37	1,39
Construcción	0,95	0,98	0,99	1,01
Energía	1,15	1,00	0,93	0,99
Servicios	0,89	0,90	0,90	0,89

Tabla 2.2. Evolución del índice de especialización según VAB sectorial

Fuente: Contabilidad Regional (INE)

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN. AÑO 2005 (*)	
Fabricación de material de transporte	2,21
Maquinaria y equipo mecánico	2,16
Industrias manufactureras diversas	2,04
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	1,89
<b>Agricultura, ganadería y pesca</b>	<b>1,48</b>
Industria del papel; edición y artes gráficas	1,47
Energía eléctrica, gas y agua	1,36
Industria	1,36
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	1,19
Industria del caucho y materias plásticas	1,13
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	1,08
Administración pública	1,03
<b>Energía</b>	<b>1,00</b>
<b>Construcción</b>	<b>0,98</b>
Otros servicios y actividades sociales; servicios personales	0,97
Industria de la madera y el corcho	0,96
Hostelería	0,95
Otros productos minerales no metálicos	0,94
Intermediación financiera	0,93
Educación	0,92
Comercio y reparación	0,92
<b>Servicios</b>	<b>0,90</b>
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	0,89
Industria textil y de la confección; industria del cuero y del calzado	0,85
Industria química	0,80
Inmobiliarias y servicios empresariales	0,78
Hogares que emplean personal doméstico	0,78
Transporte y comunicaciones	0,77
Extracción de productos energéticos; extracción otros minerales; coquerías, refino y combustibles nucleares	0,38

(\*) En negrita se recogen los grandes sectores de actividad sin desagregar

Tabla 2.3. Índice de especialización según VAB sectorial. Año 2005

Fuente: Contabilidad Regional (INE)

	NÚMERO DE	% SOBRE EL	
Total grupos CNAE93	92.162	100	
10 Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	9	0,010	2,57
34 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	157	0,170	2,54
31 Fabricación de maquinaria y material eléctrico	187	0,203	2,30
32 Fabricación de material electrónico; fabric. equipo y aparatos radio, TV	59	0,064	1,98
13 Extracción de minerales metálicos	3	0,003	1,91
27 Metalurgia	76	0,082	1,66
14 Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	124	0,135	1,63
11 Extracción de crudos de petróleo y gas natural	2	0,002	1,57
29 Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	654	0,710	1,55
28 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1.762	1,912	1,38
40 Producción y distribución energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente	211	0,229	1,34
15 Industria de productos alimenticios y bebidas	1.096	1,189	1,26
19 Preparación curtido y acabado cuero; fabric. art. marroquinería y viaje	207	0,225	1,25
91 Actividades asociativas	1.058	1,148	1,24
93 Actividades diversas de servicios personales	3.257	3,534	1,22
18 Industria de la confección y de la peletería	440	0,477	1,20
24 Industria química	147	0,160	1,17
25 Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	188	0,204	1,15
45 Construcción	15.485	16,802	1,15
67 Actividades auxiliares a la intermediación financiera	1.800	1,953	1,12
60 Transporte terrestre; transporte por tuberías	6.365	6,906	1,10
71 Alquiler maquin.y equipo sin operario, efect. personales y enseres domésticos	771	0,837	1,07
20 Industria de madera y corcho, excepto muebles; cestería y espartería	500	0,543	1,07
85 Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social	3.553	3,855	1,02
36 Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	757	0,821	1,01
80 Educación	1.797	1,950	1,01
51 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto vehículos motor y motoc.	6.162	6,686	1,00
90 Actividades de saneamiento público	154	0,167	0,98
55 Hostelería	7.722	8,379	0,98
52 Comercio al por menor, excepto comercio vehícul. motor, motocic. y ciclo.	13.985	15,174	0,93
92 Actividades recreativas, culturales y deportivas	2.007	2,178	0,93
50 Venta, mantenimi. y reparación vehíc. motor, motocicletas y ciclomotores	2.058	2,233	0,93
26 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	316	0,343	0,92
70 Actividades inmobiliarias	5.434	5,896	0,90
33 Fabric. de equipo e instru. médico-quirúr., de precisión, óptica y relojería	151	0,164	0,90
21 Industria del papel	53	0,058	0,89
73 Investigación y desarrollo	417	0,452	0,86
74 Otras actividades empresariales	10.910	11,838	0,84
72 Actividades informáticas	781	0,847	0,82
37 Reciclaje	6	0,007	0,82
62 Transporte aéreo y espacial	5	0,005	0,71
17 Industria textil	173	0,188	0,69
63 Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias viajes	454	0,493	0,67
66 Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	16	0,017	0,67
22 Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	463	0,502	0,65
65 Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones	30	0,033	0,61
64 Correos y telecomunicaciones	149	0,162	0,61
41 Captación, depuración y distribución de agua	18	0,020	0,53
30 Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	15	0,016	0,46
35 Fabricación de otro material de transporte	18	0,020	0,23
12 Extracción de minerales de uranio y torio	0	0,000	0,00
16 Industria del tabaco	0	0,000	0,00
23 Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	0	0,000	0,00
61 Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores	0	0,000	0,00

Tabla 2.4. Índice de especialización según número de empresas por rama de actividad. Año 2006

Fuente: DIRCE (INE)

la especialización es elevada en epígrafes como “Construcción” (casi 15.500 empresas, con un ratio de presencia un 15% superior a la de otras comunidades), “Actividades diversas de servicios personales” (más de 3.200 empresas y un IE de 1,22) o “Transporte terrestre; transporte por tuberías” (6.365 empresas y IE=1,10). Por el contrario, el “Comercio al por menor, excepto comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores” o las “Actividades inmobiliarias” agrupan un número elevado de empresas dentro de la Comunidad (más de 15.000 en el primer caso, cerca de 6.000 en el segundo) pero proporcionalmente menor que en otras comunidades.

### 2.1.2 VAB y ocupados por empresa

#### VAB por empresa

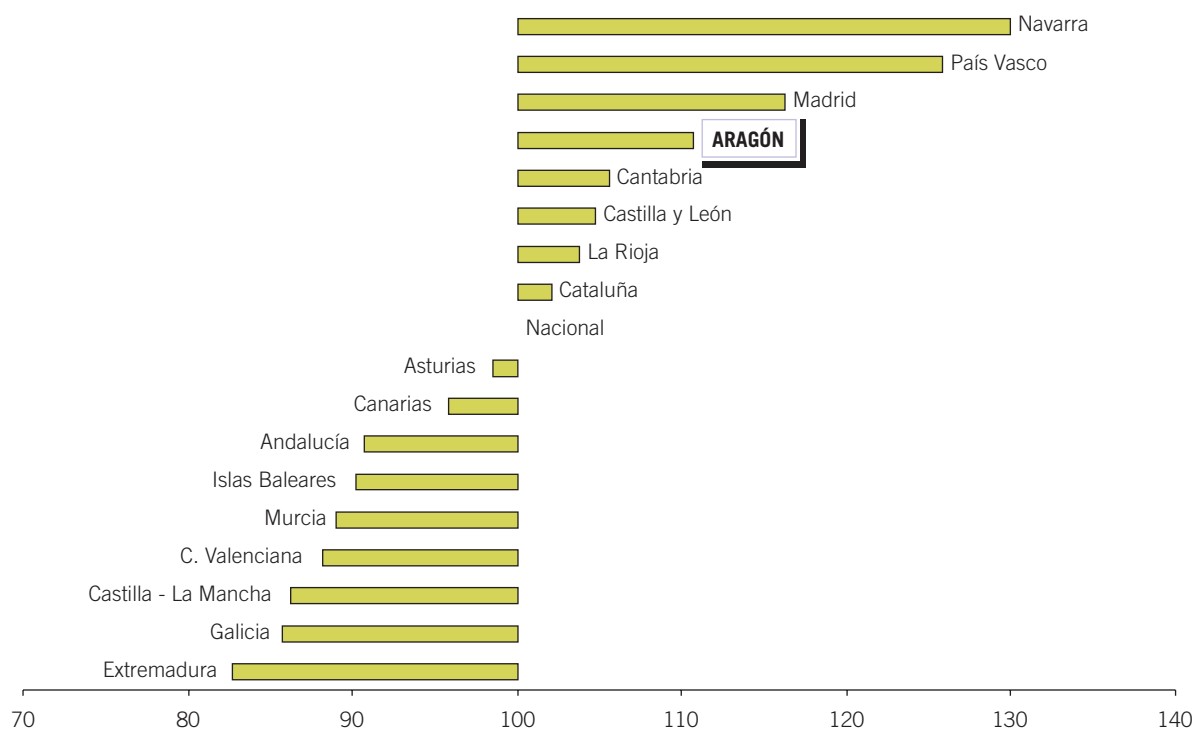
A continuación se presenta el VAB por empresa para cada una de las 17 Comunidades Autónomas en el año 2006. Los datos para el conjunto del Estado muestran que el valor aportado por cada por empresa asciende, en promedio, a casi 300.000 euros, con un rango de oscilación que fluctúa entre los 381.900 euros de Navarra y los 243.200 euros de Extremadura. La Comunidad de Aragón ocupa un lugar destacado en este ranking con un valor añadido de 325.400 euros, aproximadamente un 10% por encima de la media (véase también el gráfico 2.1). Sólo las Comunidades de Navarra, Madrid y País Vasco generan mayor riqueza por empresa que Aragón.

Un análisis algo más detallado de la realidad aragonesa se presenta en la tabla 2.6. En ella podemos observar cómo la magnitud analizada –valorada a precios constantes– ha aumentado ligeramente durante los últimos años (a una tasa algo inferior al 1% anual, un 4,9% en todo el período). Sin embargo, si analizamos separadamente algunas de las principales actividades productivas, vemos que existen grandes diferencias entre empresas según el tipo de actividad que desarrollan. Así, en el ámbito industrial el crecimiento es muy importante durante este período (un 23%). El valor añadido en el sector servicios crece de forma menos acusada (casi un 7%), mientras que en la construcción se mantiene prácticamente constante. En particular, en el último año para el que se dispone de información se percibe un crecimiento del VAB en el sector industrial del 3,5%, mientras disminuye en la construcción y los servicios.

	VAB (MILES DE EUROS)	Nº EMPRESAS	VAB/EMPRESA (MILES EUROS)
<b>Nacional</b>	<b>980.954.000</b>	<b>3.336.657</b>	<b>294,0</b>
Andalucía	136.472.398	511.728	266,7
<b>Aragón</b>	<b>29.989.296</b>	<b>92.162</b>	<b>325,4</b>
Asturias	20.952.890	72.276	289,9
Islas Baleares	24.200.502	91.254	265,2
Canarias	39.547.391	140.414	281,6
Cantabria	12.282.530	39.560	310,5
Castilla y León	52.437.684	170.319	307,9
Castilla-La Mancha	33.712.624	132.906	253,7
Cataluña	183.821.106	612.404	300,2
Comunidad Valenciana	95.588.515	368.586	259,3
Extremadura	16.109.167	66.232	243,2
Galicia	50.410.020	200.020	252,0
Madrid	171.988.118	503.000	341,9
Murcia	25.498.883	97.374	261,9
Navarra	16.475.124	43.142	381,9
País Vasco	60.808.600	164.431	369,8
La Rioja	7.143.395	23.404	305,2

**Tabla 2.5. VAB por empresa en 2006 por CC.AA**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Contabilidad Regional y DIRCE (INE)



**Gráfico 2.1. VAB por empresa en 2006 por CC.AA (Media española = 100)**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Contabilidad Regional y DIRCE (INE)

VAB/EMPRESA (EUROS CONSTANTES DEL AÑO 2000)				
<b>2001</b>	246.739,0	500.990,5	132.170,3	174.103,0
<b>2002</b>	252.179,4	531.968,6	133.997,2	177.654,3
<b>2003</b>	250.845,5	551.373,8	129.649,5	176.511,7
<b>2004</b>	245.983,2	550.370,6	130.583,2	173.843,4
<b>2005</b>	260.769,7	595.839,4	136.761,7	186.846,3
<b>2006</b>	258.696,9	616.456,6	132.673,1	186.229,0

**Tabla 2.6. Evolución del VAB sectorial por empresa en Aragón**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Contabilidad Regional y DIRCE (INE)

### Ocupados por empresa

La información sobre el valor añadido por empresa presentada en las tablas precedentes no tiene en cuenta que las diferencias en el tipo de especialización puestas de manifiesto en la sección 2.1.1 pueden condicionar el tamaño medio de las empresas de una comunidad. En la medida en que una determinada zona geográfica esté especializada en actividades en las que pueda alcanzarse un nivel satisfactorio de eficiencia a partir de empresas de tamaño reducido, mientras otras se centran en actividades en las que la tecnología exige volúmenes de producción elevados (y, en consecuencia, empresas de mayor tamaño), la comparación del VAB por empresa entre comunidades puede resultar insuficiente. Con el fin de tener en cuenta esta circunstancia, la tabla 2.7 calcula el número de trabajadores por empresa en cada Comunidad Autónoma. Utilizamos para ello los datos de ocupación total proporcionados por la Encuesta de Población Activa del INE, así como la cifra sobre número de empresas recogida en las bases del DIRCE.

La tabla 2.7, así como el gráfico 2.2, confirman la existencia de importantes diferencias regionales en la magnitud mencionada. Así, las empresas aragonesas tienen un tamaño elevado en comparación con las de otras comunidades. En 2006, el número de empleados por empresa se sitúa en 6,26, frente al 5,92 del promedio nacional (véase también el gráfico 2.2). El tamaño medio es mayor en las Comunidades de Navarra (6,57 trabajadores por empresa), Cantabria (6,31) y Canarias (6,27), mientras que las empresas más pequeñas se localizan en las Islas Baleares y Cataluña.

Concluimos este apartado analizando la evolución en el tiempo del tamaño medio de la empresa aragonesa durante los primeros años de este siglo. La tabla 2.8 permite concluir que éste se mantiene prácticamente constante entre 2001 y 2004, para aumentar de forma importante en 2005 y reducirse algo al año siguiente, aunque con una mejora con respecto a la situación inicial. Si se desglosan estas cifras por sector económico, sólo los servicios muestran un crecimiento continuado de este indicador (se pasa de 4,5 trabajadores por empresa en 2001 a 5,2 en 2006), mientras crece levemente el tamaño medio de las empresas en la industria y disminuye en la construcción.

	Nº OCUPADOS	Nº EMPRESAS	OCUPADOS/EMPRESA
Nacional	19.747.700	3.336.657	5,92
Andalucía	3.110.400	511.728	6,08
Aragón	577.300	92.162	6,26
Asturias	423.600	72.276	5,86
Islas Baleares	496.000	91.254	5,44
Canarias	880.400	140.414	6,27
Cantabria	249.700	39.560	6,31
Castilla y León	1.045.600	170.319	6,14
Castilla-La Mancha	798.100	132.906	6,00
Cataluña	3.418.700	612.404	5,58
Comunidad Valenciana	2.152.300	368.586	5,84
Extremadura	398.300	66.232	6,01
Galicia	1.164.200	200.020	5,82
Madrid	2.977.100	503.000	5,92
Murcia	597.600	97.374	6,14
Navarra	283.600	43.142	6,57
País Vasco	984.900	164.431	5,99
La Rioja	143.800	23.404	6,14

Tabla 2.7. Ocupados por empresa en 2006 por CCAA

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la EPA y DIRCE (INE)

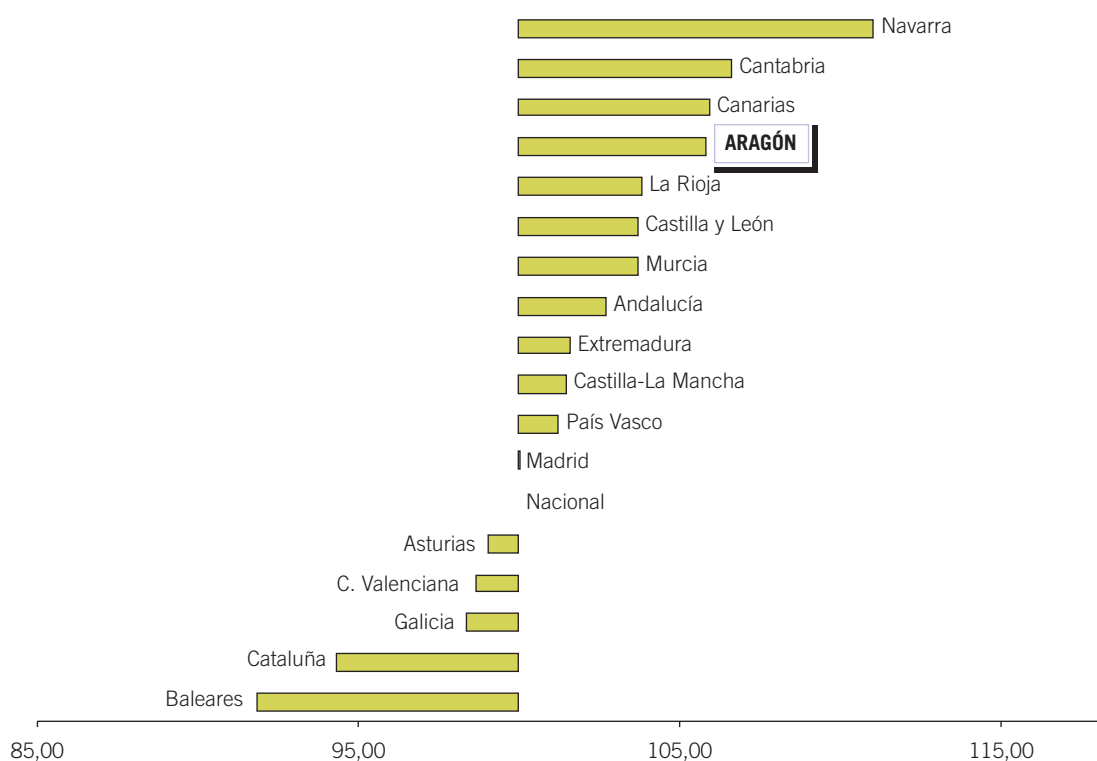


Gráfico 2.2. Ocupados por empresa en 2006 por CCAA (Media española = 100)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la EPA y DIRCE (INE)

	OCUPADOS/ EMPRESA			
	Total	Industria	Construcción	Servicios
2001	5,99	15,15	4,01	4,51
2002	6,00	15,18	3,99	4,59
2003	6,02	15,06	3,94	4,80
2004	6,01	15,35	3,77	4,79
2005	6,46	16,74	4,26	5,09
2006	6,26	15,75	3,84	5,19

Tabla 2.8. Evolución de los ocupados por empresa según sector en Aragón

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la EPA y DIRCE (INE)

### VAB por ocupado

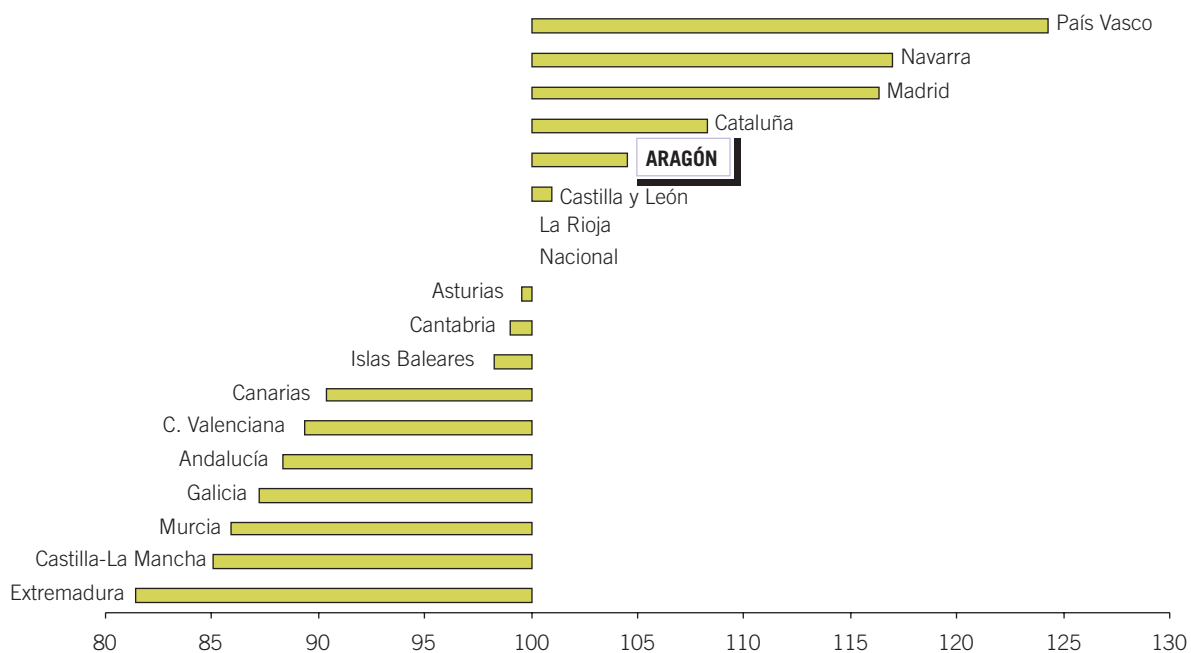
Para completar la evaluación del valor añadido generado por cada empresa y dado que éstas difieren en su tamaño, resulta conveniente analizar también el VAB en relación con la fuerza laboral utilizada. Para ello, la tabla 2.9 recoge el VAB por ocupado en cada Comunidad Autónoma. En ella se muestra cómo Aragón es una de las regiones con un mayor valor de este indicador (con 51.900 euros por ocupado), solo superada por País Vasco, Navarra, Madrid y Cataluña (véase también el gráfico 2.3). Por lo tanto, el mayor valor añadido por empresa que, en promedio, se observa en Aragón, no sólo viene inducido por un mayor tamaño de las empresas de la comunidad (tal y como se ha visto en el apartado anterior), sino que además los trabajadores aragoneses son, por lo general, más productivos que los de otras comunidades. Si comparamos la ordenación presentada en el gráfico 2.2 con la que se muestra en el gráfico 2.3 podemos observar que los mayores contrastes se observan, por un lado, en País Vasco y Cataluña, comunidades en las que el tamaño medio de las empresas es relativamente reducido en comparación con el promedio del país mientras que el VAB por empleado es elevado. En el polo opuesto, las empresas de Castilla-León, Castilla-La Mancha, Extremadura, La Rioja y Murcia, son proporcionalmente grandes pero menos productivas.

Por último, la tabla 2.10 muestra la evolución de dicha variable en la comunidad aragonesa durante los últimos seis años para cada uno de los sectores económicos. En ésta se observa cómo el VAB (a precios constantes) se ha mantenido relativamente estable durante estos años. Por sectores, servicios es el único que registra una caída en dicha variable. La industria presenta un crecimiento continuado, con 44.734 euros por empleado en el año 2006. La construcción (34.587 euros) se sitúa por detrás del sector terciario (35.864 euros), aunque la distancia se ha reducido sustancialmente con respecto a la que existía seis años antes.

	VAB (MILES DE EUROS)	Nº OCUPADOS	VAB/OCUPADO (MILES DE EUROS)
Nacional	<b>980.954.000</b>	<b>19.747.700</b>	<b>49,7</b>
Andalucía	136.472.398	3.110.400	43,9
<b>Aragón</b>	<b>29.989.296</b>	<b>577.300</b>	<b>51,9</b>
Asturias	20.952.890	423.600	49,5
Islas Baleares	24.200.502	496.000	48,8
Canarias	39.547.391	880.400	44,9
Cantabria	12.282.530	249.700	49,2
Castilla y León	52.437.684	1.045.600	50,2
Castilla-La Mancha	33.712.624	798.100	42,2
Cataluña	183.821.106	3.418.700	53,8
Comunidad Valenciana	95.588.515	2.152.300	44,4
Extremadura	16.109.167	398.300	40,4
Galicia	50.410.020	1.164.200	43,3
Madrid	171.988.118	2.977.100	57,8
Murcia	25.498.883	597.600	42,7
Navarra	16.475.124	283.600	58,1
País Vasco	60.808.600	984.900	61,7
La Rioja	7.143.395	143.800	49,7

**Tabla 2.9. VAB por ocupado en 2006 por CCAA**

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Contabilidad Regional y EPA (INE)



**Gráfico 2.3. VAB por ocupado en 2006 por CCAA (Media española = 100)**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Contabilidad Regional y EPA (INE)

	VAB/OCUPADO			
	Total	Industria	Construcción	Servicios
<b>2001</b>	37.273	37.974	32.931	38.563
<b>2002</b>	38.014	40.546	33.601	38.720
<b>2003</b>	37.572	42.246	32.895	36.780
<b>2004</b>	36.850	41.394	34.622	36.299
<b>2005</b>	36.211	41.081	32.111	36.722
<b>2006</b>	37.087	44.734	34.587	35.864

**Tabla 2.10. Evolución del VAB sectorial por ocupado en Aragón (precios constantes, base 2000)**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Contabilidad Regional y EPA (INE)



### 2.1.3 Perspectivas empresariales

El análisis cuantitativo realizado en la sección anterior se completa con la información obtenida a partir de la *Encuesta de Perspectivas Empresariales*, realizada por las Cámaras Regionales en diferentes países europeos y coordinada por Eurocámaras y que tiene por objeto medir el clima empresarial en Europa. Para ello, se realizan numerosas encuestas en los países miembros y en cada una de las regiones dentro de los mismos. En lo que respecta a la encuesta realizada a finales de 2007, se obtuvieron 83.884 respuestas en la Unión Europea, de los que 8.352 corresponden a empresarios españoles y 385 a empresarios aragoneses.

La encuesta, de carácter eminentemente cualitativo, trata de obtener información de los entrevistados sobre sus expectativas para 2008 acerca de diferentes aspectos relacionados con su negocio. Entre éstos, cabe mencionar la previsible evolución del volumen de actividad, las ventas nacionales, las exportaciones, el empleo, las inversiones esperadas y el grado de confianza empresarial. La encuesta permite generalmente tres posibles respuestas: evolución “*mejor*”, “*igual*” o “*peor*” que el ejercicio anterior. En consecuencia, los resultados finales muestran el porcentaje de empresas que prevé un aumento, el mantenimiento o una reducción de estas magnitudes. Los principales resultados que se desprenden de la encuesta de perspectivas empresariales se exponen a continuación.

#### Cifra de negocios

El 64% de los empresarios aragoneses encuestados esperaba un incremento de esta variable para el año 2008. Esta cifra supone una valoración cinco puntos porcentuales por encima de la media del país. En todo caso, es también destacable que las expectativas para 2008 son claramente inferiores a los resultados obtenidos en 2007, donde el 73% de las empresas incrementaron su cifra de negocio. Del mismo modo, el porcentaje de pesimistas (empresarios que considera que su cifra de negocios va a disminuir) también aumenta y pasa del 10 al 14%. Sin duda, estas cifras ponen de manifiesto que una parte del empresariado aragonés ya estaba anticipando la crisis económica que ha afectado de lleno a la economía durante este año 2008.

Si se analiza el detalle de las previsiones por sectores económicos (servicios frente a industria y construcción), el mayor índice de optimismo se alcanza en el caso de los servicios, mientras que los resultados son menos favorables en industria y construcción. En este último epígrafe, la proporción de empresarios que esperan un aumento en sus ventas en 2008 disminuye drásticamente con respecto al resultado alcanzado en el período anterior (pasa del 75% al 57%), mientras que aumenta desde el 11% hasta el 24% el porcentaje de los que esperan una coyuntura más desfavorable.

#### Ventas nacionales y exportaciones

Las cifras que recogen las expectativas acerca de la evolución de las ventas dentro del territorio nacional son, en general, menos satisfactorias que las referidas al volumen total de negocio, especialmente en lo que respecta al porcentaje de *optimistas*. Además y, a diferencia de lo que ocurría con el indicador anterior, en este caso el porcentaje de empresarios aragoneses que espera un aumento en las ventas nacionales es inferior a la media nacional mientras que los que prevén unas menores ventas

duplican la media del país. El pesimismo es especialmente acusado en el caso de los empresarios dedicados a actividades de industria y construcción. En este caso, el porcentaje de los que esperaba en 2007 un incremento en las ventas de 2008 es inferior al que manifestaba la opinión contraria (32% frente a 44%) y contrasta con las cifras que se obtienen en la muestra nacional (con porcentajes, respectivamente, del 47% y del 13%). Por el contrario, las expectativas de los empresarios aragoneses dedicados al sector servicios son similares a las de sus colegas de otras comunidades.

En consecuencia, la principal vía de escape del empresario aragonés viene del lado de las exportaciones, ya que la mayoría de los encuestados (un 62%) esperaban que éstas crecieran en 2008 y sólo un 5% anticipaban una disminución. Estas opiniones resultan más favorables que las manifestadas en otras comunidades (un 49% apostaban por un aumento y un 9% por una caída). Además, las diferencias por sectores de actividad son prácticamente insignificantes en lo que se refiere a las expectativas exportadoras de las empresas aragonesas.

### **Empleo**

Las opiniones manifestadas acerca de la evolución en las cifras de empleo no resultan tan favorables como las relativas a la cifra de ventas. Así, el porcentaje de encuestados que esperan que evolucione positivamente no es muy diferente de los que esperan una evolución negativa (34% frente a 25%, si bien es cierto que la proporción de pesimistas se reduce con respecto al comportamiento del año anterior). En este sentido, las cifras correspondientes a la muestra nacional son mucho más favorables, especialmente en lo que hace referencia al porcentaje de pesimistas (sólo un 10%). Los datos relativos a los sectores de industria y construcción son especialmente preocupantes en este sentido ya que la mitad de las empresas aragonesas anticipaba una reducción en el nivel de empleo en 2008, en línea con lo que efectivamente ha ocurrido durante este año. Por el contrario, en el ámbito de los servicios todavía las expectativas eran claramente favorables: un 40% de los empresarios de Aragón (un 38% de los españoles) consideraba que el número de empleados iba a aumentar y sólo un 11% (6%) apostaba por una reducción.

### **Inversiones**

Otra de las cuestiones por las que se pregunta en la encuesta analizada hace referencia a la previsión sobre la evolución de la actividad inversora de las empresas. Como se observa en la tabla 2.15, las opiniones de los empresarios eran todavía altamente optimistas, de modo que algo más de un tercio de los mismos apostaba por un incremento de dichas inversiones y sólo un 12% preveía que éstas podían reducirse. En este caso, el optimismo es mucho más acusado en industria y construcción (un 50% de los aragoneses anticipa un aumento –aunque la cifra promedio del país se reduce al 30%– y sólo un 9% espera una reducción -19% en España) que en servicios (el 26% de la muestra es optimista, frente a un 13% que manifiesta la opinión contraria).

### **Confianza empresarial**

El último bloque de preguntas formuladas trata de sintetizar la opinión de los encuestados en un indicador de confianza empresarial. En este caso, a pesar del optimismo que se refleja en

la mayoría de las cuestiones anteriores, las expectativas puestas de manifiesto por los encuestados son mucho más desfavorables.<sup>1</sup>

Si analizamos la valoración que realizan los empresarios aragoneses, sólo un 19% considera que la confianza aumentará en 2008 mientras el 45% cree que disminuirá. Estas opiniones contrastan con lo acaecido un año antes, donde el porcentaje de pesimistas era *únicamente* de un 33%. De nuevo el pesimismo es mayor en los empresarios dedicados a actividades industriales y de construcción (51% de pesimistas) que en los que actúan en el sector servicios (42%). En este último caso, sin embargo, el empeoramiento de las expectativas resulta mucho más evidente.

Las opiniones expresadas por los empresarios de todo el país son, en general, algo menos pesimistas que las de los aragoneses aunque, tanto si se analizan los datos globales como los desagregados, el escenario resulta, en promedio, desfavorable. Además, las expectativas manifestadas en 2007 también son peores (aunque algo menos que las de la Comunidad) que lo ocurrido con este indicador en el momento de la realización de la encuesta.

	TOTAL SECTORES		INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN		SERVICIOS	
	Aragón	España	Aragón	España	Aragón	España
<b>Resultados Cifra de negocios 2007</b>						
Aumento	73	68	75	67	71	68
Mantenimiento	17	19	14	20	20	18
Reducción	10	13	11	13	9	14
Saldo	63	55	64	54	62	54
<b>Perspectivas Cifra de negocios 2008</b>						
Aumento	64	59	57	54	68	60
Mantenimiento	22	31	19	35	23	31
Reducción	14	10	24	11	9	9
Saldo	50	49	33	43	59	51

**Tabla 2.11. Resultados y perspectivas de los empresarios sobre la cifra de negocios (porcentaje de encuestados que se manifiestan en cada sentido)**

Fuente: Encuesta sobre perspectivas empresariales (Eurocámaras)

<sup>1</sup> Nótese que al preguntar por la confianza las expectativas de los empresarios encuestados son menos favorables, lo que, en cierta medida, puede resultar contradictorio con las repuestas precedentes. Téngase en todo caso en cuenta que la confianza es un concepto menos tangible y seguramente incluye otros elementos además de los meramente cuantitativos.

	TOTAL SECTORES		INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN		SERVICIOS	
	Aragón	España	Aragón	España	Aragón	España
<b>Resultados Ventas Nacionales 2007</b>						
Aumento	59	62	36	59	73	64
Mantenimiento	32	25	53	27	19	23
Reducción	9	13	11	14	8	13
Saldo	50	49	25	45	65	51
<b>Resultados Ventas Nacionales 2008</b>						
Aumento	51	55	32	47	61	59
Mantenimiento	29	35	24	40	33	32
Reducción	20	10	44	13	6	9
Saldo	31	45	-12	34	55	50

Tabla 2.12. Resultados y perspectivas de los empresarios sobre las ventas nacionales (porcentaje de encuestados que se manifiestan en cada sentido)

Fuente: Encuesta sobre perspectivas empresariales (Eurocámaras)

	TOTAL SECTORES		INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN		SERVICIOS	
	Aragón	España	Aragón	España	Aragón	España
<b>Resultados Exportaciones 2007</b>						
Aumento	67	44	68	47	65	39
Mantenimiento	27	41	26	36	27	50
Reducción	6	15	6	17	8	11
Saldo	61	29	62	30	57	28
<b>Resultados Exportaciones 2008</b>						
Aumento	62	49	62	53	63	42
Mantenimiento	33	42	33	37	31	53
Reducción	5	9	5	10	6	5
Saldo	57	40	57	43	57	37

Tabla 2.13. Resultados y perspectivas de los empresarios sobre las exportaciones (porcentaje de encuestados que se manifiestan en cada sentido)

Fuente: Encuesta sobre perspectivas empresariales (Eurocámaras)

	TOTAL SECTORES		INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN		SERVICIOS	
	Aragón	España	Aragón	España	Aragón	España
<b>Resultados Empleo 2007</b>						
Aumento	36	51	33	43	38	54
Mantenimiento	33	36	33	37	33	37
Reducción	31	13	34	20	29	9
Saldo	5	38	-1	23	9	45
<b>Resultados Empleo 2008</b>						
Aumento	34	33	22	23	40	38
Mantenimiento	41	57	28	57	49	56
Reducción	25	10	50	20	11	6
Saldo	9	23	-28	3	29	32

Tabla 2.14. Resultados y perspectivas de los empresarios sobre el empleo (porcentaje de encuestados que se manifiestan en cada sentido)

Fuente: Encuesta sobre perspectivas empresariales (Eurocámaras)

#### 2.1.4 Internacionalización de la empresa aragonesa

En esta sección se analiza el grado de internacionalización de la empresa aragonesa a partir de la evolución de sus importaciones y exportaciones, así como por la estructura y composición de éstas. Previamente se lleva a cabo una breve revisión de la situación de nuestro país en esta dimensión, así como la participación de cada una de las CCAA en el volumen de comercio exterior.

##### El comercio exterior en España. Una breve reseña

Antes de entrar en detalles acerca del proceso y características de la internacionalización de las empresas aragonesas, resulta conveniente ofrecer una breve panorámica en la que se analice la estructura del comercio exterior a nivel nacional. En este sentido, debemos indicar que es bien sabido que en España las importaciones han sido tradicionalmente superiores a las exportaciones, por lo que el saldo comercial de nuestra economía presenta un balance negativo. En concreto, según datos de la Agencia Tributaria, España exportó en 2007 bienes y servicios por un importe superior a los 181.478,5 millones de euros, mientras que sus importaciones ascendieron 280.430,6 millones de euros lo que supone una tasa de cobertura del 64,7%. Además, a lo largo de los últimos años las primeras han crecido a un ritmo superior a las segundas, de modo que la tasa de cobertura se ha reducido con el paso del tiempo (en 2004 era del 70,5%).

Un análisis algo más detallado de los sectores que concentran una mayor actividad exterior pone de manifiesto que las exportaciones se producen fundamentalmente en sectores como Material de transporte (aproximadamente 23,5% del total), Máquina y aparatos, material eléctrico (alrededor del 15%), Metales comunes y manufacturas de estos metales (en torno al 9,5%) o Producción de industrias químicas y derivados (9%). Por el lado de las importaciones, el último año destacaron las Máquinas, aparatos y material eléctrico (aproximadamente un 19,5%), Material de transporte (17%), Productos minerales (16,5%) y Producción de industrias químicas y derivados (8,5%).

Si se analiza el origen y destino de nuestros productos, los mayores intercambios tienen lugar con los países de la Unión Europea, que representan cerca del 70% del comercio total en los últimos años. En concreto, los principales destinos de las exportaciones españolas son Francia (aproximadamente el 26,5% del total), Alemania (15%) e Italia (12%). En términos agregados, estos tres países concentran más del 53% del volumen de comercio total de la economía española.

Con el fin de analizar la distribución de las actividades de comercio exterior dentro del país, la tabla 2.17 muestra el porcentaje de participación que supone la actividad comercial de cada una de las Comunidades Autónomas en el año 2007 así como la proporción que representa el PIB de la comunidad sobre el total nacional.

	TOTAL SECTORES		INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN		SERVICIOS	
	Aragón	España	Aragón	España	Aragón	España
<b>Resultados Inversiones 2007</b>						
Aumento	47	48	28	43	58	51
Mantenimiento	29	37	28	35	30	37
Reducción	24	15	44	22	12	12
Saldo	23	33	-16	21	46	39
<b>Resultados Inversiones 2008</b>						
Aumento	34	36	50	30	26	38
Mantenimiento	53	52	41	51	61	52
Reducción	12	12	9	19	13	10
Saldo	23	24	41	11	13	28

Tabla 2.15. Resultados y perspectivas de los empresarios sobre las inversiones (porcentaje de encuestados que se manifiestan en cada sentido)

Fuente: Encuesta sobre perspectivas empresariales (Eurocámaras)

	TOTAL SECTORES		INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN		SERVICIOS	
	Aragón	España	Aragón	España	Aragón	España
<b>Resultados Confianza empresarial 2007</b>						
Aumento	20	22	22	21	20	22
Mantenimiento	47	47	24	47	59	48
Reducción	33	31	54	32	21	30
Saldo	-13	-9	-32	-11	-1	-8
<b>Resultados Confianza empresarial 2008</b>						
Aumento	19	21	19	16	19	22
Mantenimiento	36	46	30	51	39	45
Reducción	45	33	51	33	42	33
Saldo	-26	-12	-32	-17	-23	-11

Tabla 2.16. Resultados y perspectivas de los empresarios sobre la confianza empresarial (porcentaje de encuestados que se manifiestan en cada sentido)

Fuente: Encuesta sobre perspectivas empresariales (Eurocámaras)

2007	% PARTICIPACIÓN VOLUMEN COMERCIO	% PARTICIPACIÓN PIB
<b>Nacional</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Cataluña	27,94	18,74
Madrid	17,21	17,53
Valencia	8,92	9,74
Andalucía	8,57	13,91
País Vasco	8,14	6,2
Galicia	7,05	5,14
Castilla-León	4,17	5,35
<b>Aragón</b>	<b>3,84</b>	<b>3,06</b>
Murcia	2,87	2,6
Castilla-La Mancha	2,35	3,44
Navarra	2,33	1,68
Asturias	1,75	2,14
Canarias	1,48	4,03
Cantabria	1,05	1,25
Baleares	0,83	2,47
Rioja	0,46	0,73
Extremadura	0,43	1,64
Ceuta y Melilla	0,05	0,36

Tabla 2.17. Participación de las CCAA en el volumen de comercio exterior (%)

Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales (Agencia Tributaria) y Contabilidad Regional (INE)

Sólo entre Cataluña y Madrid concentran el 45,15% del total del comercio exterior (exportaciones e importaciones). A continuación se sitúa un segundo grupo de comunidades compuesto por Valencia, Andalucía, País Vasco y Galicia, cuya importancia relativa oscila entre el 7 y el 8% y que conjuntamente representan el 32,68% del total. Castilla-León y Aragón aglutinan cada una en torno al 4% del comercio nacional, mientras que las restantes 9 comunidades (Murcia, Castilla-La Mancha, Navarra, Asturias, Canarias, Cantabria, Baleares, Rioja y Extremadura, además de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla) apenas suponen entre todas un 14%. Como se observa, la comunidad aragonesa representa un 3,84% del volumen de comercio exterior, porcentaje superior a su aportación al PIB (3,06%). El peso del comercio exterior es también proporcionalmente elevado (en relación a la producción) en Cataluña, Galicia, País Vasco o Navarra, mientras que tiene una importancia mucho menor en Andalucía, Extremadura, Baleares y Canarias (además de Ceuta y Melilla).

### **El sector exterior en Aragón y la internacionalización de la empresa aragonesa**

La tabla 2.18 muestra las importaciones y exportaciones de las empresas aragonesas en el año 2007, así como su reparto entre cada una de las tres provincias. El volumen de exportaciones alcanza en Aragón los 8.700 millones de euros, mientras que las importaciones superan ligeramente los 9.000 millones. La diferencia entre importaciones y exportaciones se aproxima a los 300 millones de euros, con una tasa de cobertura del 96,8%, muy superior a la media nacional. De hecho, el saldo de la balanza comercial aragonesa fue positivo durante los años 2002 a 2005 y sólo se invierte el signo del mismo en 2006 (véase gráfico 2.4). Un desglose provincial de la balanza comercial pone de manifiesto que Zaragoza concentra la mayor parte de las exportaciones e importaciones de la región, ya que representa el 91,3% de la actividad, con una tasa de cobertura del 95,3%. El saldo es mucho más desfavorable en Teruel: aunque su balanza comercial supone un porcentaje reducido (sólo un 2,4%), sus importaciones son proporcionalmente muy elevadas, de modo que su tasa de cobertura es sólo del 63,4%. Destacar, por último, que el caso de Huesca es completamente infrecuente dentro del panorama nacional o aragonés ya que su balanza exterior es excedentaria: frente a unas exportaciones por importe de 666,8 millones de euros sus importaciones únicamente suponen un coste de 479,6 millones (la tasa de cobertura es del 139%). En cuanto al tipo de productos comercializados con otros países, la Comunidad exporta sobre todo Bienes de Consumo e importa Bienes Intermedios, tal como se pone de manifiesto en el gráfico 2.5.

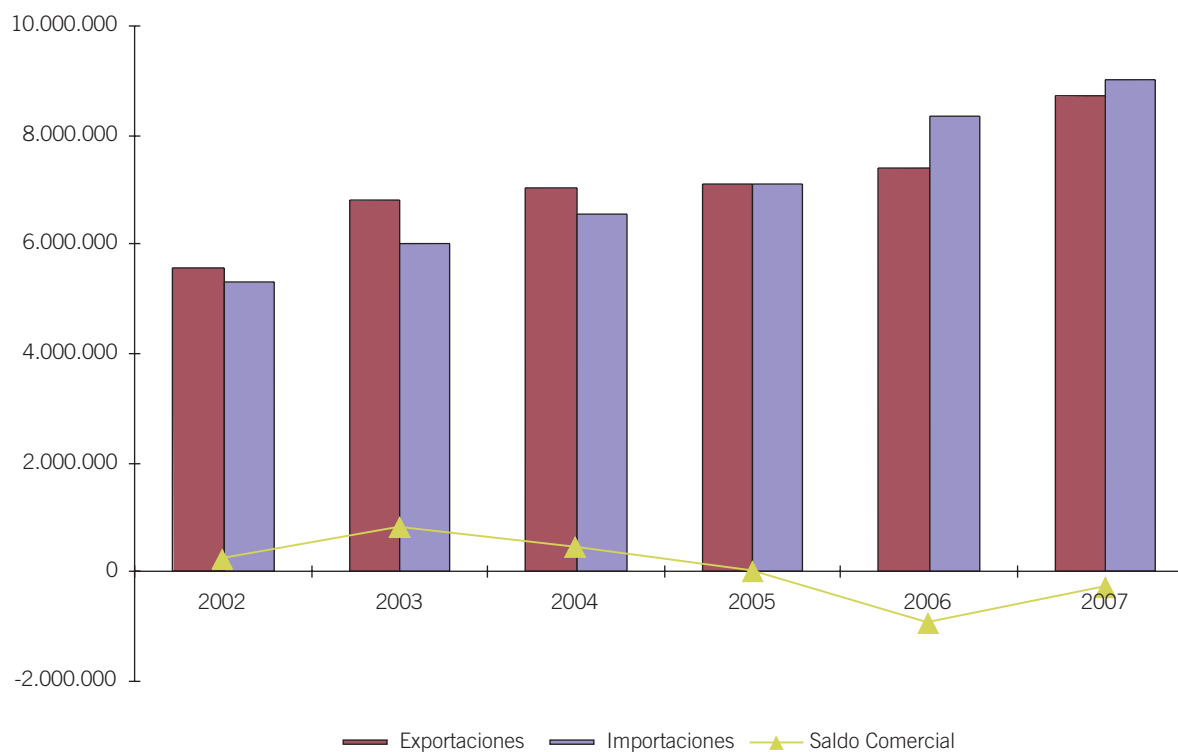
Si entramos en el detalle de las cifras presentadas, las actividades en las que se concentran principalmente las exportaciones aragonesas corresponden, sobre todo, a los sectores de “Automóvil, sus partes y accesorios”, “Máquinas y aparatos mecánicos”, “Máquinas y aparatos eléctricos”, “Papel y cartón” y “Plástico y sus manufacturas” y los destinos más habituales son Alemania, Italia, Francia, Portugal y el Reino Unido, que representan alrededor del 70% de las exportaciones totales.

En cuanto a las importaciones, los sectores con mayor peso son “Automóvil, sus partes y accesorios”, “Máquinas y aparatos mecánicos”, “Máquinas y aparatos eléctricos”, “Prendas y complementos de vestir”, “Plástico y sus manufacturas” y “Fundición de hierro”. Los principales países proveedores de las empresas aragonesas son Alemania, Italia, Polonia, Francia y Reino Unido y China.

2007	IMPORTACIONES (MILES DE EUROS)	EXPORTACIONES (MILES DE EUROS)
<b>Aragón</b>	<b>9.019.509</b> <b>(3,22%)</b>	<b>8.726.408</b> <b>(4,81%)</b>
Huesca	479.616 (5,32%)	666.806 (7,64%)
Zaragoza	8.293.675 (91,95%)	7.903.609 (90,57%)
Teruel	246.218 (2,73%)	155.993 (1,79%)

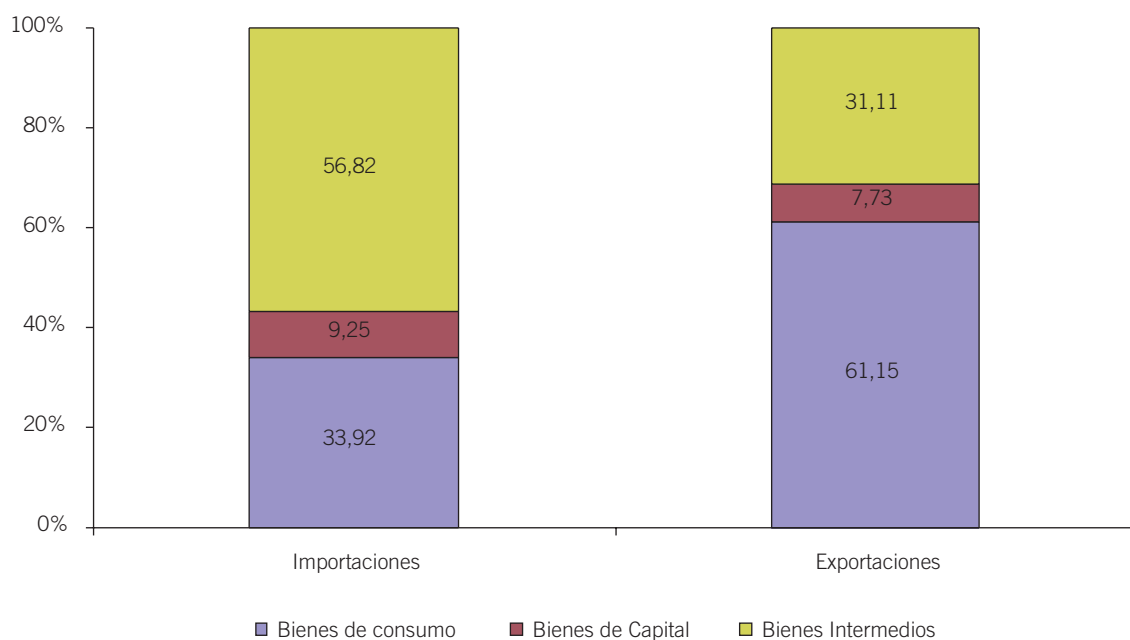
**Tabla 2.18. Importaciones y exportaciones en Aragón. Participación por provincia**

Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales (Agencia Tributaria) y Cámara de Comercio de Zaragoza



**Gráfico 2.4. Evolución de las exportaciones, importaciones y saldo de la balanza comercial en Aragón. Valores corrientes**

Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales (Agencia Tributaria)



**Gráfico 2.5. Estructura de las importaciones y exportaciones en Aragón. Año 2007**

Fuente: Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales (Agencia Tributaria)



### Recapitulación

De los análisis realizados hasta el momento pueden extraerse algunas conclusiones de cierto interés acerca de algunas características básicas de las empresas que operan en la Comunidad aragonesa. El primer objetivo ha sido conocer cuál es la especialización de nuestras empresas, empleando para ello diferentes criterios. A partir de la comparación del valor añadido bruto aportando por las empresas españolas y aragonesas se pone de manifiesto que la Comunidad se especializa fundamentalmente en los sectores de “Fabricación de material de transporte”, “Maquinaria y equipo mecánico”, “Industrias manufactureras diversas”, “Equipo eléctrico, electrónico y óptico”, “Agricultura, ganadería y pesca”, “Industria del papel; edición y artes gráficas” y “Energía eléctrica, gas y agua”. Sin embargo, los servicios tienen una importancia relativamente reducida en Aragón en comparación con otras comunidades. Si la especialización se mide teniendo en cuenta el número de empresas que operan en cada sector (según la clasificación establecida por la CNAE), Aragón destaca en “Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba”, “Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques”, “Fabricación de maquinaria y material eléctrico”, “Fabricación de material electrónico y fabricación de equipo y aparatos de radio y TV”. Entre los sectores que aglutinan mayor número de empresas, también cabe destacar las altas tasas de especialización en “Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo”, “Industrias de productos alimenticios y bebidas”, “Actividades asociativas”, “Actividades diversas de servicios personales” o “Construcción”.

También se ha prestado atención a evaluar la riqueza generada por las empresas y hemos constatado como Aragón se encuentra en una posición privilegiada al alcanzar valores por encima de la media nacional, sólo superados por los obtenidos en Navarra, País Vasco y Madrid. En cuanto al número de trabajadores por empresa o el VAB por empleado, Aragón también se posiciona por encima del promedio, ocupando en todos los indicadores posiciones destacadas en el contexto nacional.

Dentro de esta sección también se han comparado las expectativas de los empresarios aragoneses, a partir de la información procedente de una encuesta realizada por las Cámaras de Comercio. En general, los empresarios aragoneses son, de cara a 2008 (la encuesta se realiza en el año 2007) optimistas y además anticipan un escenario más favorable que sus colegas de otras comunidades. En todo caso, es también importante destacar que se empieza a detectar una cierta dosis de pesimismo, en la medida en que las previsiones para 2008 empeoran los resultados obtenidos en ejercicio precedente. Además, y de forma bastante generalizada, las expectativas son más favorables en los empresarios que dirigen empresas del sector servicios que los que operan en los ámbitos de la industria y la construcción.

Por último, también hemos constatado cómo la apertura exterior de la empresa aragonesa es elevada. A modo de ilustración apuntar que mientras que la contribución de Aragón al PIB nacional es del 3,06% (lo que ya supone una cuota superior a la de su población), la participación en el comercio nacional supera el 3,8%. Además, la tasa de cobertura en el caso de la Comunidad es casi del 97%, muy superior a la media nacional que no alcanza el 65%.

## 2.2 Dinamismo

Una vez que disponemos de una visión panorámica de la situación de la empresa aragonesa, en esta sección se intenta adoptar una perspectiva más dinámica. Para ello se analiza la evolución, a lo largo de la última década, de una serie de magnitudes como el número de empresas activas, su forma jurídica, la composición de su capital social o el número de empresas en relación con la población de la Comunidad.

### 2.2.1 Demografía

El estudio de la demografía de empresas en Aragón se lleva a cabo a partir de la información proporcionada por el Directorio Central de Empresas (DIRCE) del Instituto Nacional de Estadística (recordemos que esta fuente ya se ha empleado en la primera parte de este estudio). De esta fuente se obtiene la evolución en el tiempo del número total de empresas activas en Aragón, clasificadas por tamaño, ramas CNAE y forma jurídica.

#### Número de empresas activas

Tal como se ha señalado al principio de este estudio, el número de empresas activas en España asciende a 3.336.657 en el año 2006, lo que supone un aumento de 162.264 empresas con respecto al año anterior. Según se puede observar en el gráfico 2.6, esta cifra ha aumentado de forma continuada durante los últimos años, de modo que para el período 2000-2006, la tasa media de crecimiento anual se sitúa en torno al 4%. Esto supone que actualmente operan en nuestro país aproximadamente 690.000 empresas más de las que lo hacían a comienzos de este siglo.

Si se analiza la distribución de esta cifra por Comunidad Autónoma (tabla 2.19) se observa que las Comunidades con mayor número de empresas son Cataluña, Andalucía, Madrid y la Comunidad Valenciana, que totalizan más del 60% de las empresas que operan en España. Aragón cuenta en 2006 con un total de 92.162 empresas, lo que supone el 2,76% del total. Nótese que esta cifra es algo inferior a la que representan la población aragonesa o su valor añadido sobre el total nacional, lo que puede indicar que el espíritu emprendedor ha estado tradicionalmente menos desarrollado en nuestra comunidad.

En todo caso, es importante destacar que el número de empresas también ha crecido en Aragón de forma importante durante los primeros años del siglo XXI (con la excepción del ejercicio 2005). Aunque la tasa de crecimiento en este período (2,2%) se sitúa por debajo de la media nacional, la Comunidad tiene ahora, aproximadamente, 11.000 empresas más de las que tenía hace seis años, lo que supone un total de más de 92.000 empresas activas en 2006 (gráfico 2.7).

De las empresas de la Comunidad, algo más de la mitad (el 51%) operan en el sector servicios (excluido el comercio), mientras que el 24% se dedican a actividades comerciales, el 17% a la construcción y el restante 8% a la industria. Esta distribución no difiere de manera importante de la que encontramos en otras regiones españolas, tal como se desprende de la observación del gráfico 2.8.

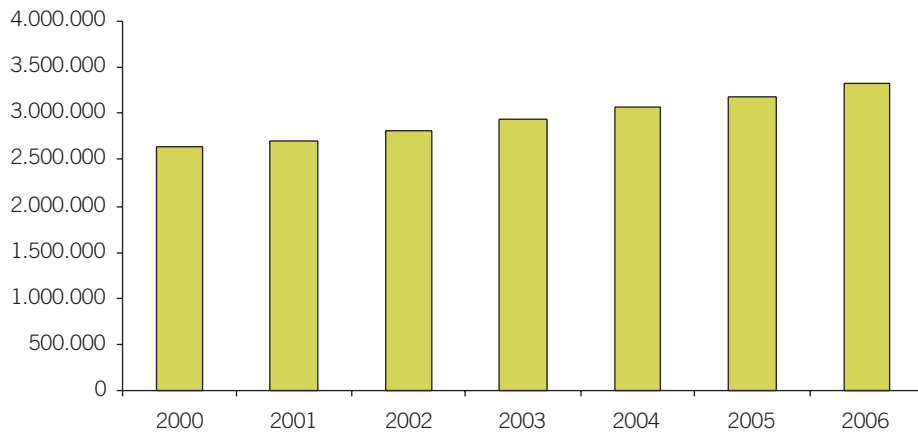


Gráfico 2.6. España: evolución del número de empresas. Período 2000-2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE

	2006	%
España	3.336.657	100,00
Cataluña	612.404	18,35
Andalucía	511.728	15,34
Madrid	503.000	15,07
Comunidad Valenciana	368.586	11,05
Galicia	200.020	5,99
Castilla y León	170.319	5,10
País Vasco	164.431	4,93
Canarias	140.414	4,21
Castilla-La Mancha	132.906	3,98
Murcia	97.374	2,92
Aragón	92.162	2,76
Baleares	91.254	2,73
Asturias	72.276	2,17
Extremadura	66.232	1,98
Navarra	43.142	1,29
Cantabria	39.560	1,19
La Rioja	23.404	0,70

Tabla 2.19. Número de empresas por CC.AA

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

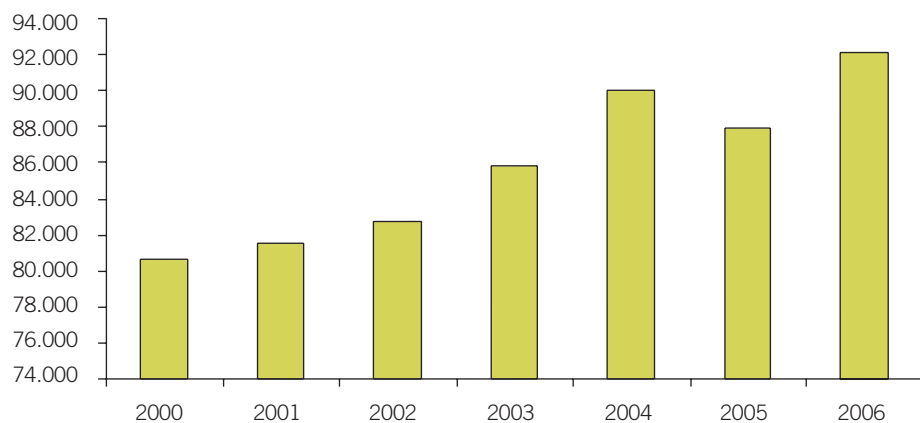


Gráfico 2.7. Aragón: evolución del número de empresas. Período 2000-2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

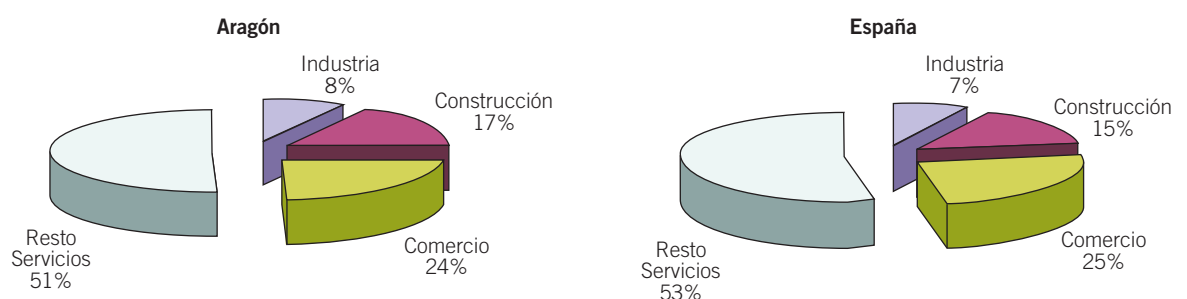


Gráfico 2.8. Distribución porcentual de empresas por sector en Aragón y España

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

Indicar, por último, que un desglose provincial de esta cifra pone de manifiesto que la mayor parte de las empresas se localizan en Zaragoza (un 72%, lo que supone una proporción superior a la que representa su población), mientras que un 18% se ubican en Huesca y el 10% restante en la provincia de Teruel (gráfico 2.9).

#### **Número de empresas activas por rama de actividad**

A continuación se seleccionan los 20 grupos CNAE que aglutinan un mayor número de empresas dentro de la Comunidad y se analiza su evolución a lo largo de los últimos siete años. Dicha evolución se presenta en la tabla 2.20. Entre los sectores con mayor peso en Aragón destacan “Construcción”, “Comercio al por mayor e intermediarios del comercio excepto vehículos de motor y motocicletas”, “Comercio al por menor excepto comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores”, u “Hostelería”. Es también reseñable el peso ganado por la Construcción (donde operan casi el 17% de las empresas aragonesas, frente al 13,66% del año 2000) a costa del Comercio al por mayor o la Hostelería. Destaca también la fuerte irrupción de empresas en el sector Inmobiliario: en 2000 representan un 2,74% del total, frente al 5,9% de 2006.

Este patrón de comportamiento se percibe más claramente a partir de la observación del gráfico 2.10, que sintetiza la evolución de aquellos sectores que tienen un peso superior al 5% en 2006. En él se confirma la tendencia claramente creciente de los sectores Construcción e Inmobiliario y la pérdida de peso relativo de los restantes.

#### **Número de empresas activas por tamaño**

Seguidamente analizamos la distribución de empresas por tamaño con el fin de observar si el patrón de crecimiento seguido durante estos años difiere de forma apreciable entre las grandes y las pequeñas empresas. Para ello se distinguen los siguientes estratos: “Sin asalariados”, “de 1 a 9 asalariados”, “de 10 a 49 asalariados”, de “de 50 a 199 asalariados” y “más de 200 asalariados”.

Tal como se puede observar en la tabla 2.22, el porcentaje de empresas que no tienen ningún trabajador asalariado se sitúa en torno al 50%, aunque esta cifra se ha reducido ligeramente durante los últimos años debido, fundamentalmente, a que se ha producido un aumento similar en las empresas que tienen entre 1 y 9 empleados. El resto de los grupos apenas varía durante este tiempo, si bien es cierto que el número de empresas medianas y grandes también ha crecido ligeramente.

Si se analiza la distribución provincial de los diferentes estratos considerados (gráfico 2.11) podemos observar que apenas se observan diferencias reseñables en relación con los datos globales. Destacar, en todo caso, que el número de empresas grandes o medianas es especialmente reducido en Teruel: menos del 5% de las empresas superan los 10 empleados, porcentaje que en Huesca alcanza el 5,7% y en Zaragoza llega hasta el 6,6%.

#### **Evolución de la forma jurídica de las empresas aragonesas**

La forma jurídica adoptada por las empresas aragonesas activas se ha mantenido relativamente estable a lo largo del período 2000-2006. Más de la mitad (56% en 2006) están constituidas

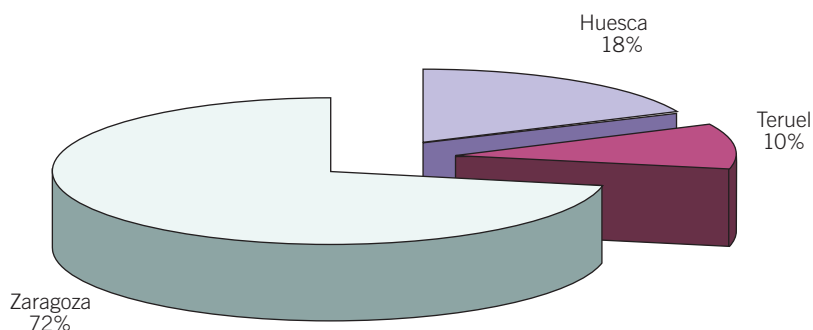


Gráfico 2.9. Aragón: porcentaje de empresas activas por provincia. Año 2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

ARAGÓN	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total Grupo CNAE 93</b>	<b>80.586</b>	<b>81.533</b>	<b>82.750</b>	<b>85.814</b>	<b>90.005</b>	<b>87.941</b>	<b>92.162</b>
45 Construcción	13,66	14,15	14,73	15,32	15,44	16,21	16,8
52 Comercio al por menor, excepto com. vehículos motor, motocicletas y ciclomotores	18,63	18,09	17,69	17,1	16,71	15,95	15,17
74 Otras actividades empresariales	11,24	11,36	11,39	11,58	11,67	11,59	11,84
55 Hostelería	9,72	9,65	9,39	9,38	8,89	8,71	8,38
60 Transporte terrestre; transporte por tuberías	7,66	7,59	7,54	7,27	7,14	7,14	6,91
51 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto vehículos motor y motocicletas	7,42	7,34	7,34	7,25	7,17	6,75	6,69
70 Actividades inmobiliarias	2,74	2,89	3,14	3,33	4,17	4,88	5,9
85 Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social	3,85	3,84	3,89	3,88	3,81	3,89	3,86
93 Actividades diversas de servicios personales	3,51	3,49	3,52	3,66	3,61	3,67	3,53
50 Venta, mantenimiento y reparación de vehículos motorizados, motocicletas y ciclomotores	2,61	2,54	2,52	2,42	2,37	2,29	2,23
92 Actividades recreativas, culturales y deportivas	1,7	1,82	1,84	1,91	1,97	2,07	2,18
67 Actividades auxiliares a la intermediación financiera	1,89	1,85	1,83	1,84	1,85	1,91	1,95
80 Educación	1,81	1,81	1,8	1,89	1,9	1,95	1,95
28 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	2,02	2,07	2,05	1,99	1,97	1,96	1,91
15 Industria productos alimenticios y bebidas	1,5	1,48	1,4	1,33	1,26	1,24	1,19
91 Actividades asociativas	0,47	0,51	0,64	0,72	1,2	1,15	1,15
72 Actividades informáticas	0,72	0,76	0,8	0,86	0,91	0,85	0,85
71 Alquiler maquinaria y equipo sin operario, efectos personales y enseres domésticos	0,78	0,78	0,79	0,81	0,84	0,85	0,84
36 Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	1,09	1,06	1,01	0,94	0,92	0,88	0,82
29 Ind. construcción de maquinaria y equipo mecánico	0,82	0,85	0,8	0,77	0,74	0,74	0,71

Tabla 2.20. Evolución de las ramas del CNAE más destacadas por peso relativo en Aragón. Período 2000-2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

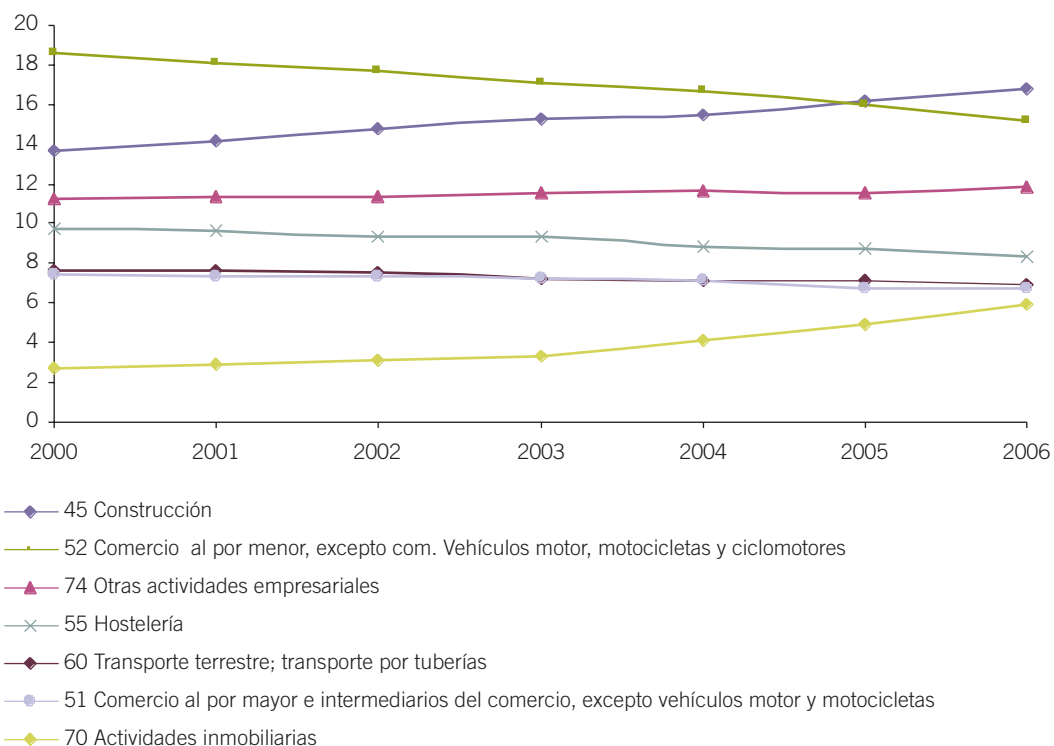


Gráfico 2.10. Aragón: actividades económicas por CNAE con mayor peso. Período 2000-2007

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Total</b>	80.586	81.533	82.750	85.814	90.005	87.941	92.162
<b>Sin asalariados</b>	43.313	42.815	42.624	43.493	46.057	43.851	45.836
<b>De 1 a 9 asalariados</b>	32.719	33.974	35.278	37.318	38.696	38.605	40.593
<b>De 10 a 49 asalariados</b>	3.948	4.112	4.211	4.337	4.557	4.770	4.975
<b>De 50 a 199 asalariados</b>	487	509	506	523	549	576	603
<b>Más de 200 asalariados</b>	119	123	131	143	146	139	155

Tabla 2.21. Evolución del número de empresas por estrato de asalariados. Período 2000-2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Sin asalariados</b>	53,7	52,5	51,5	50,7	51,2	49,9	49,7
<b>De 1 a 9 asalariados</b>	40,6	41,7	42,6	43,5	43,0	43,9	44,0
<b>De 10 a 49 asalariados</b>	4,9	5,0	5,1	5,1	5,1	5,4	5,4
<b>De 50 a 199 asalariados</b>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
<b>Más de 200 asalariados</b>	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Tabla 2.22. Evolución del número de empresas por estrato de asalariados sobre el total. Período 2000-2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

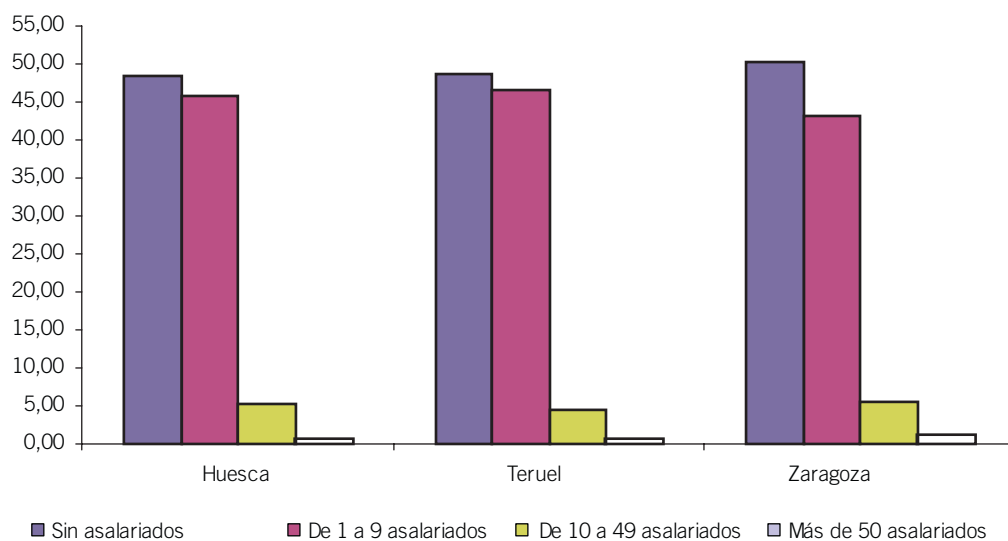


Gráfico 2.11. Descomposición por estratos de asalariados en las provincias aragonesas. Año 2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

como “Personas físicas” (autónomos) y en torno a la cuarta parte son “Sociedades de responsabilidad limitada” (S.R.L). Las “Asociaciones y otros tipos” suponen aproximadamente el 9% del total, mientras que las “Sociedades anónimas” (S.A) representan el 3%-4% y las “Sociedades cooperativas y otras” (Sociedades colectivas, comanditarias, Comunidades de bienes, Organismos autónomos, etc.) un 3% aproximadamente. La evolución en el tiempo del porcentaje que representan las diferentes formas jurídicas puede observarse con detalle en la tabla 2.23, mientras que la distribución en 2006 puede verse en el gráfico 2.12. Nótese que el aspecto más destacado de la misma viene dado por la progresiva disminución del número de empresas que se constituyen bajo la forma jurídica de sociedad anónima: frente a las 3.550 que existen en 2000, se pasa a 3.065 en 2006, un descenso del 13%. Esta disminución contrasta, por ejemplo, con el aumento que se produce en las “Personas físicas”, que pasan de 49.038 a 51.086. Un análisis de la evolución por provincia de los distintos tipos de empresa puede verse en el anexo A.2.1.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Sociedades Anónimas</b>	3.550	3.530	3.470	3.412	3.397	3.105	3.065
	4,41%	4,33%	4,19%	3,98%	3,77%	3,53%	3,33%
<b>Sociedades de Responsabilidad Limitada</b>	19.199	20.370	21.652	23.205	25.268	24.315	26.688
	23,82%	24,98%	26,17%	27,04%	28,07%	27,65%	28,96%
<b>Asociaciones y otros tipos</b>	6.965	7.184	7.452	7.994	8.735	7.943	8.573
	8,64%	8,81%	9,01%	9,32%	9,71%	9,03%	9,30%
<b>Personas físicas</b>	49.038	48.627	48.217	49.001	50.205	50.035	51.086
	60,85%	59,64%	58,27%	57,10%	55,78%	56,90%	55,43%
<b>Sociedades cooperativas y otros</b>	1.834	1.822	1.959	2.202	2.400	2.543	2.750
	2,28%	2,23%	2,37%	2,57%	2,67%	2,89%	2,98%
<b>Total</b>	80.586	81.533	82.750	85.814	90.005	87.941	92.162
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 2.23. Número total de empresas e importancia relativa (%) de los diferentes tipos de formas jurídicas en la empresa aragonesa, 2000-2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

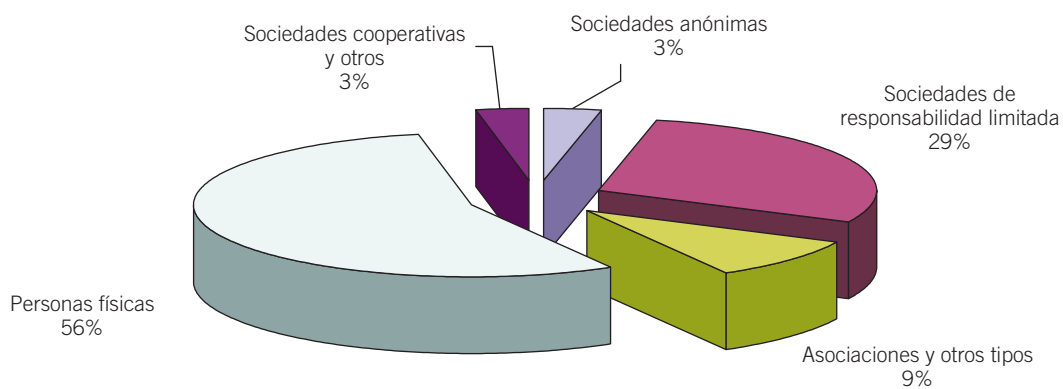


Gráfico 2.12. Forma jurídica adoptada por las empresas aragonesas, 2006

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)



### Recapitulación

El 2,76% de las empresas españolas activas en 2006 están ubicadas en Aragón. De estas, el 72% se localizan en Zaragoza, el 18% en Huesca y el 10% en Teruel. En cuanto a las actividades que realizan, el 51% de las empresas aragonesas pertenecían al sector Servicios.

A lo largo del período considerado (2000-2006), el número total de empresas en Aragón ha crecido de forma importante, pasando de 80.586 en 2000 a 92.162 en 2006. La provincia de Huesca muestra, en proporción, un mayor incremento en comparación con Zaragoza y Teruel. En este mismo período, las ramas del CNAE con mayor número de empresas activas son “Construcción”, “Comercio al por mayor e intermediarios del comercio excepto vehículos de motor y motocicletas”, “Comercio al por menor excepto comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores”, “Hostelería”, “Transporte terrestre, transporte por tuberías”, “Otras actividades empresariales” y “Actividades inmobiliarias”.

El trabajo también diferencia la evolución en el número de empresa según su forma jurídica y en él se constata la preferencia del empresariado aragonés por la forma de “Personas físicas” (autónomos). Sin embargo, en los dos últimos años los mayores incrementos en el número de empresas, se producen entre las “Sociedades de responsabilidad limitada” y las “Sociedades cooperativas y otros”, mientras que pierden peso las “Sociedades anónimas”.

### 2.2.2 Densidad

En esta sección se estudia la evolución en el número de empresas en relación con la población total de la Comunidad (número de empresas por mil habitantes). Un análisis detallado de la serie pone de manifiesto que, aunque la población ha crecido en Aragón durante el período considerado (aproximadamente un 9%), la variación en el número de empresas ha sido superior, por lo que el número de empresas por 1.000 habitantes ha pasado de 66 en 1998 a algo más de 71 en 2006.

La tabla 2.24, además del dato correspondiente a la Comunidad Autónoma, también proporciona información acerca del número de empresas por habitante en cada una de las tres provincias aragonesas. En ella puede observarse que la mayor iniciativa empresarial en términos relativos se concentra en la provincia de Huesca, con 75 empresas por cada 1.000 habitantes en 2006, cuatro más que la media aragonesa. Zaragoza tiene casi 71 empresas por cada 1.000 habitantes (nótese el fuerte descenso que se produce en 2005) y Teruel algo menos de 66.

### 2.2.3 El capital

El análisis del número de empresas en la Comunidad que se lleva a cabo en las secciones precedentes, no recoge con suficiente precisión la dinámica en el proceso de creación de las mismas durante el período analizado. Por una parte, nuestras reflexiones analizan fundamentalmente el número total de empresas existentes en un momento dado, con independencia de su fecha de constitución. Si bien es cierto que también se hace una breve mención al crecimiento de esta cifra en los últimos seis años, éste no es el objetivo central de los comentarios realizados. Por otra parte, el crecimiento producido en este tiempo se ha analizado en términos netos, sin tener en cuenta que este crecimiento neto se produce como consecuencia de la creación de nuevas empresas, pero también de la desaparición de algunas de las previamente existentes.

En esta sección se analizar la evolución en el número de sociedades constituidas y disueltas en la Comunidad, así como las ampliaciones y reducciones de capital. Debido a la disponibilidad de datos (procedentes de la Estadística de Sociedades Mercantiles, elaborada por el INE), el horizonte temporal es algo mayor al considerado en la sección previa y abarca el decenio 1996-2006.

#### Sociedades constituidas

El número total de sociedades constituidas en Aragón ha crecido progresivamente durante estos años (con la excepción del bienio 2000-2002, momento a partir del cual se produce una aceleración del proceso), de manera que en 2006 se constituyen más de 3.600 nuevas empresas. Como resulta previsible, la mayor parte de estas nuevas empresas se crean en Zaragoza (algo más de las tres cuartas partes), un 15% tienen su sede en Huesca y el 6-8% restante en Teruel. En los gráficos y tablas del anexo A.2.2 se muestran la evolución provincial en el número de S.A. y S.R.L. así como el porcentaje que representa cada provincia en el total de la Comunidad.

### **Ampliaciones de capital**

La evolución en el número de empresas constituidas en Aragón se completa con la información sobre las ampliaciones de capital realizadas por las empresas existentes. Téngase en cuenta que el dinamismo en la actividad emprendedora no sólo viene determinado por la creación de nuevas empresas, sino también por el crecimiento en la actividad de las que ya operan. En este sentido, la ampliación de capital puede ser un indicador, siquiera parcial, de este crecimiento (evidentemente, la ampliación también podría venir inducida por otros factores, pero la información disponible no permite discernir entre los mismos).

La tabla 2.26 muestra como el número de sociedades que ha ampliado su capital en Aragón es importante: entre 600 y 900 empresas cada uno de los años comprendidos entre 1996 y 2000. La crisis de principios de esta década hace que la cifra se reduzca significativamente entre 2001 y 2004, para repuntar bruscamente a partir de 2005, de manera que los dos últimos años del período analizado el número de sociedades que aumenta capital supera las 1.100. En cuanto a la distribución por provincias, las cifras no son muy diferentes de las comentadas en relación con la creación de nuevas empresas: en 2006, Zaragoza representa el 74% del total, Huesca el 16% y Teruel casi el 10% de media.

Ahora bien, en el territorio aragonés la cifra de ampliaciones de capital difiere según el tipo de empresa, de manera que mientras que las sociedades anónimas muestran una tendencia decreciente a partir del año 2000, las sociedades de responsabilidad limitada (que, por otra parte, acaparan la mayor parte de las operaciones) incrementan sus recursos de forma continuada en el tiempo, con la única excepción del año 2003, según se pone de manifiesto en el gráfico 2.16. Para mayor detalle, véase también el anexo A.2.3.

### **Sociedades disueltas**

La evolución en el número de sociedades disueltas puede verse en la tabla 2.27. La cifra se mantiene relativamente estable durante el período 1996-2001 (entre 300 y 400 empresas disueltas cada año) para repuntar a partir de 2002 y alcanzar un máximo de 553 en 2004. En todo caso, el número de empresas que causan baja supone aproximadamente un 12% en relación con las nuevas altas, con la excepción del período 2002-2004 en el que dicho porcentaje se sitúa entre el 15 y el 18%. En el anexo A.2.4 se profundiza en esta información y se muestra la evolución en el número de sociedades disueltas según sea su forma jurídica.

### **Reducciones de capital**

Por último, la tabla 2.28 muestra, de modo análogo a como se hacía en la tabla 2.26, la evolución en el número de sociedades que han reducido capital durante el último decenio. Puede observarse que, análogamente a lo que ocurría en relación con la creación y desaparición de empresas, dicha cifra es por lo general mucho menor que la de empresas que realizan ampliaciones de capital: representan normalmente entre un 15 y un 20%. La excepción a este patrón de comportamiento la encontramos de nuevo en el período 2001-2004, años en los que el número de empresas que incrementan o reducen su capital es más o menos similar, o incluso superior en este segundo caso (véase en este

sentido lo que ocurre en 2002 y 2003). El anexo A.2.5 muestra, igual que ocurría con los indicadores precedentes, el desglose detallado de esta magnitud. La información presentada también diferencia entre los movimientos llevados a cabo por las sociedades anónimas frente a las de responsabilidad limitada. En este caso las variaciones producidas en las S.A. representan algo más de la cuarta parte del total y las S.L. algo menos del 75%.

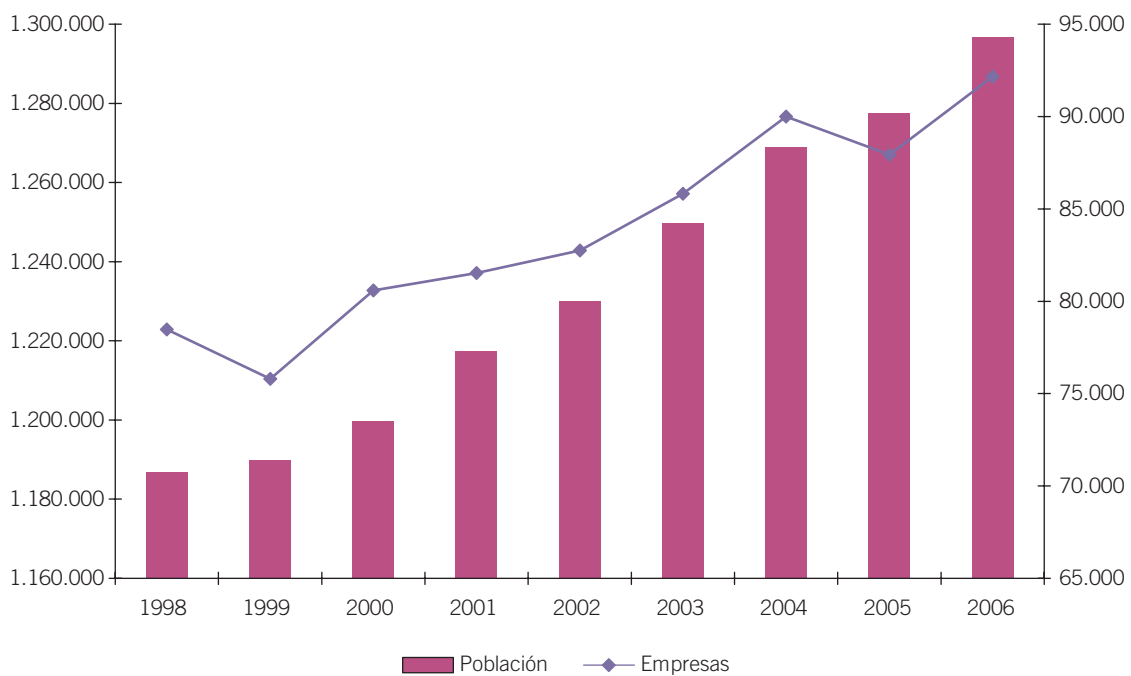


Gráfico 2.13. Evolución del número total de empresas y de la población en Aragón, 1999-2006

Fuente: INE (Padrón Municipal y DIRCE)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Zaragoza</b>	67,85	63,93	68,90	68,44	68,41	69,13	72,16	68,48	70,74
<b>Huesca</b>	65,10	66,52	65,91	66,47	67,60	70,82	71,29	73,50	75,84
<b>Teruel</b>	56,99	58,08	58,19	58,37	59,54	62,48	62,40	64,01	65,97
<b>Aragón</b>	66,12	63,70	67,17	66,97	67,27	68,67	70,92	68,84	71,08

Tabla 2.24. Evolución de la densidad empresarial en Aragón y desglose por provincia, 1998-2006

Fuente: INE (Padrón Municipal y DIRCE)

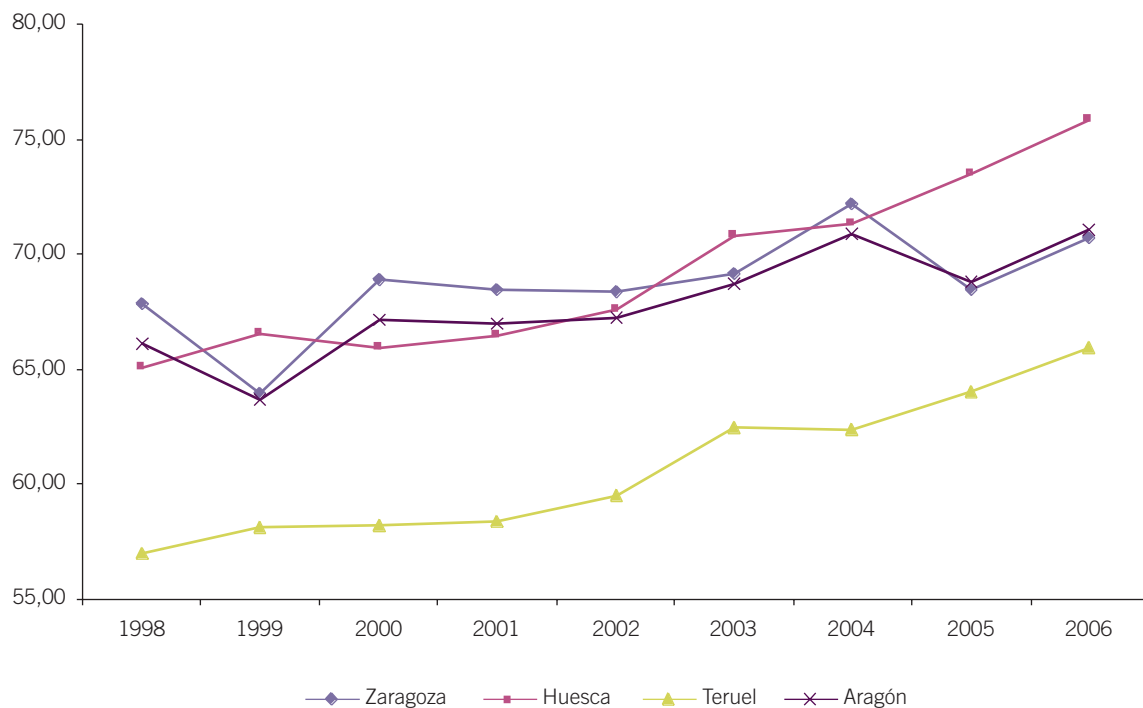


Gráfico 2.14. Evolución de la densidad empresarial en Aragón y desglose por provincia, 1998-2006

Fuente: INE (Padrón Municipal y DIRCE)

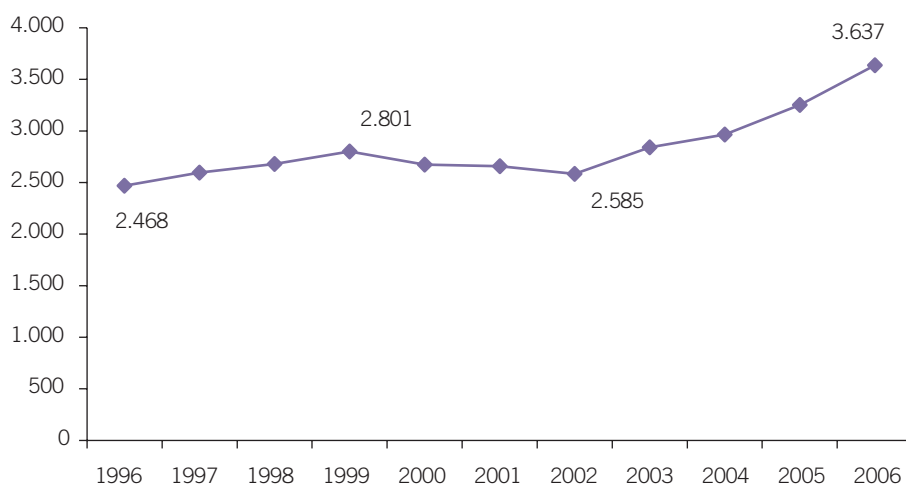


Gráfico 2.15. Evolución del número de empresas constituidas en Aragón

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Aragón</b>	2.468	2.597	2.679	2.801	2.673	2.658	2.585	2.842	2.965	3.251	3.637
<b>Huesca</b>	389	407	451	468	430	433	434	440	485	491	540
<b>Teruel</b>	205	172	202	207	148	189	199	179	178	265	239
<b>Zaragoza</b>	1.874	2.018	2.026	2.126	2.095	2.036	1.952	2.223	2.302	2.495	2.858
	75,93%	77,71%	75,63%	75,90%	78,38%	76,60%	75,51%	78,22%	77,64%	76,75%	78,58%

Tabla 2.25. Número y porcentaje de empresas constituidas, 1996-2006

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Aragón</b>	659	742	755	805	916	185	193	179	186	1.124	1.165
<b>Huesca</b>	99	116	116	129	131	22	31	28	23	175	192
<b>Teruel</b>	55	54	65	55	72	12	12	18	16	104	116
<b>Zaragoza</b>	505	572	574	621	713	151	150	133	147	845	857
	76,63%	77,09%	76,03%	77,14%	77,84%	81,62%	77,72%	74,30%	79,03%	75,18%	73,56%

Tabla 2.26. Número y porcentaje de empresas que amplían capital en Aragón, 1996-2006

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

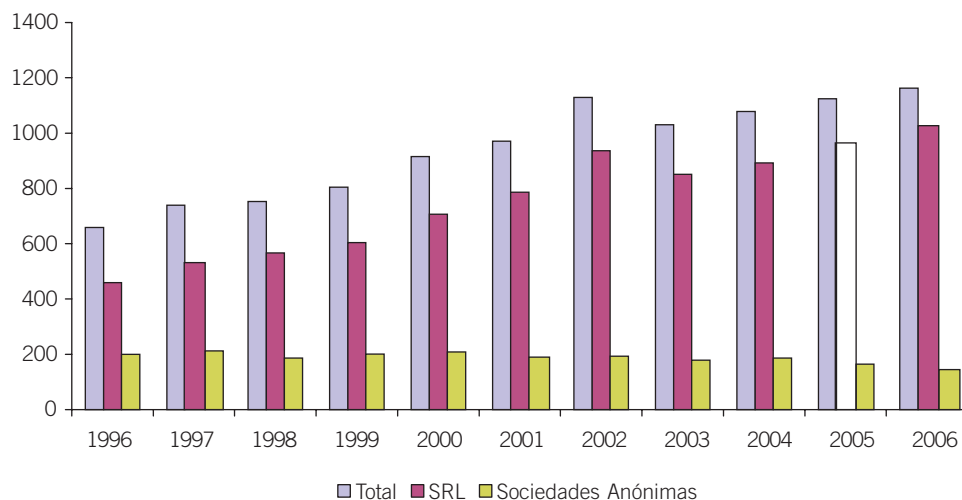


Gráfico 2.16. Número de sociedades aragonesas que amplían capital por forma jurídica, 1996-2006

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Aragón</b>	306	317	324	354	351	316	399	460	553	363	488
<b>Huesca</b>	45	40	44	43	39	42	51	44	78	47	75
<b>Teruel</b>	5	20	15	23	10	16	26	40	23	28	34
<b>Zaragoza</b>	256	257	265	288	302	258	322	376	452	288	379

Tabla 2.27. Evolución del número de Sociedades disueltas, 1996-2006

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Aragón</b>	94	125	105	175	157	168	298	226	181	184	168
<b>Huesca</b>	13	13	8	17	18	18	37	23	23	24	16
	13,83%	10,40%	7,62%	9,71%	11,46%	10,71%	12,42%	10,18%	12,71%	13,04%	9,52%
<b>Teruel</b>	6	4	6	6	9	11	6	11	10	9	9
	6,38%	3,20%	5,71%	3,43%	5,73%	6,55%	2,01%	4,87%	5,52%	4,89%	5,36%
<b>Zaragoza</b>	75	108	91	152	130	139	255	192	148	151	143
	79,79%	86,40%	86,67%	86,86%	82,80%	82,74%	85,57%	84,96%	81,77%	82,07%	85,12%

Tabla 2.28. Evolución del número de Sociedades que reducen capital, 1996-2006

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

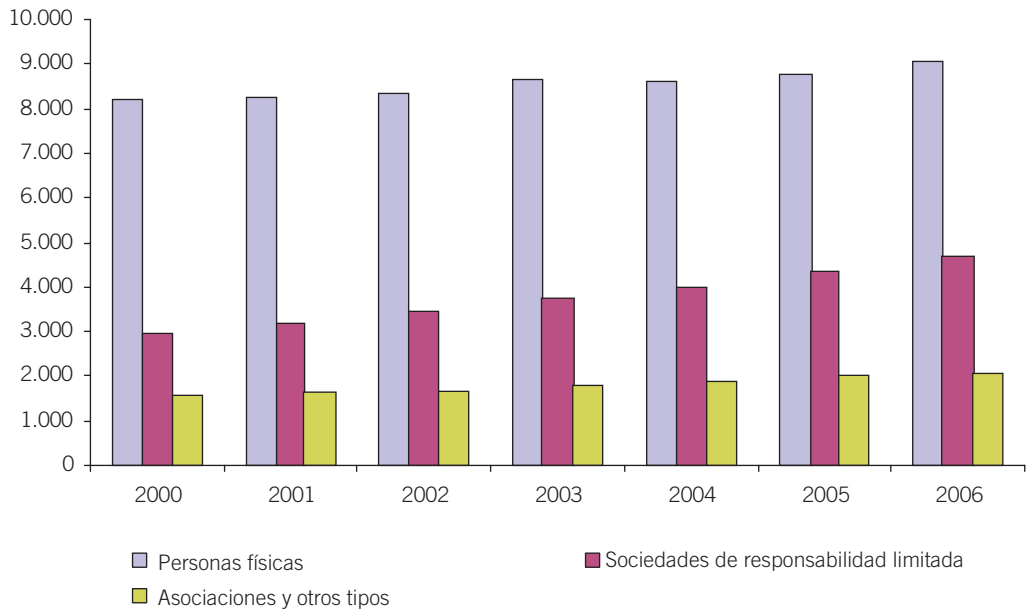
## Recapitulación

La densidad empresarial (número de empresas por mil habitantes) se ha incrementado en Aragón durante estos últimos años al pasar de algo más de 66 en 1998 a 71 en 2006, con una cifra especialmente elevada en la provincia de Huesca (casi 76 empresas por cada 1.000 habitantes en el último año considerado).

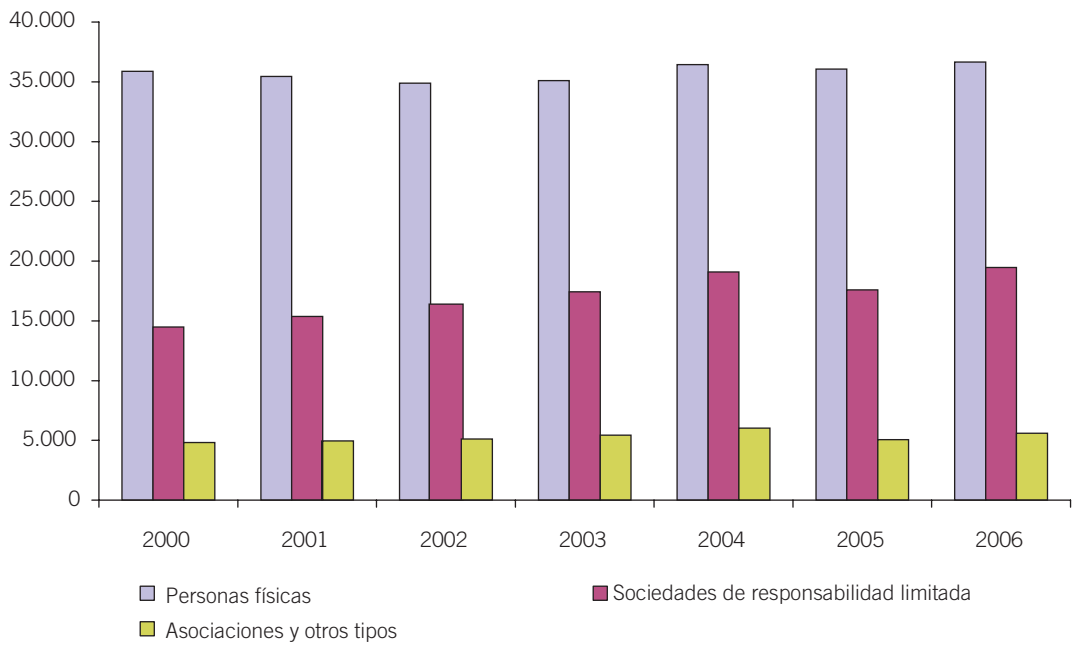
Además, el número de nuevas empresas también ha crecido en el último decenio, especialmente a partir del año 2002, de manera que en los últimos tres años se han constituido casi 10.000 nuevas empresas en la Comunidad. Un hecho destacable en este proceso es que desde 1996 se observa una tendencia hacia la creación de “Sociedades de responsabilidad limitada” en detrimento de las “Sociedades anónimas”.

Los dos últimos años también han experimentado un gran aumento en el número de sociedades que aumentan su capital social (más de 10.000 empresas cada año) mientras que las reducciones de capital disminuyen desde el año 2002.

## Anexo A.2.1 Evolución de la forma jurídica por provincia, 2000-2006



(a) Huesca



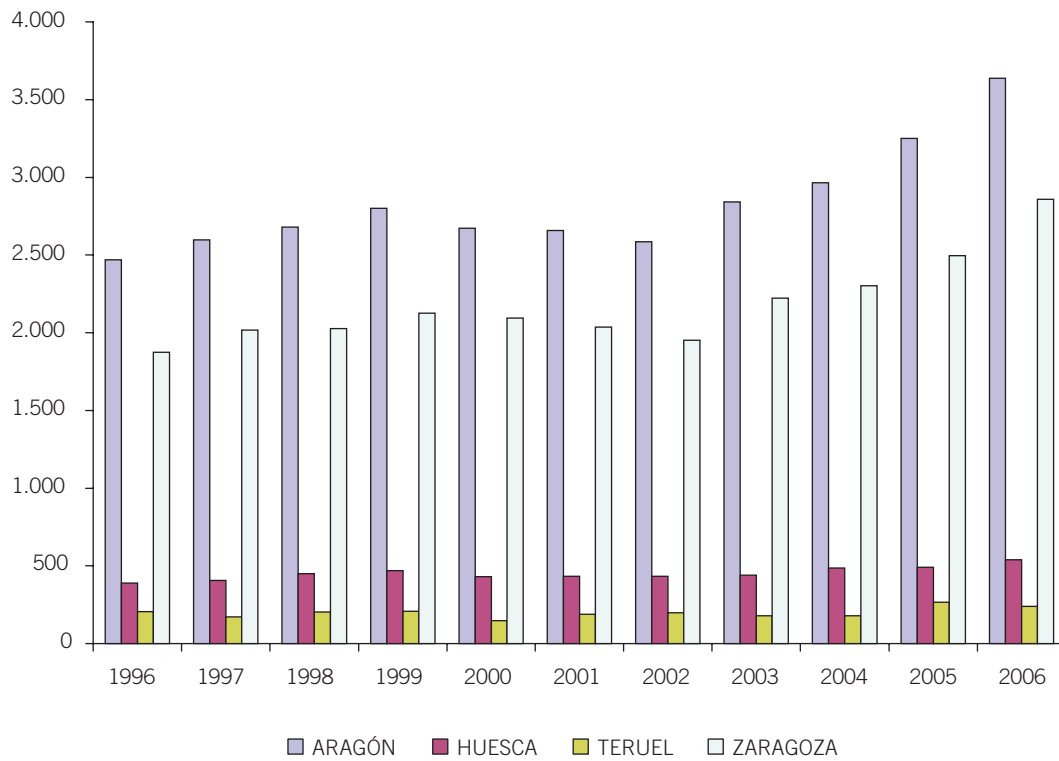
(b) Zaragoza



(c) Teruel

Fuente: Elaboración propia en base a datos del DIRCE (INE)

## Anexo A.2.2 Número de sociedades anónimas y sociedades de responsabilidad limitada y su distribución provincial



(a) Evolución del número de Sociedades de Responsabilidad Limitada constituidas, 1996-2006

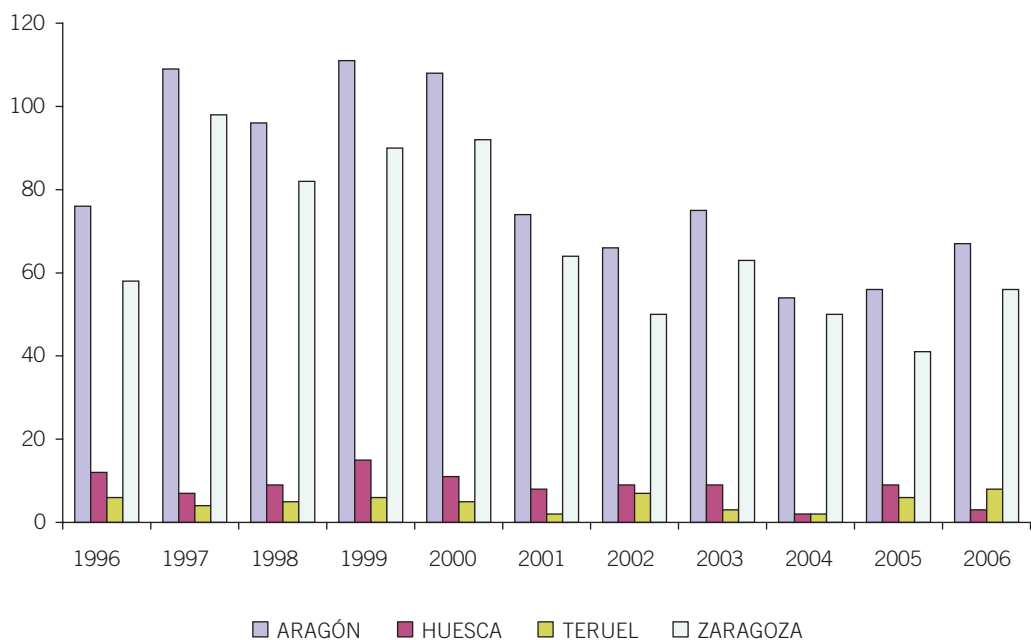
Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Aragón</b>	<b>95,38</b>	<b>95,76</b>	<b>95,63</b>	<b>94,93</b>	<b>94,80</b>	<b>96,16</b>	<b>96,29</b>	<b>95,36</b>	<b>97,64</b>	<b>97,91</b>	<b>97,33</b>
<b>Huesca</b>	15,72	16,08	17,21	16,96	16,18	16,47	17,03	15,68	16,68	15,11	15,14
<b>Teruel</b>	8,24	6,76	7,65	7,45	5,56	7,16	7,47	6,24	5,98	8,14	6,44
<b>Zaragoza</b>	76,04	77,16	75,14	0,00	78,26	76,37	75,49	78,08	77,34	76,75	78,42

(b) Distribución Provincial (porcentaje) las Sociedades de Responsabilidad Limitada constituidas en Aragón, 1996-2006

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)





(c) Evolución del número de Sociedades Anónimas constituidas, 1996-2006

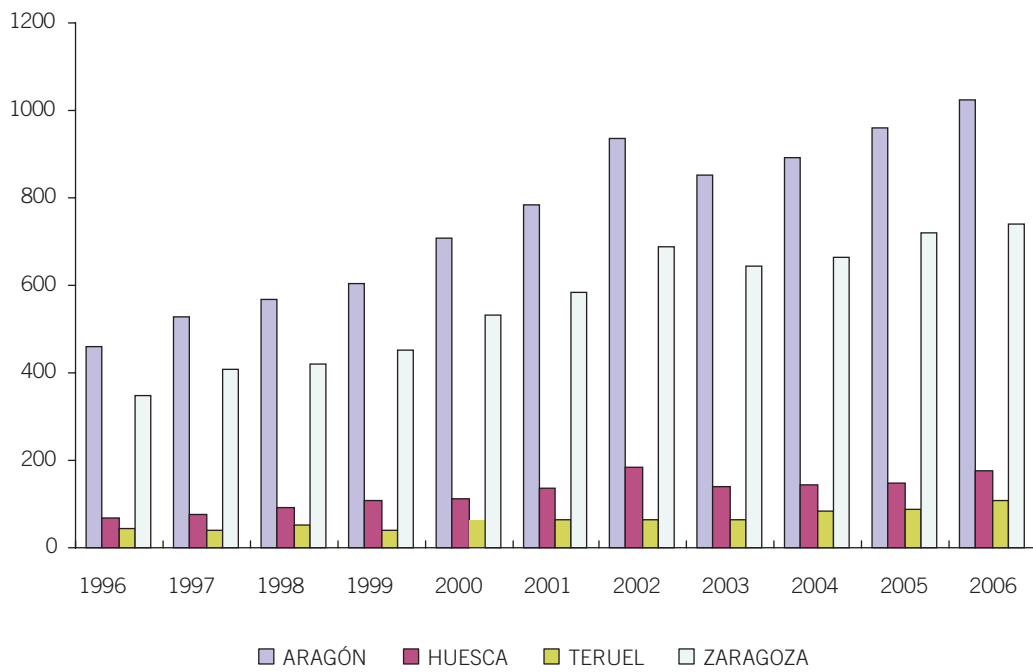
Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Aragón</b>	<b>3,08</b>	<b>4,20</b>	<b>3,58</b>	<b>3,96</b>	<b>4,04</b>	<b>2,78</b>	<b>2,55</b>	<b>2,64</b>	<b>1,82</b>	<b>1,72</b>	<b>1,84</b>
<b>Huesca</b>	15,79	6,42	9,38	13,51	10,19	10,81	13,64	12,00	3,70	16,07	4,48
<b>Teruel</b>	7,89	3,67	5,21	5,41	4,63	2,70	10,61	4,00	3,70	10,71	11,94
<b>Zaragoza</b>	76,32	89,91	85,42	81,08	85,19	86,49	75,76	84,00	92,59	73,21	83,58

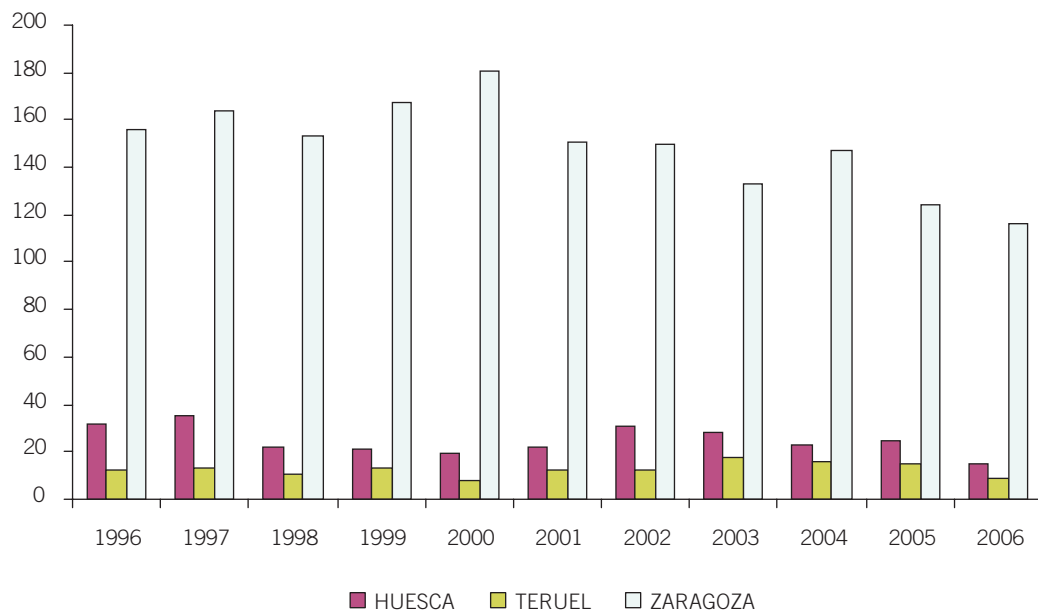
(d) Distribución provincial (porcentaje) de las Sociedades Anónimas constituidas en Aragón, 1996-2006

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

### Anexo A.2.3 Ampliaciones de capital en las sociedades de responsabilidad limitada y sociedades anónimas aragonesas



(a) Evolución en el número de ampliaciones de capital en las Sociedades de Responsabilidad Limitada, 1996-2006  
Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)



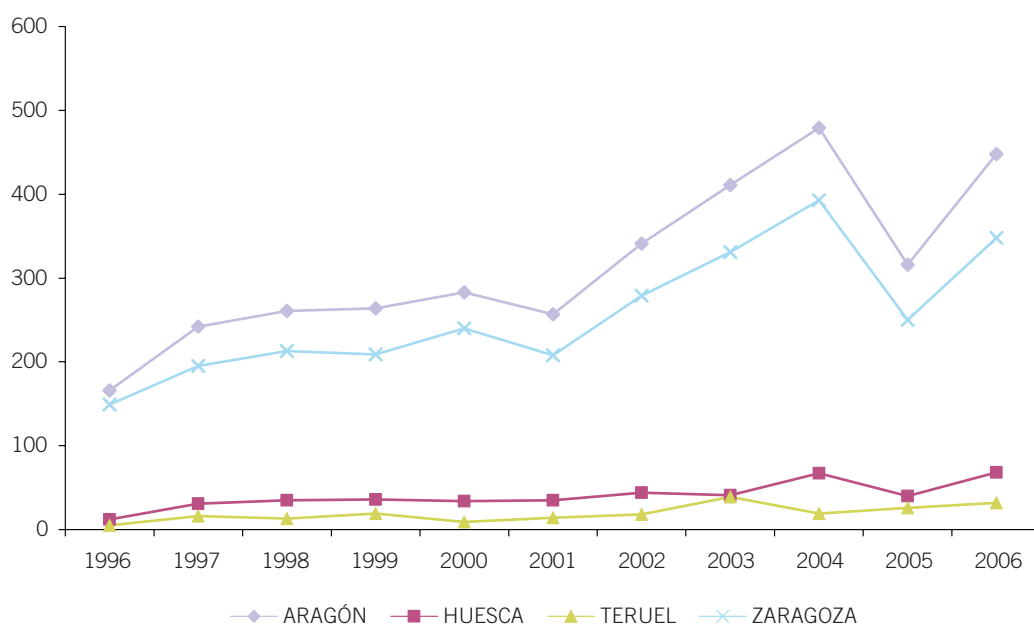
(b) Evolución en el número de ampliaciones de capital en las Sociedades Anónimas, 1996-2006  
Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

## Anexo A.2.4 Disolución de sociedades anónimas en las tres provincias aragonesas, 1996-2006

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Aragón</b>	<b>140</b>	<b>75</b>	<b>62</b>	<b>88</b>	<b>68</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>46</b>	<b>38</b>
<b>Huesca</b>	33	9	9	7	5	7	6	3	10	7	6
<b>Teruel</b>	0	4	2	4	1	2	7	1	4	2	2
<b>Zaragoza</b>	107	62	51	77	62	50	43	45	59	37	30

(a) Número de Sociedades Anónimas disueltas

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)



(b) Número de Sociedades de Responsabilidad Limitada disueltas

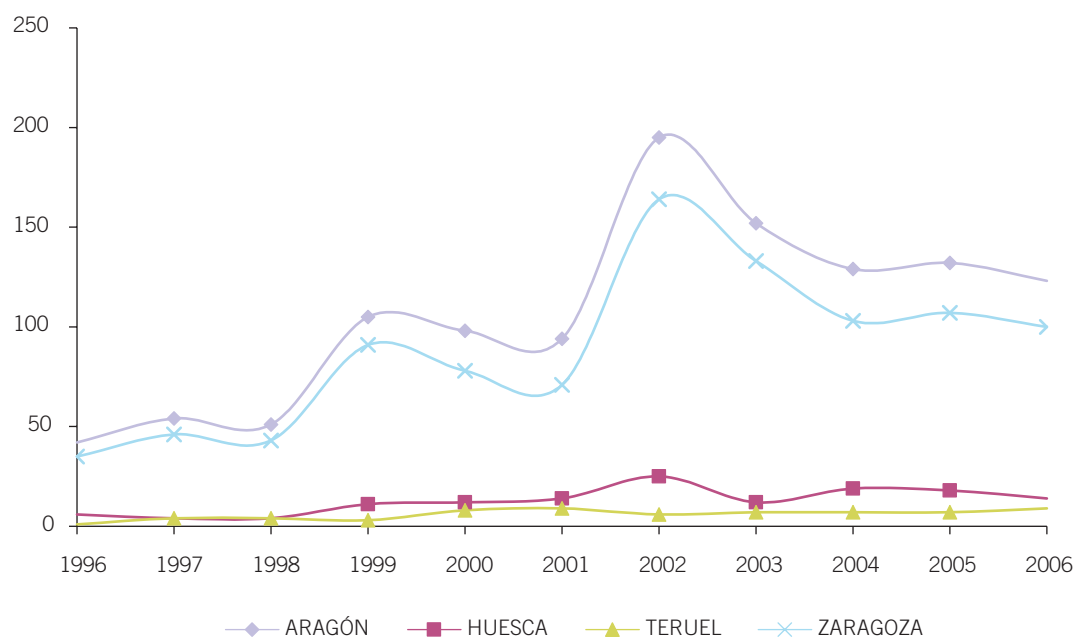
Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)

## Anexo A.2.5 Reducciones de capital en las sociedades anónimas y sociedades de responsabilidad limitada, 1996-2006

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>ARAGÓN</b>	<b>52</b>	<b>71</b>	<b>54</b>	<b>70</b>	<b>59</b>	<b>74</b>	<b>103</b>	<b>74</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>45</b>
Huesca	7	9	4	6	6	4	12	11	4	6	2
Teruel	5	0	2	3	1	2	0	4	3	2	0
Zaragoza	40	62	48	61	52	68	91	59	45	44	43

(a) Número de Sociedades Anónimas que reducen capital

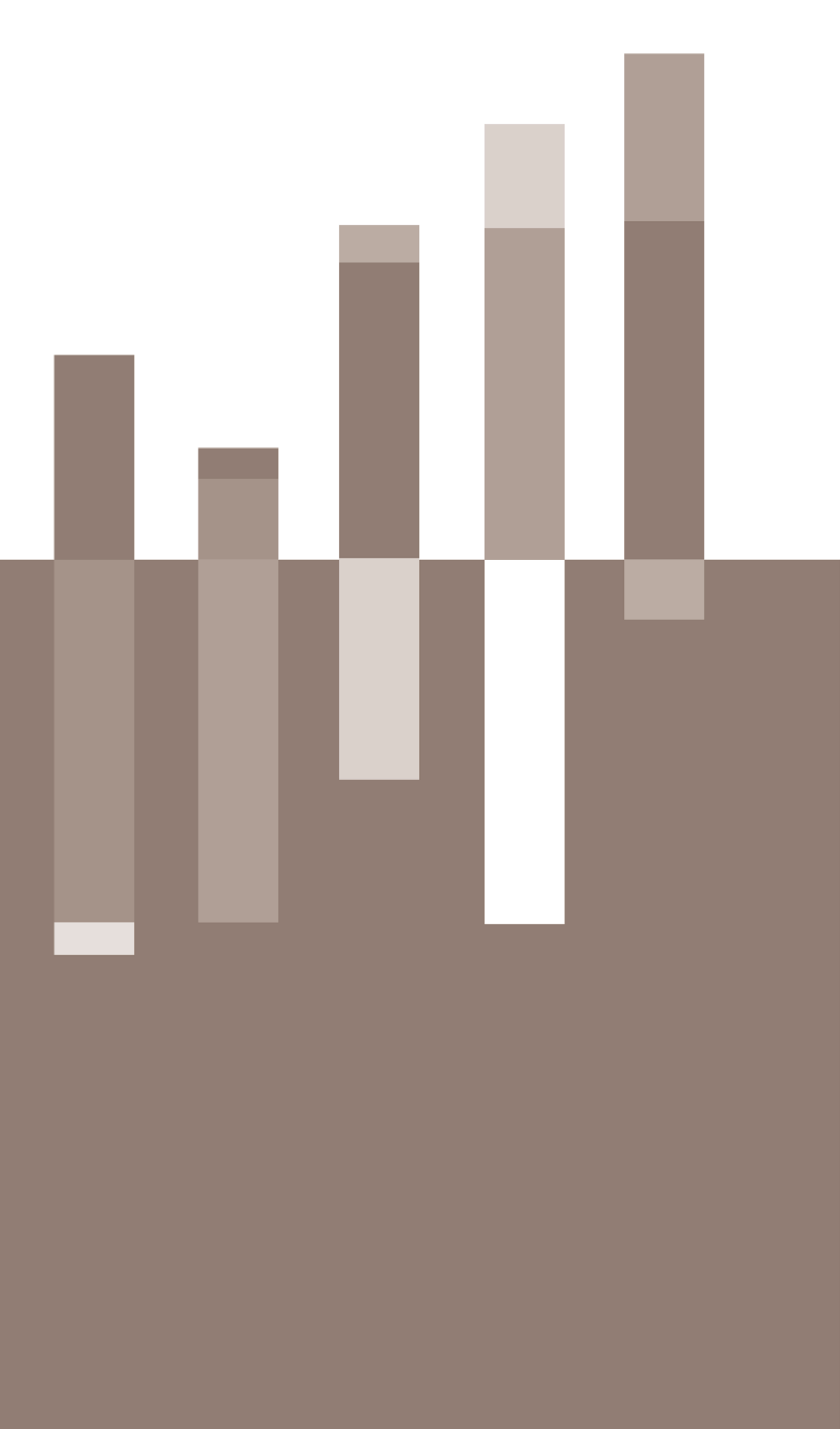
Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)



(b) Número de Sociedades de Responsabilidad Limitada que reducen capital

Fuente: INE (Estadística de Sociedades Mercantiles)





# 3 Situación financiera de la empresa aragonesa

En esta sección se analiza la situación económico-financiera de las empresas aragonesas a partir de la información proporcionada por la Central de Balances del Banco de España. La Central de Balances, integrada dentro del servicio de estudios de la institución, tiene como objetivo recopilar y mantener información de carácter económico y financiero sobre la actividad de las empresas no financieras que operan en nuestro país. Para ello, aquellas organizaciones que voluntariamente lo desean, deben cumplimentar un cuestionario en el que proporcionan información detallada sobre su actividad. La encuesta comenzó a realizarse en el año 1984 y en la actualidad participan en la misma más de 9.000 empresas españolas. Por lo que se refiere a la Comunidad Autónoma de Aragón, el cuestionario correspondiente al ejercicio 2006 incluye un total de 242 empresas no financieras.

Tal como se ha indicado, la realización de la encuesta tiene carácter voluntario, por lo que se trata de una muestra no estadística. Las empresas aragonesas que participan en el estudio representan aproximadamente el 9,9% del VAB de la Comunidad y en ellas trabajan el 11,6% de los aragoneses (el grado de representatividad de la muestra a nivel nacional es mayor, aproximadamente el 21% del VAB y casi 19% del empleo). La tabla 3.1 ofrece algunos detalles adicionales acerca de la cobertura de la muestra, tanto para Aragón como para el resto del país.

Un modo complementario de evaluar la representatividad de las empresas que responden a la encuesta de la Central de Balances es comparar dicha muestra con la población total de empresas españolas recogida por el INE en el Directorio Central de Empresas (DIRCE). La tabla 3.2 muestra el resultado de dicha comparación y pone de manifiesto que las empresas que operan en Aragón representan el 2,5% del total de empresas en España, porcentaje que se mantiene si sólo se tienen en cuenta las empresas que superan los 50 trabajadores. Por lo que respecta a estas últimas, en la Comunidad colaboran con la Central de Balances un total de 119 empresas con más de 50 empleados en 2005 (último año para el que proporciona datos el Banco de España en este punto) que representan el 2,7% de las empresas españolas que alcanzan este tamaño. Esto significa que la CBBE recoge información referida al 19,3% de las empresas aragonesas de más de 50 trabajadores, porcentaje que en el caso español es del 17,6%. En definitiva, aunque no se trata de una muestra seleccionada con criterios estadísticos, sí tiene el tamaño suficiente para ofrecer un panorama adecuado de la estructura financiera y la evolución en los resultados de las empresas que operan tanto en España como en Aragón.

## 3.1 Análisis de los estados contables de las empresas aragonesas

En la presentación de los diferentes indicadores mantenemos el mismo criterio que sigue la Central de Balances. En consecuencia, los resultados referidos al balance de las empresas recogen el porcentaje que representan las diferentes partidas sobre el activo o pasivo total, mientras que la cuenta de resultados expresa la tasa de variación sobre el ejercicio precedente. Esto último es posible gracias a que las empresas colaboradoras, al cumplimentar el formulario, facilitan información tanto para el año al que se refiere la base como para el ejercicio anterior, por lo que es posible disponer de una muestra de empresas comunes y asegurar, en consecuencia, la homogeneidad en las comparaciones que se realizan.

En primer lugar (tabla 3.3) se presenta la evolución de la cuenta de resultados de las empresas aragonesas para los dos últimos años en los que el tratamiento de la encuesta puede darse por finalizado. El primer dato destacado que se desprende del análisis de dicha tabla es que el valor añadido bruto al coste de factores de las empresas aragonesas ha crecido de forma importante en 2005 y 2006 (casi el 11% en 2005 y más del 15% en 2006). Aunque en ambos ejercicios el valor de los bienes y servicios vendidos por las empresas aragonesas crece por encima de lo que lo hacen las materias primas empleadas en su fabricación, seguramente el principal impulsor de este importante crecimiento del VAB es la contención de los gastos de explotación (excluidas las compras), que aumentan de forma moderada (4,6%) en 2005 e incluso disminuyen levemente en 2006 (un 0,18%). En la medida en que los costes de personal crecen por debajo de lo que lo hace el valor añadido, el resultado económico bruto de explotación aumenta sustancialmente (más de un 32% en 2006).

En todo caso, dado que el principal elemento diferenciador entre el valor añadido bruto y el resultado económico bruto son, precisamente, los gastos de personal, procedemos a continuación a analizar con mayor detalle su evolución (la tabla 3.4 muestra el desglose de la misma para el año 2006). Dichos gastos han mostrado una relativa moderación en los dos últimos años, especialmente en 2005 (aumento del 2,8%). En 2006, la remuneración media por empleado muestra un aumento de cierta importancia (6,4%), lo que combinado con un incremento en el tamaño de las plantillas en torno al 1% conduce a un repunte de los gastos de personal del 7,5%. Sin embargo, estos datos agregados enmascaran algunas diferencias según sea el tamaño de las diferentes empresas<sup>2</sup>. Así, se observa que el número de empleados aumenta en las empresas pequeñas y medianas (un 2,5% y un 7% respectivamente) mientras que en las de mayor tamaño disminuye en un 0,4%. Por otra parte, las remuneraciones medias crecen en todos los segmentos de tamaño considerados, aunque en las grandes lo hacen más acusadamente (7,7%) que en las pequeñas (4%) y las medianas (1,8%). Es este el motivo por el que los gastos de personal crecen con más fuerza en las grandes empresas (7,3%) y medianas (9%), mientras que en las pequeñas es algo más reducido (6,5%). Un análisis por sectores (esta información no se recoge en la tabla 3.4) pondría de manifiesto que los mayores incrementos en los gastos de personal tienen lugar en el sector de Otros productos minerales no metálicos, seguida por la Construcción (8,7%) y por la rama de Comercialización y reparación de vehículos a motor (8,4%).

Si continuamos con el análisis de la cuenta de resultados, el resultado ordinario neto se obtiene al deducir del resultado bruto de explotación los gastos financieros y las amortizaciones y provisiones y añadir los ingresos financieros. A pesar del aumento en los gastos financieros, las amortizaciones y provisiones también muestran un comportamiento muy favorable, por lo que el resultado neto se incrementa un 85% en 2006, que se añade al buen dato que ya se había producido en 2005, donde creció casi un 50%. Por último, los ingresos extraordinarios también se elevan de forma sustancial, lo que conduce a que la mejora en el resultado neto total supere el 135%.

<sup>2</sup> Esta información desagregada será de especial utilidad en las secciones posteriores, donde se analiza la evolución de estas magnitudes para cada uno de los grupos de tamaño.



		ARAGÓN	NACIONAL
<b>VAB a precios básicos</b>	Contabilidad regional de España (INE)	3,1%	100%
	Central de balances del Banco de España	1,4%	100%
	Cobertura de la Central de balances	9,9%	21,0%
<b>Número de trabajadores</b>	Contabilidad regional de España (INE)	3,1%	100%
	Central de balances del Banco de España	2,0%	100%
	Cobertura de la Central de balances	11,6%	18,7%
<b>Remuneración de asalariados</b>	Contabilidad regional de España (INE)	3,1%	100%
	Central de Balances del Banco de España		
	Según domicilio social	1,8%	100%
	Según centro trabajo	2,6%	100%
	Cobertura de la Central de balances		
	Según domicilio social	13,7%	23,8%
	Según centro trabajo	19,4%	23,8%

Tabla 3.1. Características generales de la base de datos. Cobertura de Aragón con respecto a España, 2004

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	ARAGÓN	NACIONAL
<b>A. Empresas DIRCE 2005 (a)</b>		
1. Número	28.745	1.144.389
Porcentaje	2,5	100
2. Con más de 50 empleados	615	24.592
Porcentaje	2,5	100
<b>B. Empresas colaboradoras de la central de balances de más de 50 empleados</b>		
1. Número	119	4.339
Porcentaje	2,7	100
2. Cobertura (B.1/A.2)	19,3	17,6

(a) Sólo se tienen en cuenta las empresas cuya forma jurídica queda dentro del ámbito de estudio de la Central de Balances y no se incluyen, por tanto, las personas físicas, las comunidades de bienes ni las asociaciones

Tabla 3.2. Características generales de la base de datos. Total de empresas establecidas y empresas colaboradoras

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>227</b>	<b>242</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	8,19	6,02
Imp. Neto cifra negoc y otros ing. explotac.	7,60	4,76
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	7,64	3,63
Compras netas	10,66	3,23
Otros gastos de explotación	4,59	-0,18
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	10,96	15,75
3. GASTOS DE PERSONAL	2,77	7,47
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	20,74	32,17
4. Gastos financieros	37,33	22,26
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	38,57	25,30
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	26,56	2,90
5. Ingresos financieros	14,05	-15,64
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	-9,27	-1,98
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	48,26	85,58
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	64,66	155,43
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	86,94	52,53
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	68,97	135,87
S.4/S.1 RESULTADO NETO/VAB	6,29	8,63
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	3,9	7,0
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	5,3	9,5
Endeudamiento	41,1	38,4

Tabla 3.3. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados. Rentabilidades

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

Si se analiza, por último, el beneficio alcanzado por las empresas en relación con los recursos empleados en su obtención (rentabilidad) se puede observar que ésta resulta, por lo general, satisfactoria. El sustancial incremento que se ha producido en los indicadores de resultados se traslada directamente a la rentabilidad, de modo que la rentabilidad de los fondos propios se elevó hasta el 9,5% y la rentabilidad ordinaria del activo neto fue del 7,0%. Se trata de cifras que, aunque en general pueden considerarse como satisfactorias, se sitúan por debajo de las obtenidas por las empresas del resto del país –no recogidos en la tabla 3.3–, que se sitúan, respectivamente en el 13,2% y el 9,0%.

En cuanto a la composición de las diferentes partidas del balance (tabla 3.5), la situación en 2006 es, por lo general, similar a la del año precedente. Por el lado del activo, el activo fijo representa aproximadamente la mitad del balance (50,7%) de las empresas aragonesas que colaboran con el Banco de España, mientras el activo circulante supone el 49,3% restante. Por lo que respecta al pasivo, los recursos propios se han reducido ligeramente en 2006, donde suponen casi el 40% del total, con un descenso de 1,6 puntos en relación con 2005. Esta disminución se compensa fundamentalmente con un incremento de la deuda a largo plazo que se eleva hasta el 10% desde el 8,6% del año 2005.

Esta sección finaliza analizando una cuestión de gran trascendencia, como es el modo en que se distribuyen las rentas generadas por las empresas aragonesas que constituyen la muestra. Según se observa en el gráfico 3.1 el mayor porcentaje de dichas rentas (aproximadamente el 60% del total) se destinan a pagar los salarios del personal. El segundo destino en importancia (alrededor de una cuarta parte, aunque en 2006 se produce un descenso en relación con el año precedente) es mantener parte de dichas rentas dentro de la empresa (autofinanciación), con el fin de financiar la actividad futura. Un 6,3% de las mismas se destina al Estado y otros entes públicos (pago de impuestos), mientras que la porción que se destina a los accionistas se sitúa en el entorno al 8%. No obstante, esta cifra recibida por los propietarios de las compañías en 2006 supone un incremento muy elevado en relación con la percibida un año antes. El detalle por grupos de tamaño del reparto de las rentas obtenidas por las empresas aragonesa puede observarse en el anexo A.3.1.

## 3.2 Análisis según el tamaño de las empresas

Tal como se ha puesto de manifiesto en los párrafos precedentes, el valor añadido bruto del conjunto de entidades analizado en la muestra aumenta significativamente durante los dos últimos años. Sin embargo, existen diferencias importantes en función del tamaño de las empresas afectadas. Así, mientras las de menor dimensión reducen su actividad en el año 2006 (el valor añadido bruto disminuye un 0,7% y el resultado ordinario neto lo hace más del 21%), las empresas medianas mejoran sus resultados de manera espectacular: el VAB aumenta un 29,2% y el resultado ordinario neto casi se duplica. Por lo que respecta a las empresas más grandes, éstas también mejoran de modo sustancial: un 14,5% de incremento en el VAB y un 121% si se considera el resultado ordinario. Con el fin de profundizar en estos resultados, a continuación se replica el análisis precedente analizando por separado las empresas pequeñas (menos de 50 trabajadores), medianas (de 50 a 249) y grandes (250 o más empleados).

	VALOR AÑADIDO BRUTO (COSTE FACTORES)	NÚMERO DE TRABAJADORES	REMUNERACIÓN MEDIA POR EMPLEADO	GASTOS DE PERSONAL
<b>Total</b>	15,7	1,0	6,4	7,5
<b>Pequeñas</b>	-0,7	2,5	4,0	6,5
<b>Medianas</b>	29,3	7,0	1,8	9,0
<b>Grandes</b>	14,5	-0,4	7,7	7,3

Tabla 3.4. Valor Añadido, trabajadores, gastos de personal y remuneraciones medias por tamaño. Tasas de variación 2006

Fuente: Central de Balances del Banco de España

	2005	%	2006	%
<b>Número de empresas</b>	<b>242</b>		<b>242</b>	
<b>ACTIVO FIJO</b>	4.204.169	50,80	4.589.156	50,67
Inmovilizado	4.142.619	50,06	4.531.767	50,04
Inmovilizado Inmaterial	161.243	1,95	156.822	1,73
Inmovilizaciones materiales	2.490.573	30,10	2.801.243	30,93
Otro Inmovilizado	1.490.803	18,01	1.573.702	17,38
Gastos Amortizables	61.550	0,74	57.389	0,63
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	4.071.529	49,20	4.467.003	49,33
Existencias	1.148.247	13,87	1.207.143	13,33
Realizable	2.246.995	27,15	2.580.039	28,49
Disponible	646.283	7,81	667.325	7,37
Otro Activo Circulante	30.004	0,36	12.496	0,14
<b>Activo Total</b>	<b>8.275.698</b>	<b>100</b>	<b>9.056.159</b>	<b>100</b>
<b>PASIVO FIJO</b>	4.215.219	50,93	4.616.903	50,98
Recursos Propios	3.442.549	41,60	3.618.335	39,95
Deudas a l/p	709.552	8,57	907.775	10,02
Provisión riesgos y gastos	63.118	0,76	90.793	1,00
<b>PASIVO CIRCULANTE</b>	4.060.479	49,07	4.439.256	49,02
<b>Pasivo Total</b>	<b>8.275.698</b>	<b>100</b>	<b>9.056.159</b>	<b>100</b>

Tabla 3.5. Estructura de las masas patrimoniales del balance

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

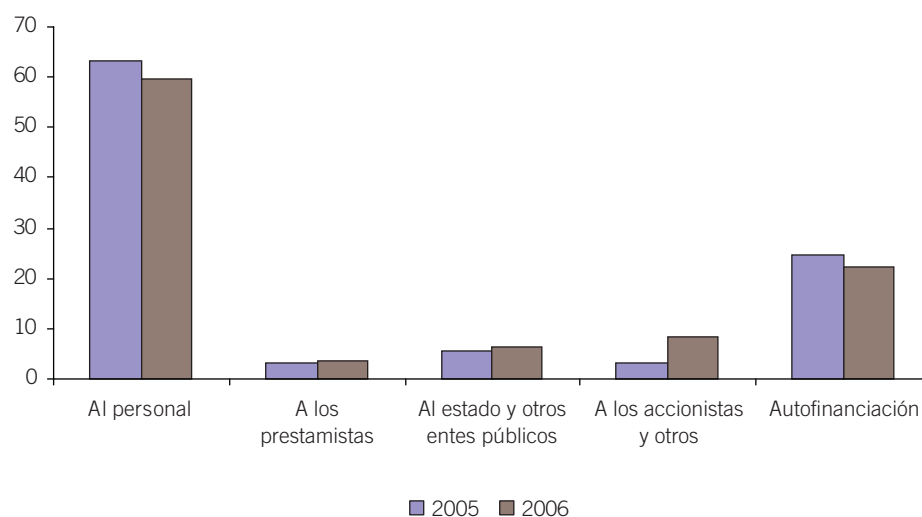


Gráfico 3.1. Reparto de las rentas generadas

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

### 3.2.1 Empresas pequeñas

Según hemos señalado, el VAB de las pequeñas empresas aragonesas que forman parte de la muestra se reduce ligeramente en 2006 (-0,7%), lo que contrasta con el crecimiento del 16,25% experimentado el año anterior. Esta cifra, combinada con un aumento en los gastos de personal del 6,5% (debido a unos mayores costes medios por trabajador –un 4% más elevados–, combinados con un crecimiento de la plantilla media del 2,5%<sup>3</sup>, véase también la tabla 3.4 en la sección anterior) hace que el resultado bruto de explotación se reduzca un 10% en este grupo.

La subida que tiene lugar en 2006 en los tipos de interés hace que los gastos financieros también se incrementan sustancialmente (un 25% y un 57% el saldo neto entre gastos e ingresos financieros) por lo que el resultado ordinario cae más del 20%. Además, las empresas no son capaces de mantener el nivel de plusvalías de 2005, lo que también redonda negativamente en el resultado neto total.

### 3.2.2 Empresas medianas

Las empresas medianas aceleran notablemente su ritmo de actividad en el año 2006, con una subida del VAB del 29,2%, que contrasta con el decrecimiento que tuvo lugar en 2005 (2,8%). A pesar de que los gastos de personal aumentan con cierta fuerza (un 9%, justificados en su mayor parte por un incremento en el tamaño medio de las plantillas, ya que la remuneración por empleado sólo crece un 1,8%), ello no impide que el resultado económico bruto de explotación mejore sustancialmente en relación con el obtenido en 2005 (62%).

En cuanto los ingresos y gastos financieros, tanto unos como otros aumentan en 2006, aunque estos últimos lo hacen con más fuerza (un 39,95% frente al 14,5% de los ingresos). No obstante, el crecimiento en los ingresos financieros debe valorarse también en relación con el obtenido en el ejercicio precedente, donde habían disminuido un 17,66%, por lo que, en último término, el resultado ordinario neto aumenta de forma espectacular: un 97,3%, cuando en 2005 descendió un 29,6%. Como, además, las plusvalías e ingresos extraordinarios crecen con fuerza, el resultado ordinario neto también mejora de modo considerable.

En lo que atañe a la rentabilidad, la ordinaria del activo neto es en 2006 del 10,0%, cifra que casi duplica la obtenida el año precedente (5,3%), mientras la rentabilidad ordinaria de los recursos propios también se duplica, pasando del 7,7% al 14,2%.

### 3.2.3 Empresas grandes

La actividad de las empresas de mayor dimensión muestra una senda de crecimiento muy parecida en 2005 y 2006, anotando este último año una mejora del valor añadido del 14,5%. Aunque los gastos de personal crecen algo más del 7%<sup>4</sup>, ello no es óbice para que el resultado económico bruto de la explotación se incremente por encima del 30%.

<sup>3</sup> Es importante, no obstante, destacar que el número de trabajadores fijos aumenta en las PYME de forma importante (6% durante 2006), en detrimento de los no fijos, que descienden en 7,58%.

	2005	%	2006	%
<b>Número de empresas</b>	<b>144</b>		<b>144</b>	
<b>Activo Fijo</b>	198.144	41,8	221.995	41,4
Inmovilizado	195.536	41,3	219.631	41,0
Inmovilizado Inmaterial	21.021	4,4	21.629	4,0
Inmovilizaciones materiales	124.135	26,2	139.305	26,0
Otro Inmovilizado	50.380	10,6	58.697	11,0
Gastos Amortizables	2.608	0,6	2.364	0,4
Activo Circulante	275.706	58,2	313.760	58,6
Existencias	83.841	17,7	103.419	19,3
Realizable	122.106	25,8	139.292	26,0
Disponibile	67.308	14,2	68.601	12,8
Otro Activo Circulante	2.451	0,5	2.448	0,5
<b>Activo Total</b>	<b>473.850</b>	<b>100</b>	<b>535.755</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo Fijo</b>	304.399	64,2	337.956	63,1
Recursos Propios	220.722	46,6	242.313	45,2
Deudas a l/p	82.584	17,4	94.527	17,6
Provisión riesgos y gastos	1.093	0,2	1.116	0,2
Pasivo Circulante	169.451	35,8	197.799	36,9
<b>Pasivo Total</b>	<b>473.850</b>	<b>100</b>	<b>535.755</b>	<b>100</b>

Tabla 3.6. Estructura de las masas patrimoniales del balance de las empresas pequeñas

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>141</b>	<b>144</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	-17,4	5,3
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	-18,7	5,1
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	-20,2	8,6
Compras netas	-22,8	13,3
Otros gastos de explotación	-18,6	6,9
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	16,3	-0,7
3. GASTOS DE PERSONAL	-19,6	6,5
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	3,6	-10,3
4. Gastos financieros	-17,5	24,8
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	-17,9	27,8
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	-14,6	11,8
5. Ingresos financieros	-38,3	9,1
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	8,3	6,3
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	-3,0	-21,4
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	17,4	-10,2
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-69,6	405,6
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	3,2	-27,7
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	12,5	9,2
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	16,5	12,4
Endeudamiento	40,1	38,3

Tabla 3.7. Empresas pequeñas. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados. Rentabilidades

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	%	2006	%
<b>Número de empresas</b>	<b>72</b>		<b>72</b>	
<b>ACTIVO FIJO</b>	643.316	41,0	703.713	39,3
Inmovilizado	639.890	40,8	699.096	39,0
Inmovilizado Inmaterial	49.934	3,2	48.608	2,7
Inmovilizaciones materiales	430.268	27,4	479.996	26,8
Otro Inmovilizado	159.688	10,2	170.492	9,5
Gastos Amortizables	3.426	0,2	4.617	0,3
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	924.245	59,0	1.088.155	60,7
Existencias	322.217	20,6	385.711	21,5
Realizable	396.897	25,3	475.857	26,6
Disponibile	107.931	6,9	131.464	7,3
Otro Activo Circulante	1.476	0,1	2.079	0,1
<b>Activo Total</b>	<b>1.567.561</b>	<b>100</b>	<b>1.791.868</b>	<b>100</b>
<b>PASIVO FIJO</b>	944.333	60,2	1.081.216	60,3
Recursos Propios	676.609	43,2	779.196	43,5
Deudas a l/p	257.539	16,4	291.225	16,3
Provisión riesgos y gastos	10.185	0,6	10.795	0,6
<b>PASIVO CIRCULANTE</b>	623.228	39,8	710.652	39,7
<b>Pasivo Total</b>	<b>1.567.561</b>	<b>100</b>	<b>1.791.868</b>	<b>100</b>

Tabla 3.8. Estructura de las masas patrimoniales del balance de las empresas medianas

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

Por su parte, tanto la evolución de los gastos e ingresos financieros en las grandes empresas aragonesas como la de las amortizaciones y provisiones muestran, en general, un comportamiento favorable. Ello deriva en una fuerte mejoría en el resultado ordinario neto (121%), lo que juntamente con el elevado incremento de las plusvalías lleva a triplicar el resultado neto total.

#### **3.2.4 Análisis comparado según el tamaño de empresa**

Una vez analizada la evolución de los principales indicadores de la cuenta de resultados de la empresa aragonesa para cada uno de los grupos de tamaño considerados, a continuación procedemos a comparar con mayor detalle los resultados obtenidos por cada grupo. Recordemos que la comparación se realiza teniendo en cuenta el rendimiento alcanzado por las 242 empresas que constituyen la muestra en el año 2006. De ellas, aproximadamente un 60% de las mismas tienen menos de 50 trabajadores (empresas pequeñas), casi un 30% tienen entre 50 y 249 empleados (medianas) y el 10% restante superan los 250 trabajadores (grandes empresas, según la definición de la Central de Balances).

El gráfico 3.2 muestra el valor añadido bruto por empleado y en el mismo se observa como las empresas medianas son las que más riqueza generan por trabajador (algo más de 56.000 euros), seguidas por las más grandes (más de 52.000 euros), mientras que las pequeñas empresas presentan un valor añadido de algo menos de 49.000 euros.

La situación descrita cambia ligeramente cuando se analiza la rentabilidad ordinaria del activo neto (gráfico 3.3). En este caso, las empresas medianas todavía obtienen los mejores resultados (10% de rentabilidad) seguidas de cerca por las pequeñas (algo más del 9%). Las grandes, sin embargo, apenas logran una rentabilidad sobre activos del 6%. Seguramente la principal razón para ello es que las empresas grandes, por lo general más eficientes, obtienen márgenes de beneficio reducidos pero logran mayores niveles de rotación de sus activos, mientras las pequeñas y medianas empresas trabajan con márgenes superiores pero, sin embargo, sus ventas son más reducidas en proporción a los recursos gestionados. Efectivamente, el gráfico 3.4 confirma esta hipótesis: mientras que las empresas grandes tienen unos niveles de rotación que suponen más de 3,5 veces sus activos, la rotación de los otros dos grupos es casi la mitad.

Un patrón similar al mostrado en el gráfico 3.3 es el que se observa al analizar la rentabilidad obtenida por los fondos propios. De nuevo las empresas medianas obtienen los valores más elevados (en torno al 14%), seguidas por las más pequeñas (12,5% aproximadamente).

Uno de los factores que pueden condicionar las diferencias en las tasas de rentabilidad de los fondos propios es la existencia de diferentes grados de endeudamiento en cada uno de los grupos. La evidencia, sin embargo, no muestra grandes diferencias (véase el gráfico 3.6). Aunque las empresas pequeñas están algo menos endeudadas, las diferencias son demasiado reducidas como para afectar de forma determinante a la rentabilidad.

<sup>4</sup> Es necesario destacar en este punto que el aumento se debe exclusivamente a una mejora de los salarios, ya que la plantilla total se reduce en un 0,4%. De esta reducción los más afectados son los trabajadores no fijos, que disminuyen en un 17,5% (los fijos lo hacen en un 2,7%).

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>63</b>	<b>72</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	-17,5	15,4
Imp. Neto cifra negoc y otros ing. Explotac.	-14,0	13,2
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	-15,5	11,5
Compras netas	-20,0	12,0
Otros gastos de explotación	-7,5	14,6
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	-2,8	29,2
3. GASTOS DE PERSONAL	-16,2	9,0
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	-31,4	62,1
4. Gastos financieros	3,3	40,0
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	5,9	41,1
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	-15,2	32,8
5. Ingresos financieros	-17,7	14,5
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	-17,3	17,6
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	-29,6	97,3
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	43,5	246,7
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-39,0	34,1
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	-30,8	154,0
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	5,3	10,0
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	7,7	14,2
Endeudamiento	38,3	38,5

Tabla 3.9. Empresas medianas. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados. Rentabilidades

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	%	2006	%
<b>Número de empresas</b>	<b>26</b>		<b>26</b>	
<b>ACTIVO FIJO</b>	3.362.709	53,9	3.663.448	54,4
Inmovilizado	3.307.193	53,0	3.613.040	53,7
Inmovilizado Inmaterial	90.288	1,4	86.585	1,3
Inmovilizaciones materiales	1.936.170	31,1	2.181.942	32,4
Otro Inmovilizado	1.280.735	20,5	1.344.513	20,0
Gastos Amortizables	55.516	0,9	50.408	0,7
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	2.871.578	46,1	3.065.088	45,6
Existencias	1.160.829	18,6	1.492.086	22,2
Realizable	1.727.992	27,7	1.964.890	29,2
Disponible	471.044	7,6	467.260	6,9
Otro Activo Circulante	26.077	0,4	7.969	0,1
Activo Total	6.234.287	100	6.728.536	100
<b>PASIVO FIJO</b>	2.966.487	47,6	3.197.731	47,5
Recursos Propios	2.545.218	40,8	2.596.826	38,6
Deudas a l/p	369.429	5,9	522.023	7,8
Provisión riesgos y gastos	51.840	0,8	78.882	1,2
<b>PASIVO CIRCULANTE</b>	3.267.800	52,4	3.530.805	52,5
<b>Pasivo Total</b>	6.234.287	100	6.728.536	100

Tabla 3.10. Estructura de las masas patrimoniales del balance de las empresas grandes

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>23</b>	<b>26</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	9,5	4,4
Imp. Neto cifra negoc y otros ing. Explotac.	8,9	3,4
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	8,7	2,1
Compras netas	12,9	1,4
Otros gastos de explotación	3,0	-3,4
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	13,8	14,5
3. GASTOS DE PERSONAL	1,3	7,3
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	28,7	30,4
4. Gastos financieros	52,3	16,9
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	53,3	20,6
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	42,8	-7,6
5. Ingresos financieros	31,6	-24,8
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	-13,0	-5,7
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	81,2	121,2
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	71,6	141,0
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	105,1	50,0
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	118,2	213,9
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	2,6	6,0
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	3,6	7,9
Endeudamiento	41,2	38,4

Tabla 3.11. Empresas grandes. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados. Rentabilidades

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

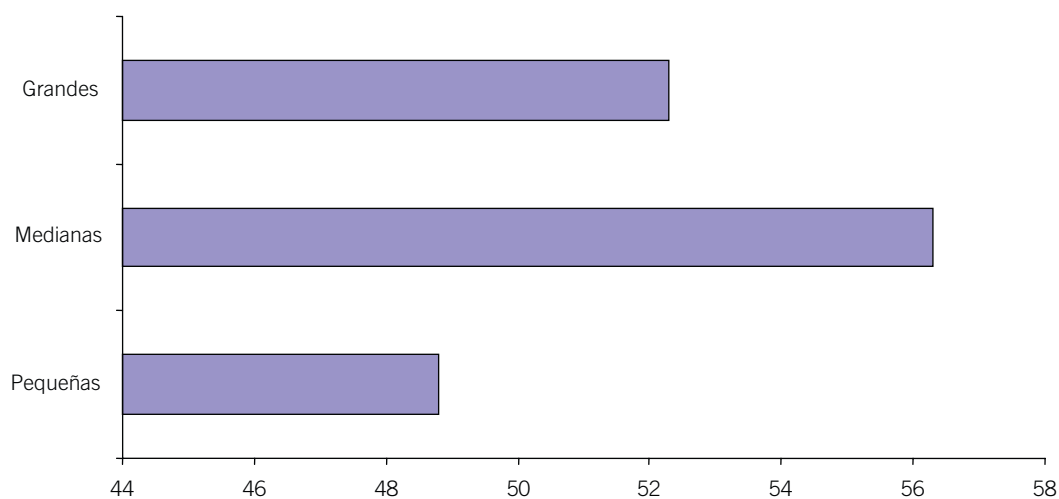


Gráfico 3.2. Valor Añadido Bruto a c.f. por empleado (miles de euros) de las empresas aragonesas por tamaño. Año 2006

Fuente: Central de Balances. Banco de España

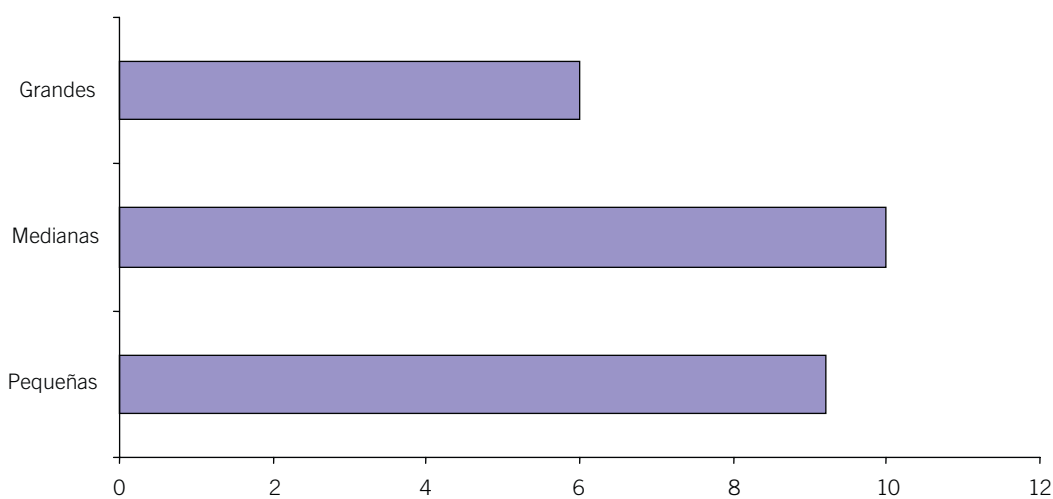
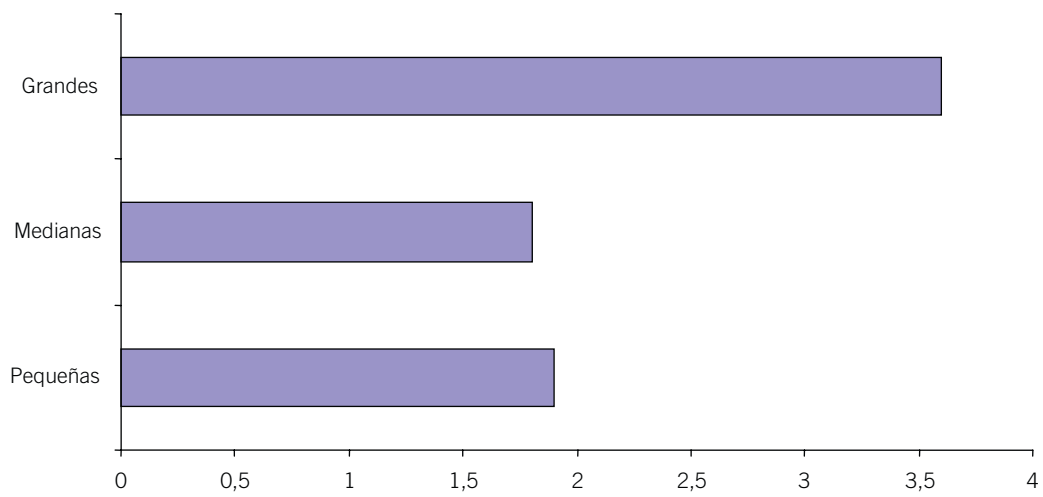


Gráfico 3.3. Rentabilidad ordinaria del activo neto. Comparación por tamaño. Año 2006

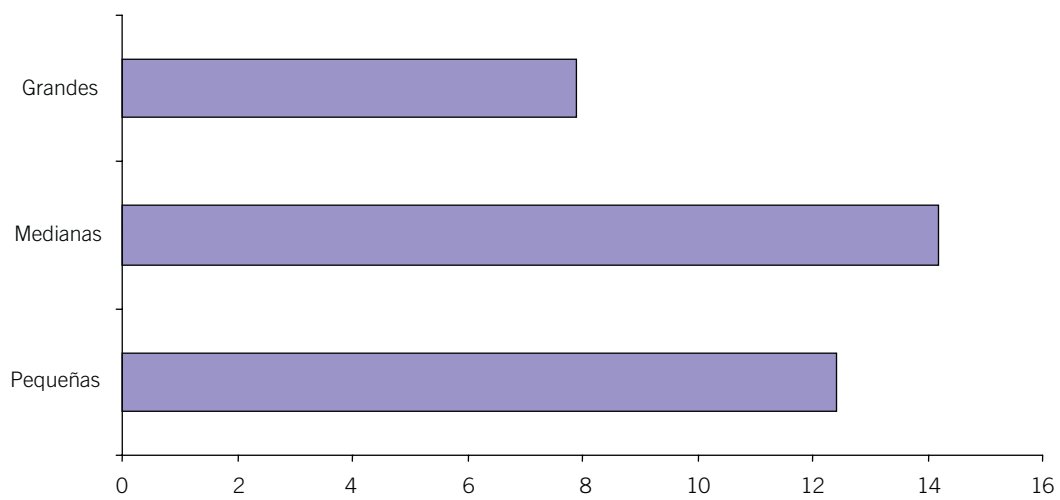
Fuente: Central de Balances. Banco de España





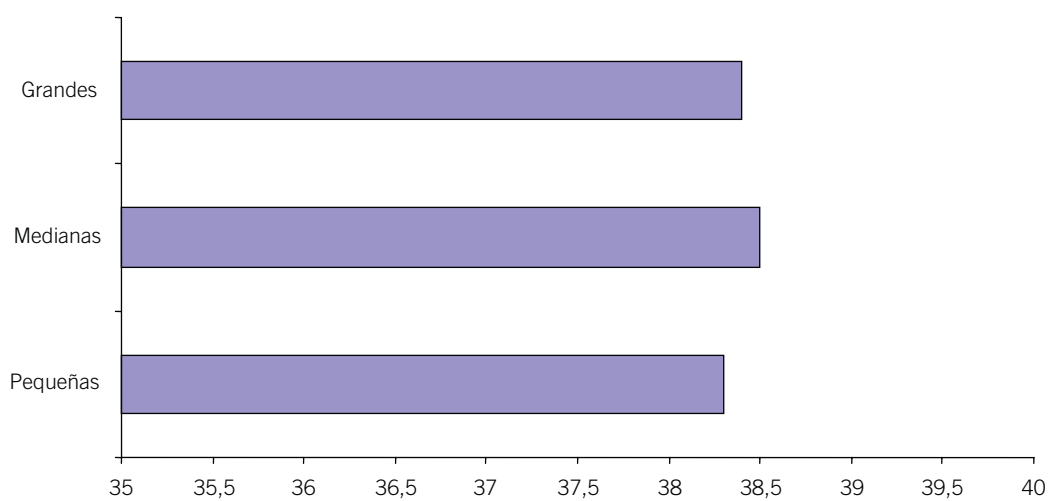
**Gráfico 3.4. Rotación del activo de explotación por tamaño. Año 2006**

Fuente: Central de Balances. Banco de España



**Gráfico 3.5. Rentabilidad Ordinaria de los Recursos Propios por tamaño. Año 2006**

Fuente: Central de Balances. Banco de España



**Gráfico 3.6. Endeudamiento de las empresas aragonesas por tamaño. Año 2006**

Fuente: Central de Balances. Banco de España

### 3.3 Análisis sectorial

A continuación se realiza el estudio para cada una de las actividades económicas de acuerdo a la desagregación proporcionada por el Banco de España. En importante, en todo caso, destacar que varios de los grupos aquí considerados tienen un tamaño reducido (en ocasiones menos de 10 empresas) por lo que los resultados difícilmente pueden generalizarse de forma directa a otras empresas de la misma industria.

#### 3.3.1 Industrias de la alimentación, bebidas y tabaco

En 2006 han colaborado con la CBBE doce empresas en este sector, una más que el año anterior. Del tratamiento de los datos obtenidos en las encuestas correspondientes a las mismas se detecta una ralentización en la actividad (que cae un 0,8% frente al crecimiento del año anterior del 7,7%). Aunque la tendencia tanto de los gastos como de los ingresos financieros es creciente, el aumento de los primeros es superior, por lo que el resultado ordinario desciende con fuerza (-75,8%). Por su parte, el resultado neto total mejora en este grupo debido al aumento de las plusvalías e ingresos extraordinarios.

Por lo que respecta al comportamiento de los gastos de personal, el aumento moderado en los mismos se debe fundamentalmente al incremento de las plantillas (2,2%), ya que el coste medio del personal se reduce en un 1,7%. En cuanto a los principales ratios que hemos considerado en esta sección, puede observarse como se produce un descenso de la rentabilidad. En concreto, la rentabilidad económica bruta pasa del 10,1% al 9,3% mientras que la rentabilidad del activo neto se reduce desde el 3,1% al 1,7%.

#### 3.3.2 Industria química

Las cinco empresas aragonesas pertenecientes al sector químico que participan en la encuesta incrementan su producción en un 8,1%, después de la desaceleración experimentada el año anterior. Asimismo, la senda de los gastos de personal es ascendente y aumenta en un 8,3%, (3,5% el año anterior), por lo que el resultado económico bruto de la explotación pasa de decrecer en 2005 a aumentar un 7,8% en el año siguiente. Los gastos financieros descienden un 1,5% en 2006, debido a los descuentos por ventas pronto pago, puesto que los intereses financieros crecen en un 13,1%. En cuanto a los ingresos financieros, éstos disminuyen aunque en menor cuantía que en el ejercicio anterior. En consecuencia, el resultado ordinario neto mejora en un 16,8% este año, así como el resultado neto total (33,2%).

Desde el punto de vista de la rentabilidad obtenida por las empresas químicas que operan en Aragón, tanto la rentabilidad económica bruta como la rentabilidad ordinaria del activo neto se incrementan con respecto a la del año precedente. La primera pasa del 17,5% al 38,2% y la segunda del 4,7% al 13,7%.

#### 3.3.3 Industrias de otros productos minerales no metálicos

La actividad de estas empresas se expande en el 2006 muy por encima de la media (el crecimiento del VAB es del 38,3%). Además, esta variación en el volumen de negocio viene acompa-

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	1,8	-5,4
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	4,0	-4,3
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	0,4	-6,2
Compras netas	-11,8	-2,2
Otros gastos de explotación	9,6	4,5
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	7,7	-0,8
3. GASTOS DE PERSONAL	8,1	4,0
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	7,2	-8,4
4. Gastos financieros	-5,4	16,7
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	-4,5	12,8
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	-26,2	48,0
5. Ingresos financieros	48,9	77,9
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	7,6	9,8
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	23,8	-75,8
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	6,9	910,6
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-47,8	280,1
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	19,9	366,1
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	3,1	1,7
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	2,6	0,7
Endeudamiento	35,6	33,5

**Tabla 3.12. Industrias de la alimentación, bebidas y tabaco. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	-9,7	8,8
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	-14,5	10,3
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	-7,4	9,1
Compras netas	-14,4	10,8
Otros gastos de explotación	-6,7	9,8
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	-19,4	8,1
3. GASTOS DE PERSONAL	3,5	8,3
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	-44,9	7,8
4. Gastos financieros	7,4	-1,5
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	8,9	13,1
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	-4,6	-31,8
5. Ingresos financieros	-30,9	-5,8
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	-14,3	-10,6
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	-71,5	26,4
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	-2,4	16,8
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-63,9	-38,4
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	-34,9	33,2
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	4,7	13,7
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	5,7	13,9
Endeudamiento	37,4	6,1

**Tabla 3.13. Industria química. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

ñado de un incremento menos que proporcional en los costes de personal (un 9,5%) lo que provoca que el resultado económico bruto de la explotación muestre un fuerte despegue –casi un 78%–, al igual que ocurre con el resultado ordinario neto. Se trata, sin duda, de una excelente noticia para un sector que en 2005 había visto descender estos indicadores.

En consonancia con los resultados comentados, todos los ratios de rentabilidad mejoran de manera importante. La rentabilidad económica bruta lo hace un 30,4%, la rentabilidad ordinaria del activo neto un 15,1% y la rentabilidad sobre recursos propios un 21,1%.

### **3.3.4 Metalurgia y fabricación de productos metálicos**

La metalurgia incrementa el valor creado en este último año un 9,8%, cifra que, aunque se sitúa por debajo de la media de las empresas de la Comunidad, resulta especialmente meritoria en la medida en que en 2005 el valor añadido se redujo en un 18%. Además, la moderación en los gastos de personal iniciada en 2005 se mantiene durante 2006 (el crecimiento es del 3,4% y aproximadamente la mitad del mismo viene justificada por un incremento en el tamaño de las plantillas) lo que hace que el resultado ordinario bruto mejore un 21,1%, variación ligeramente inferior a la experimentada por el resultado ordinario neto (24,7%).

En cuanto a los ratios de rentabilidad, puede observarse que todos ellos muestran una tendencia muy favorable. El principal riesgo cabe, en todo caso, situarlo en el importante aumento del endeudamiento, que pasa del 35,6% al 52,3% en sólo un año, lo que puede tener efectos negativos en el futuro como consecuencia del incremento en los tipos de interés.

### **3.3.5 Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico**

Tanto los ingresos como los costes de las empresas que operan en este sector aumentan en torno a un 11-12%, incremento similar al experimentado por el VAB. El resultado económico, sin embargo, mejora a un ritmo superior (26,1%) debido a que los gastos de personal crecen con menor intensidad. A pesar del aumento en los tipos de interés, las empresas en este sector recortan sus gastos financieros (nótese que el ratio de endeudamiento se recorta en más de ocho puntos porcentuales), con el consiguiente efecto positivo tanto sobre el resultado ordinario como sobre el beneficio neto (los resultados extraordinarios también experimentan un repunte importante). Mencionar, por último, que la rentabilidad económica bruta, la ordinaria del activo neto y la rentabilidad de los recursos propios continúan en niveles elevados: 27,3%, 18,5% y 29,4% respectivamente.

### **3.3.6 Fabricación de material de transporte**

Las once empresas analizadas pertenecientes a este sector aumentan su valor añadido por encima de la media de la Comunidad. Por su parte, los gastos de personal aumentan por encima del 7%, debido fundamentalmente a que los costes medios por trabajador se incrementan de manera importante, ya que la plantilla neta se reduce en un 3,6%. A pesar de ello, el resultado bruto de explotación mejora sustancialmente, al igual que el resto de indicadores de resultados. Esta mejoría supone, además, un cambio importante en relación con el ejercicio 2005, donde las empresas fabricantes de ma-

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	16,2	36,5
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	18,3	36,1
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	18,5	35,8
Compras netas	22,9	26,5
Otros gastos de explotación	23,2	29,4
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	10,6	38,3
3. GASTOS DE PERSONAL	16,3	9,6
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	1,0	78,0
4. Gastos financieros	24,0	36,7
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	39,6	15,6
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	4,7	65,8
5. Ingresos financieros	90,9	129,8
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	18,3	-1,9
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	*	438,3
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	646,3	17,2
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	1000,0	183,1
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	*	343,2
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	-0,9	15,1
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	-2,3	21,1
Endeudamiento	35,6	30,7

(\*) No procede, valor negativo en 2004

**Tabla 3.14. Industrias de otros productos minerales no metálicos. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	-3,6	10,6
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	0,4	7,9
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	2,9	10,8
Compras netas	0,3	14,1
Otros gastos de explotación	3,2	7,2
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	-18,2	9,8
3. GASTOS DE PERSONAL	2,6	3,5
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	-40,3	21,1
4. Gastos financieros	4,0	56,5
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	-13,4	73,5
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	280,9	-10,6
5. Ingresos financieros	28,5	19,2
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	2,5	7,5
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	-47,0	24,7
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	237,7	4395,7
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	50,0	33,2
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	-43,3	434,4
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	17,5	17,2
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	24,9	32,6
Endeudamiento	35,6	52,3

**Tabla 3.15. Metalurgia y fabricación de productos metálicos. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

terial de transporte obtuvieron un beneficio neto negativo, lo que impide calcular la tasa de variación entre uno y otro año.

### **3.3.7 Industria de la transformación del caucho y materias plásticas**

El valor añadido bruto de las ocho empresas que en 2006 colaboran con la Central de Balances mejora un 10,7% en relación con el obtenido en 2005. Además, como los gastos de personal apenas sufren variación (el coste medio por empleado crece un 1,3% y la plantilla media lo hace tan sólo un 0,7%), el resultado económico bruto se eleva en un 35%. Este avance en los indicadores mencionados, junto con una contención en las amortizaciones y provisiones, conduce a un cambio de signo en el resultado ordinario y en el beneficio neto, que en 2005 fueron negativos. En lo que concierne a las tasas de rentabilidad, la rentabilidad económica bruta alcanza el 14,2%; la rentabilidad ordinaria del activo neto el 4,3% y la de los recursos propios el un 4% (téngase en cuenta que las dos últimas fueron negativas en 2005).

### **3.3.8 Industrias manufactureras diversas**

También el valor añadido por las cinco empresas que responden a la encuesta pertenecientes a este grupo aumenta ligeramente por debajo de la media en 2006 (un 11,1%) cuando la variación en el año anterior había sido negativa. Por ello, y a pesar del incremento en los gastos de personal (en este caso, debido a un aumento de la masa salarial, ya que la plantilla media se recorta ligeramente), el resultado económico bruto mejora un 18,1%, en contraste con la caída que se produjo en 2005, en torno al 17%. El resultado ordinario neto (11,9%) y el resultado neto total (30,5%) también mejoran en relación con el año precedente. Por lo que se refiere a los indicadores de rentabilidad, estos oscilan entre el 13% y el 33%.

### **3.3.9 Construcción**

Las empresas constructoras presentan el peor resultado de todos los grupos considerados en el análisis. De hecho, el valor añadido bruto en esta industria se reduce un 8,3% en 2006 (en 2005 el crecimiento fue del 35%), ya que el importe de la cifra de negocio se mantiene prácticamente constante mientras que se produce un ligero aumento de las compras. Estos datos constituyen seguramente el anticipo de la crisis que con tanta crudeza se ha puesto de manifiesto a lo largo de los últimos meses de 2007 y todo el año 2008. Como, además, los costes de personal se incrementan por encima del 8,6%, la caída en el resultado bruto de explotación es superior al 36% (tal sólo un año antes la mejora en esta magnitud se situó por encima del 83%).

El incremento en los tipos de interés que tuvo lugar en 2006 tampoco ayudó a estas empresas, que debieron soportar una importante subida en sus gastos financieros. En consecuencia, el resultado ordinario se reduce casi a la mitad en relación con el obtenido en 2005, de modo que las empresas únicamente pueden salvar la cuenta de resultados de este año mediante la realización de importantes plusvalías. Evidentemente, los indicadores de rentabilidad se mueven en el mismo sentido en el que lo hacen el resto de magnitudes ya comentadas, de manera que la rentabilidad económica bruta

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	12,6	11,4
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	10,8	12,3
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	15,5	11,0
Compras netas	16,4	20,5
Otros gastos de explotación	11,8	-2,4
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	6,8	12,2
3. GASTOS DE PERSONAL	2,4	6,6
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	18,3	26,1
4. Gastos financieros	93,1	-55,7
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	3,4	-7,3
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	1036,8	-99,7
5. Ingresos financieros	332,4	33,0
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	5,8	22,6
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	18,6	66,0
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	-60,9	183,4
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	220,7	-85,2
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	-42,5	428,5
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	14,4	18,5
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	25,3	29,4
Endeudamiento	51,3	43,9

**Tabla 3.16. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	-6,5	3,3
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	-3,6	1,9
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	-7,5	1,0
Compras netas	-7,2	1,3
Otros gastos de explotación	-1,1	-11,4
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	2,8	22,1
3. GASTOS DE PERSONAL	-2,1	7,2
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	12,9	49,4
4. Gastos financieros	32,1	-12,5
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	31,8	-15,6
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	129,4	18,2
5. Ingresos financieros	366,5	-56,9
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	-20,3	-3,3
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	-86,4	*
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	9,4	-43,1
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-24,3	91,3
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	-91,3	*
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	0,4	11,6
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	-3,1	22,7
Endeudamiento	53,1	55,0

(\*) Estos resultados fueron negativos en 2005 y positivos en 2006, por lo que no es posible calcular la tasa de variación. En concreto, el resultado neto total pasa de -651.000 a 27,6 millones de euros.

**Tabla 3.17. Fabricación de material de transporte. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	1,6	15,0
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	0,4	15,2
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	0,8	16,5
Compras netas	11,7	11,4
Otros gastos de explotación	-5,6	24,5
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	3,9	10,7
3. GASTOS DE PERSONAL	0,1	1,9
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	17,3	35,9
4. Gastos financieros	36,1	4,7
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	50,8	9,6
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	-42,1	-52,0
5. Ingresos financieros	-26,7	49,5
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	18,6	-2,8
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	77,2	*
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	-19,8	413,5
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	232,6	-28,7
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	636,1	*
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	-0,6	4,3
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	-5,9	4,0
Endeudamiento	53,7	50,2

(\*) Estas cifras fueron negativas en 2005

**Tabla 3.18. Industria de la transformación del caucho y materias plásticas. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>6</b>	<b>5</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	6,4	6,5
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	5,8	7,7
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	12,0	3,6
Compras netas	5,9	11,0
Otros gastos de explotación	33,2	-7,1
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	-4,3	11,1
3. GASTOS DE PERSONAL	1,6	7,5
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	-17,1	18,1
4. Gastos financieros	-26,4	48,7
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	-33,5	59,6
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	6,1	19,1
5. Ingresos financieros	-19,5	15,8
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	11,7	26,7
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	-26,7	11,9
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	151,6	111,1
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-50,0	-28,4
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	-3,6	30,5
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	10,0	13,6
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	11,4	15,2
Endeudamiento	18,9	17,8

**Tabla 3.19. Industrias manufactureras diversas. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)



pasa del 55,4% al 30,1%, la rentabilidad ordinaria del activo neto del 28% al 13,1% y la rentabilidad ordinaria de los recursos propios cae del 45,2% al 18,9%

### **3.3.10 Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico**

El valor añadido bruto en este sector crece aumenta aproximadamente un 9%, tasa similar a la que muestra el crecimiento del resultado bruto de explotación (10,8%) lo que, en todo caso, constituye una importante mejora en relación con el 5,9% de descenso de 2005. Aunque los gastos financieros aumentan de modo importante (los pagos por intereses se multiplican por más de dos), la disminución en las amortizaciones y provisiones hace que el resultado ordinario crezca casi un 18% lo que permite, a pesar del fuerte recorte de los ingresos extraordinarios, que el resultado neto mejore ligeramente (un 5,6%). En cuanto a los tres indicadores de rentabilidad considerados, todos ellos mantienen aproximadamente los mismos niveles de 2005.

### **3.3.11 Transporte, almacenamiento y comunicaciones**

Las seis empresas consideradas en esta rama sufren una merma en sus ingresos en relación con el ejercicio anterior, aunque a pesar de ello el valor añadido bruto aumenta un 2,2%. Como, además, los gastos de personal crecen a un ritmo superior al 6%, el resultado ordinario bruto de la explotación disminuye un 10%. El incremento de los gastos y el retraimiento de los ingresos financieros lastran el resultado ordinario neto que se aminora aún más, y el aumento de las minusvalías o gastos extraordinarios y el descenso de las plusvalías determinan de nuevo un decrecimiento fuerte del resultado neto total. Los indicadores de rentabilidad no hacen sino confirmar la tendencia apuntada, ya que todos ellos muestran una caída en 2006, de manera que el beneficio obtenido no permite cubrir el coste de oportunidad de los recursos empleados.

### **3.3.12 Hostelería**

En este subsector de actividad sólo disponemos de los datos correspondientes a las siete empresas que responden a la encuesta en el año 2006, lo que nos impide comparar las tasas de variación en este año con las correspondientes al ejercicio precedente. En 2006 el valor añadido al coste de factores se incrementa en un 8,35%. Los costes medios del personal crecen en una proporción similar pero, debido a que se produce una ligera reducción (1,3%) en la plantilla media, el resultado económico bruto de la explotación aumenta un 11%. A un ritmo superior lo hace el resultado ordinario neto que ve incrementado su valor en un 17,7% debido sobre todo al aumento de los ingresos financieros, muy por encima de lo que lo hacen estos gastos en el periodo. No obstante las minusvalías y gastos extraordinarios hacen que descienda finalmente el resultado neto total.

En cuanto a las tasas de rentabilidad, la rentabilidad económica bruta del sector es del 13,6, la rentabilidad ordinaria del activo neto del 5,7% y la de los recursos propios se sitúa en el 6,4% en un sector en el que una de sus principales características es el bajo grado de endeudamiento (29,2%).

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	25,2	2,0
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	26,2	0,0
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	21,9	5,5
Compras netas	-11,1	-5,0
Otros gastos de explotación	35,9	14,3
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	35,3	-8,3
3. GASTOS DE PERSONAL	14,1	8,7
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	83,7	-36,6
4. Gastos financieros	21,1	44,0
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	30,9	24,8
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	-37,5	292,5
5. Ingresos financieros	2,1	85,8
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	35,2	7,5
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	101,2	-48,0
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	23,2	910,6
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-62,0	131,0
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	119,7	-1,0
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	28,0	13,1
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	45,2	18,9
Endeudamiento	42,2	41,4

**Tabla 3.20. Construcción. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>39</b>	<b>44</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	3,7	9,0
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	4,4	7,6
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	6,4	8,8
Compras netas	-31,4	-52,6
Otros gastos de explotación	8,0	12,9
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	1,5	9,2
3. GASTOS DE PERSONAL	5,2	8,4
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	-5,9	10,8
4. Gastos financieros	-2,3	98,2
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	10,9	109,7
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	-30,9	66,3
5. Ingresos financieros	-23,2	-9,8
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	11,3	-13,4
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	-26,1	17,9
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	129,6	-33,3
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	52,7	-38,8
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	18,1	5,6
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	11,6	12,5
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	21,1	21,5
Endeudamiento	55,1	50,0

**Tabla 3.21. Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>7</b>	<b>6</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	9,1	5,5
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	9,1	5,5
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	8,5	7,4
Compras netas	2,2	7,3
Otros gastos de explotación	9,2	7,8
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	10,1	2,2
3. GASTOS DE PERSONAL	7,9	6,6
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	15,1	-10,2
4. Gastos financieros	33,5	55,4
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	33,5	54,8
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	0,0	0,0
5. Ingresos financieros	261,1	-27,1
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	16,6	29,5
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	15,8	-63,7
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	-97,5	-38,9
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-53,4	97,7
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	-70,5	-77,3
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	8,7	3,3
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	11,8	2,8
Endeudamiento	34,5	41,3

**Tabla 3.22. Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>n.d</b>	<b>7</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	n.d	10,6
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	n.d	10,9
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	n.d	12,6
Compras netas	n.d	9,2
Otros gastos de explotación	n.d	13,4
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	n.d	8,4
3. GASTOS DE PERSONAL	n.d	7,6
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	n.d	11,0
4. Gastos financieros	n.d	36,8
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	n.d	45,7
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	n.d	-50,0
5. Ingresos financieros	n.d	126,2
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	n.d	6,5
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	n.d	17,7
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	n.d	20,5
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	n.d	459,8
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	n.d	-39,8
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	n.d	5,7
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	n.d	6,4
Endeudamiento	n.d	29,2

**Tabla 3.23. Hostelería. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

### 3.3.13 Actividades inmobiliarias y de alquiler de servicios empresariales

Las empresas de este sector mejoran de forma importante sus resultados con respecto a 2005. Así, el valor añadido bruto crece casi un 30%, mientras que el resultado bruto de explotación se duplica y el resultado ordinario neto aumenta un 76%. Además, el sector obtiene importantes plusvalías e ingresos extraordinarios, por lo que el resultado neto total obtenido en 2006 triplica al logrado en 2005.

### 3.3.14 Otros servicios tratados por la Central de Balances

El resto de los servicios tratados por la Central de Balances, no pertenecientes ni a hostelería, ni a actividades de servicios, pierden valor añadido bruto en 2006, (-6,4%). Los gastos de personal crecen nuevamente este año (11,2%) aunque a un menor ritmo que el anterior (téngase en cuenta que las plantillas medias aumentan un 7,6%). Como consecuencia de ello, el resultado económico bruto se reduce a la mitad). Como, además, se incrementan las cargas financieras y las amortizaciones y provisiones crecen con fuerza, el resultado neto se hace negativo.

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>45</b>	<b>51</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	4,1	35,3
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	-7,4	23,6
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	6,7	43,1
Compras netas	15,6	213,0
Otros gastos de explotación	-5,7	37,0
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	2,7	29,9
3. GASTOS DE PERSONAL	6,7	7,5
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	1,4	103,9
4. Gastos financieros	43,6	24,4
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	45,5	25,2
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	9,7	4,4
5. Ingresos financieros	21,7	-19,1
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	47,4	-9,6
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	-3,4	76,4
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	2,2	117,8
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	-97,5	115,7
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	55,2	201,7
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	5,4	3,4
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	7,5	3,6
Endeudamiento	45,3	31,9

Tabla 3.24. Actividades inmobiliarias y de alquiler de servicios empresariales. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades

Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	2005	2006
<b>Número de empresas</b>	<b>10</b>	<b>13</b>
1. VALOR DE LA PRODUCCIÓN	6,5	5,5
Imp. neto cifra negoc y otros ing. explotac.	6,1	4,1
2. CONSUMOS INTERMEDIOS	6,8	16,7
Compras netas	22,0	1,3
Otros gastos de explotación	4,4	24,8
S.1 VALOR AÑADIDO BRUTO COSTE FACTORES	6,0	-6,4
3. GASTOS DE PERSONAL	13,5	11,2
S.2 RESULTADO ECONÓMICO BRUTO DE EXPLOTACIÓN	-0,6	-52,1
4. Gastos financieros	33,9	36,0
Intereses financ. recib. y gastos asimil.	36,6	36,8
Desc. Ventas pronto pago y otros gastos	-70,6	32,7
5. Ingresos financieros	1295,9	19,9
6. Amortizaciones y provisiones a la explotación	5,3	40,9
S.3. RESULTADO ORDINARIO NETO	0,1	*
7. Plusvalías e ingresos extraordinarios	220,4	501,3
8. Minusvalías y gastos extraordinarios	0,3	687,9
S.4. RESULTADO NETO TOTAL	8,7	*
<b>RENTABILIDADES</b>		
Rentabilidad ordinaria del activo neto	23,5	-1,3
Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	34,3	-6,1
Endeudamiento	37,5	49,1

(\*) No procede, valor negativo en 2005

**Tabla 3.25. Otros servicios tratados por la Central de Balances. Tasas de variación interanual de la cuenta de resultados y rentabilidades**

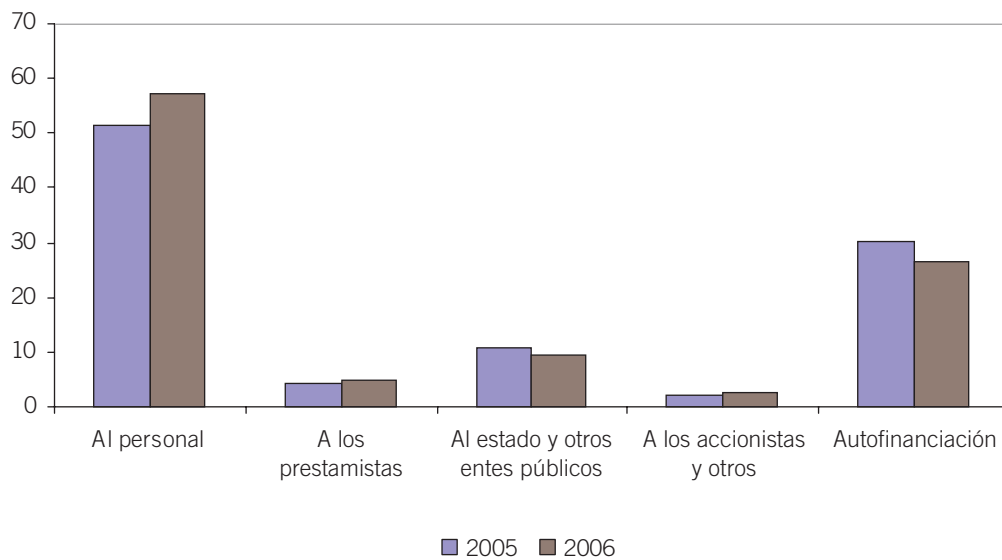
Fuente: Central de Balances (Banco de España)

	Número de empresas voluntarias por rama	Valor añadido bruto al c.f.	Gastos personal	Remuneraciones medias	Variación plantilla media	Rentabilidad económica bruta	Rentabilidad ordinaria de los recursos propios	Rentabilidad ordinaria del activo neto	Endeudamiento	Cifra neta de negocios
<b>Total</b>	<b>242</b>	<b>15,7</b>	<b>7,5</b>	<b>6,4</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>9,5</b>	<b>7</b>	<b>38,4</b>	<b>4,7</b>
<b>RAMA DE ACTIVIDAD</b>										
Industrias de alimentación, bebidas y tabaco	12	-0,8	4	1,7	2,2	9,3	0,7	1,7	33,5	-3,4
Industria química	5	8,1	8,3	4,9	3,2	38,2	13,9	13,7	6,1	10,9
Industrias de otros productos minerales no metálicos	10	38,3	9,6	7,8	1,6	30,4	21,1	15,1	30,7	35,9
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	16	9,8	3,5	1,6	1,8	18,6	32,6	17,2	52,3	7,9
Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	12	12,2	6,6	6,1	0,5	27,3	29,4	18,5	43,9	12,3
Fabricación de material de transporte	11	22,1	7,2	11,2	-3,6	30,6	22,7	11,6	55	1,8
Industria de la transformación del caucho y materias plásticas	8	10,7	1,9	1,3	0,7	14,2	4	4,3	50,2	15
Industrias manufactureras diversas	5	11,1	7,5	8,4	-0,8	33,8	15,2	13,6	17,8	7,2
Construcción	18	-8,3	8,7	8,2	0,4	30,1	18,9	13,1	41,4	0,3
Comercialización y reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores	44	9,2	8,4	4,9	3,3	23,9	21,5	12,5	50	7,5
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6	2,2	6,6	6,3	0,3	8,7	2,8	3,3	41,3	6,8
Hostelería	7	8,4	7,6	9	-1,3	13,6	6,4	5,7	29,2	10,8
Actividades inmobiliarias y de alquiler de servicios empresariales	51	29,9	7,5	1,4	6	7,4	3,6	3,4	31,9	23,6

**Tabla 3.26. Síntesis de los principales indicadores por rama de actividad**

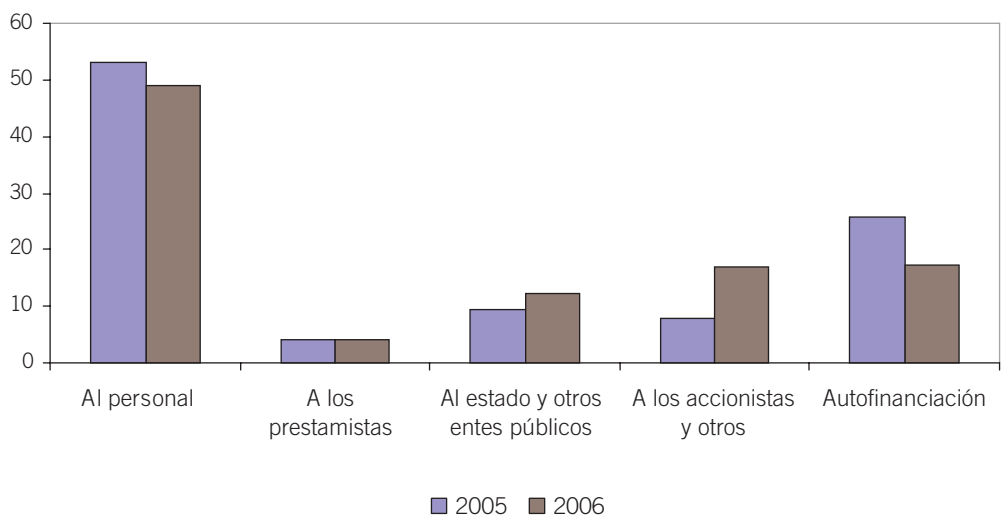
Fuente: Central de Balances del Banco de España. (CBBE)

## Anexo A.3.1 Reparto de las rentas generadas según el tamaño de las empresas. Años 2005 y 2006



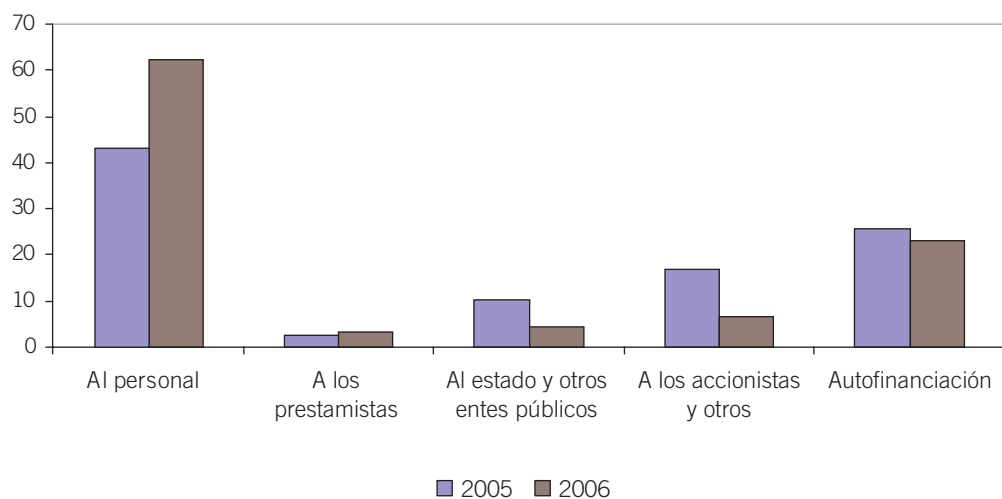
### A. Empresas pequeñas

Fuente: Central de Balances (Banco de España)



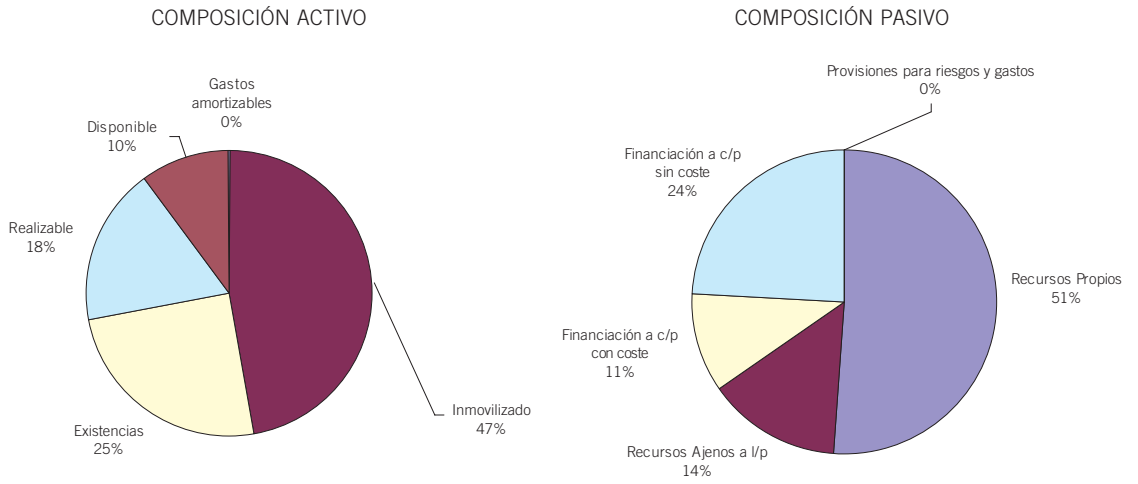
### B. Empresas medianas

Fuente: Central de Balances (Banco de España)



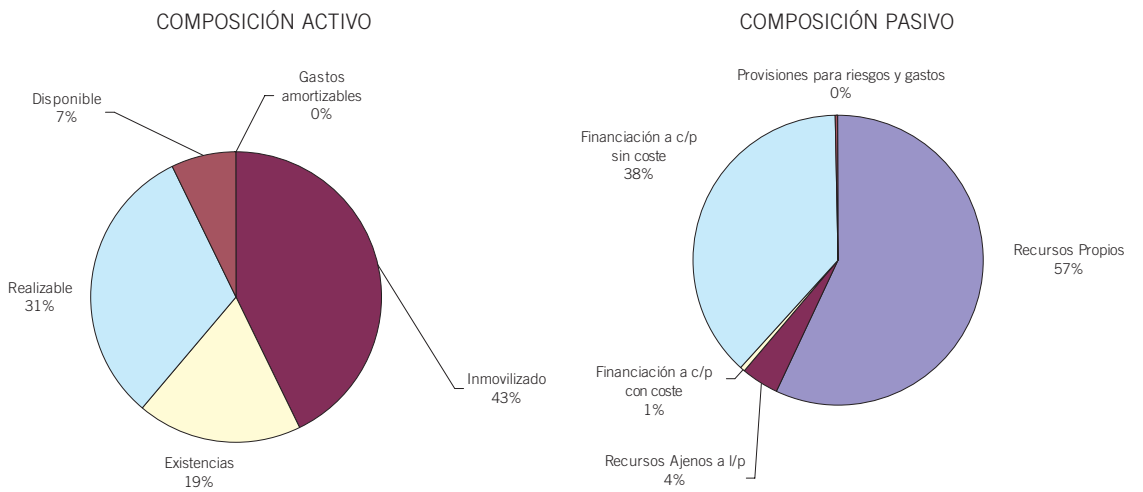
### C. Empresas grandes

Fuente: Central de Balances (Banco de España)



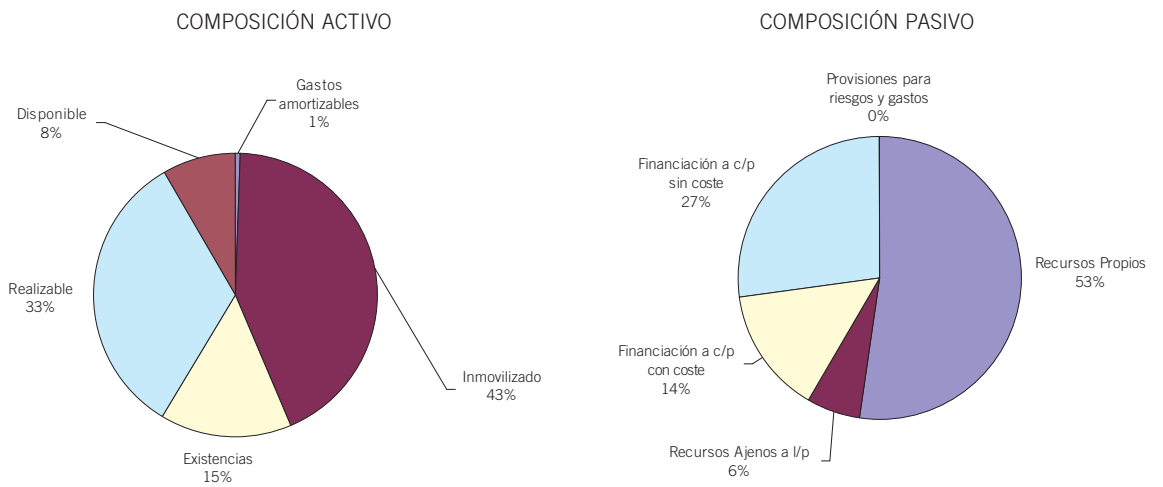
**A. Industrias de la alimentación, bebidas y tabaco**

Fuente: Central de Balances. Banco de España



**B. Industria química**

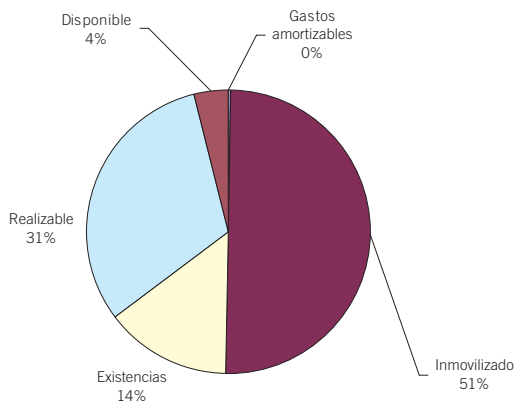
Fuente: Central de Balances. Banco de España



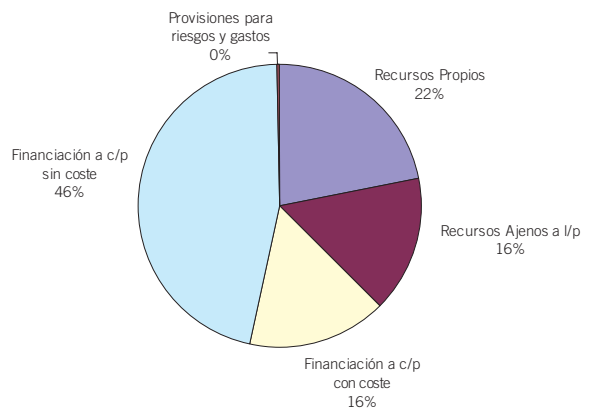
**C. Industrias de otros productos minerales no metálicos**

Fuente: Central de Balances. Banco de España

COMPOSICIÓN ACTIVO



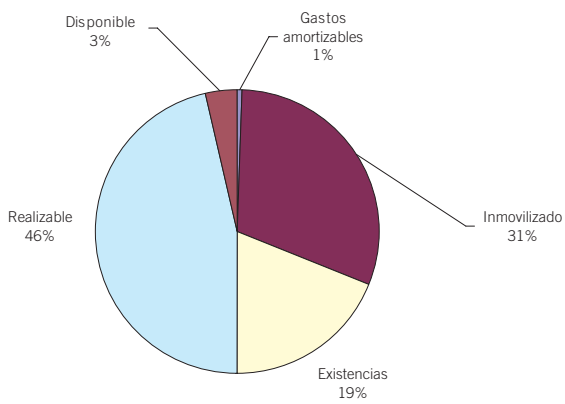
COMPOSICIÓN PASIVO



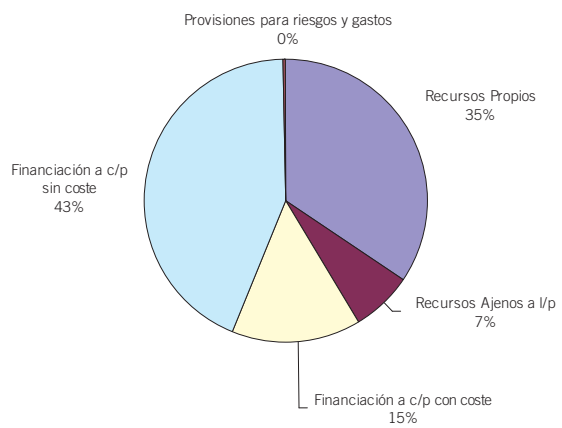
**D. Metalurgia y fabricación de productos metálicos**

Fuente: Central de Balances. Banco de España

COMPOSICIÓN ACTIVO



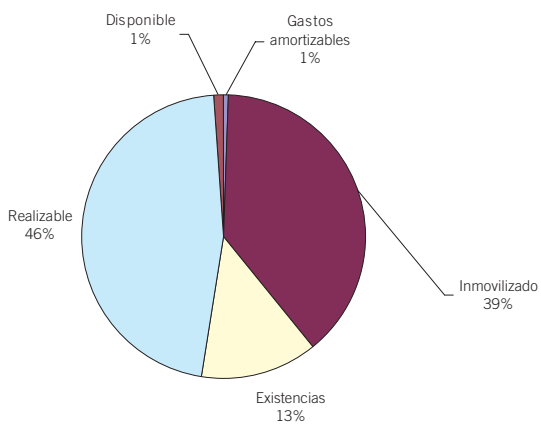
COMPOSICIÓN PASIVO



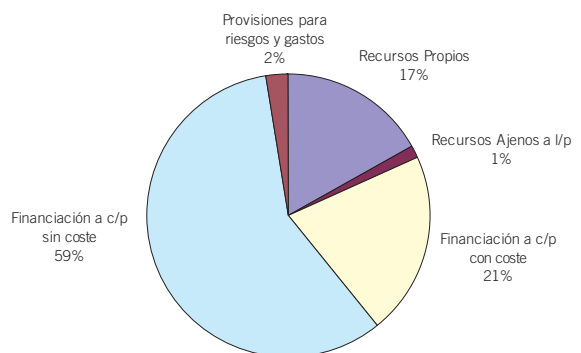
**E. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico**

Fuente: Central de Balances. Banco de España

COMPOSICIÓN ACTIVO



COMPOSICIÓN PASIVO

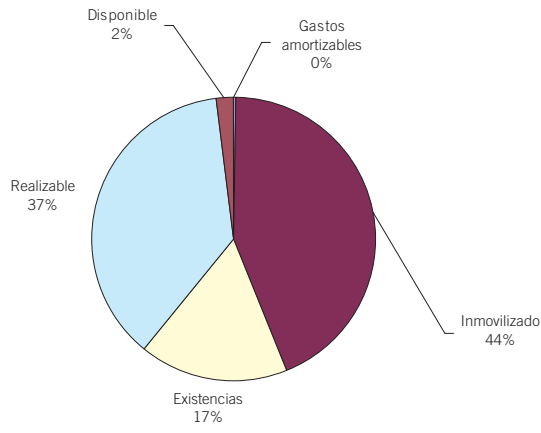


**F. Fabricación de material de transporte**

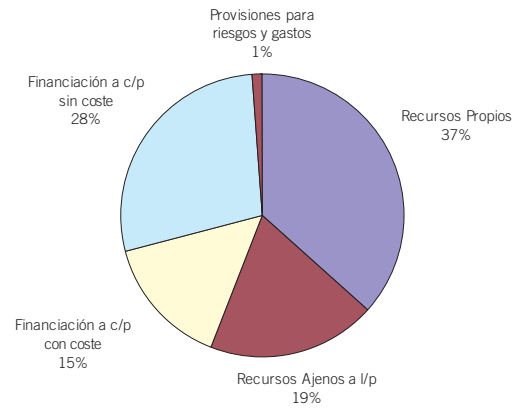
Fuente: Central de Balances. Banco de España



## COMPOSICIÓN ACTIVO



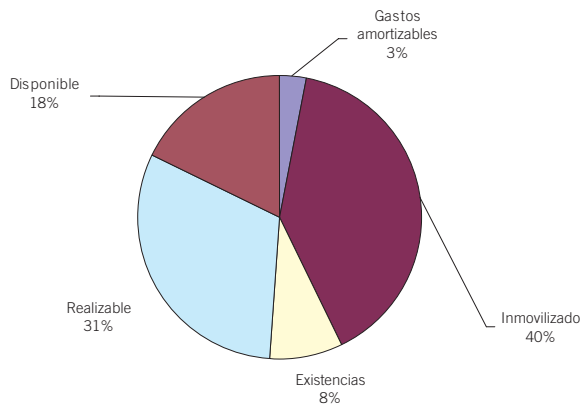
## COMPOSICIÓN PASIVO



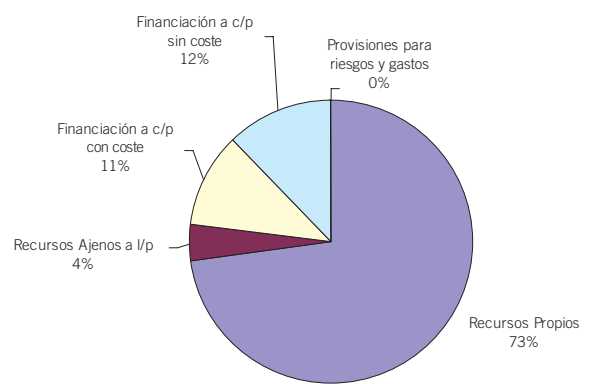
## G. Industria de la transformación del caucho y materias plásticas

Fuente: Central de Balances. Banco de España

## COMPOSICIÓN ACTIVO



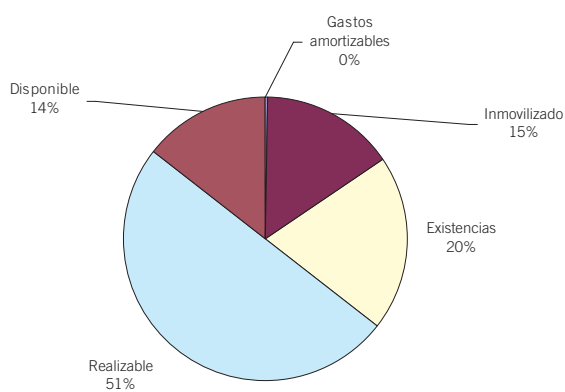
## COMPOSICIÓN PASIVO



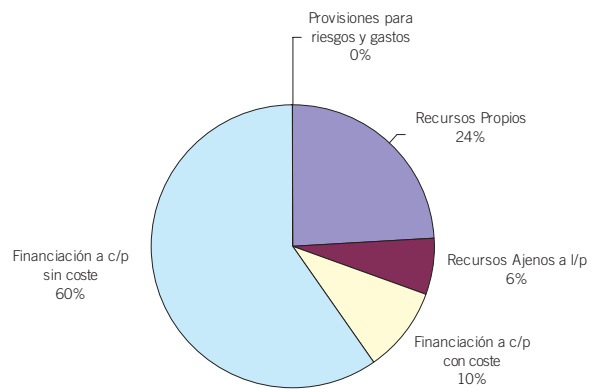
## H. Industrias manufactureras diversas

Fuente: Central de Balances. Banco de España

## COMPOSICIÓN ACTIVO



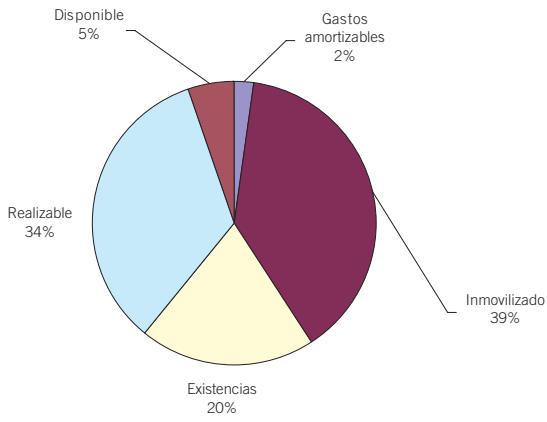
## COMPOSICIÓN PASIVO



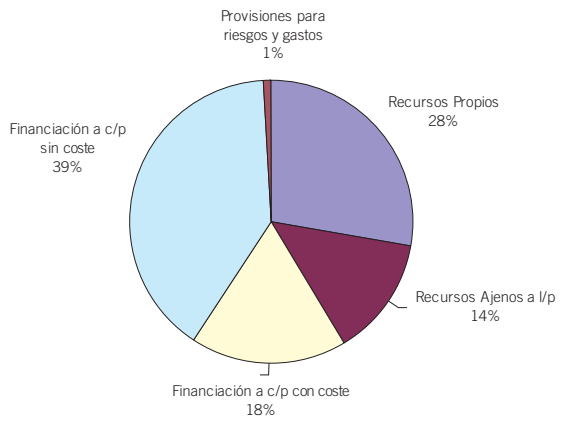
## I. Construcción

Fuente: Central de Balances. Banco de España

COMPOSICIÓN ACTIVO



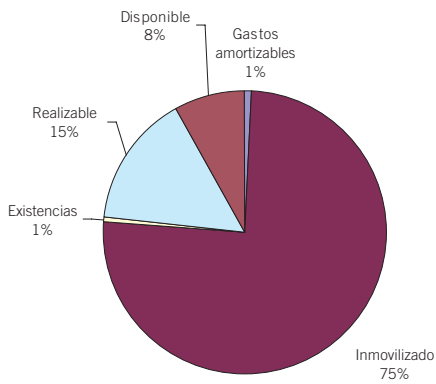
COMPOSICIÓN PASIVO



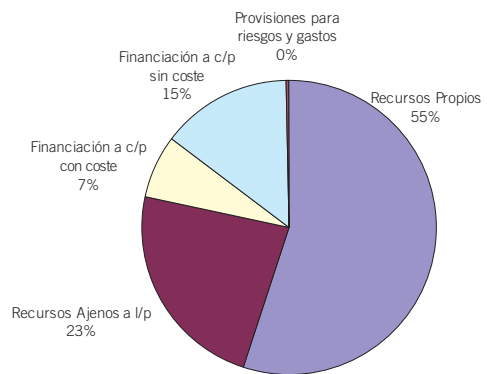
**J. Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico**

Fuente: Central de Balances. Banco de España

COMPOSICIÓN ACTIVO



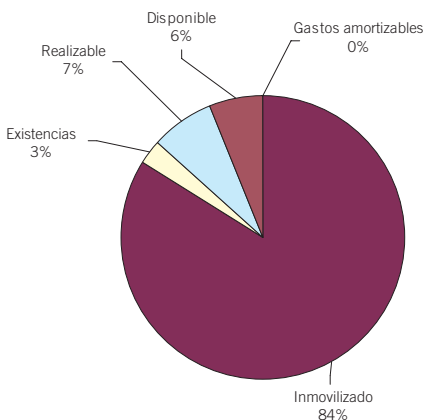
COMPOSICIÓN PASIVO



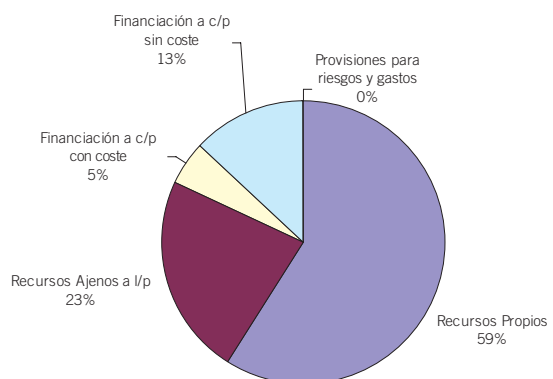
**K. Transporte, almacenamiento y comunicaciones**

Fuente: Central de Balances. Banco de España

COMPOSICIÓN ACTIVO

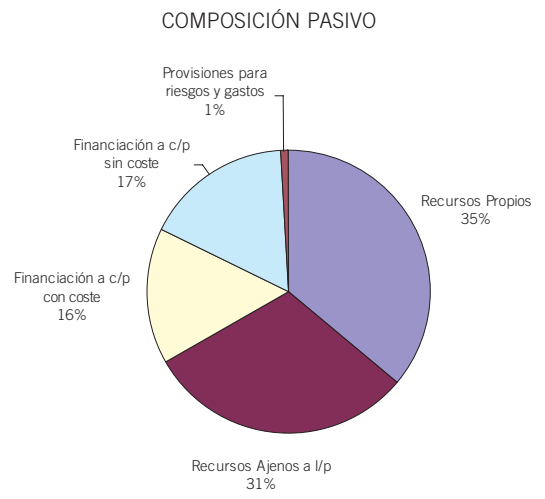
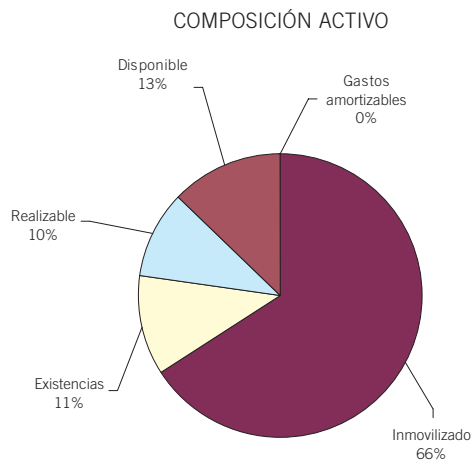


COMPOSICIÓN PASIVO



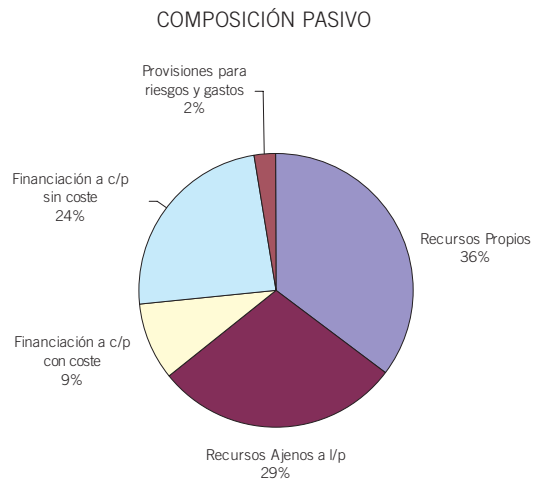
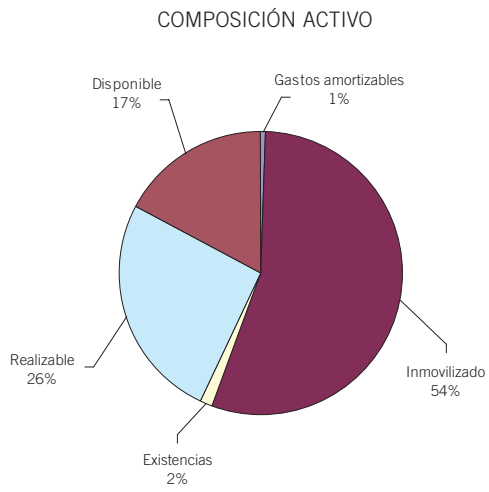
**L. Hostelería**

Fuente: Central de Balances. Banco de España



### M. Actividades inmobiliarias y de alquiler de servicios empresariales

Fuente: Central de Balances. Banco de España



### N. Otros servicios tratados por la Central de Balances

Fuente: Central de Balances. Banco de España



# 4 Innovación y adopción de nuevas tecnologías

## 4.1 Adopción de nuevas tecnologías

Las innovaciones tecnológicas comprenden productos (bienes o servicios) y procesos tecnológicamente nuevos, así como mejoras tecnológicas importantes de los mismos.

Con el fin de analizar la situación del proceso de innovación, así como el grado de implantación de las nuevas tecnologías en Aragón, se estudian los datos que proporciona el Instituto Nacional de Estadística a través de cuatro de sus encuestas: la encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas, que analiza el gasto en actividades que conducen al desarrollo o introducción de innovaciones; la encuesta sobre el uso de las TIC y comercio electrónico en las empresas, que trata de observar la implantación y el uso de las nuevas tecnologías; la estadística I+D, que mide el esfuerzo que se realiza en investigación científica y desarrollo, tanto con recursos económicos como humanos; y, por último, los indicadores de alta tecnología que analizan el impacto de la I+D.

Cada una de ellas recoge información sobre distintos ámbitos de las cuestiones tecnológicas, así que pasaremos brevemente a describirlas y a analizar su impacto para Aragón con respecto al resto de las Comunidades Autónomas.

### 4.1.1 Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas

La última encuesta sobre innovación tecnológica publicada introduce una novedad respecto a las de años anteriores, de acuerdo con el nuevo Manual de Oslo<sup>5</sup> revisado en 2005. De acuerdo con éste, la definición de empresa innovadora se amplía. Así, se considera una empresa innovadora a la que realiza innovaciones de producto, de proceso, de marketing (implementación de nuevos métodos de mercado que impliquen cambios en las llamadas 4P's) o de organización (la ejecución de un nuevo método organizativo en las prácticas de negocios de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas).

En cuanto a las actividades innovadoras, que son el conjunto de actividades que conducen al desarrollo o introducción de innovaciones tecnológicas, ahora se añaden la preparación para innovaciones de comercialización y de organización. Por tanto el conjunto de actividades innovadoras es el siguiente: I+D interna; gastos externos en I+D; adquisición de otros conocimientos externos para innovación; adquisición de maquinaria, equipos y software; formación; diseño y otros preparativos para la producción y/o distribución; introducción de innovaciones en el mercado y preparación para innovaciones de comercialización y de organización.

Otra novedad introducida es que, previamente, una empresa de nueva creación en el periodo de referencia estaba considerada como empresa innovadora; sin embargo ahora sólo se considerará innovadora si introduce novedades en el mercado.

Fuente: Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. INE.

<sup>5</sup> El Manual de Oslo se difundió en 1992 y recoge las directrices propuestas por la OCDE para la recogida e interpretación de datos sobre innovación tecnológica.

La tabla 4.1 recoge los gastos totales en actividades para la innovación tecnológica de todas las Comunidades Autónomas para el período 2003-2006. En Aragón estos gastos ascendieron a 694,1 millones de euros en 2006, lo que supone un crecimiento del 22,9% respecto al año anterior. A lo largo de los cuatro ejercicios estudiados, esta cifra se ha elevado un 60,4% frente al 47,6% nacional, lo que deja constancia del importante esfuerzo realizado por la Comunidad Autónoma Aragonesa en términos de innovación.

Atendiendo a la comparación que en el gráfico 4.1 se hace entre las distintas comunidades, se observa que las que más gastaron en I+D en 2006, y que se encuentran por encima de la media española, son Madrid, Cataluña, País Vasco y Andalucía; además, las dos primeras realizan más de la mitad del gasto total español. En 2006 Aragón iguala su mejor posición de todo el periodo considerado, con un séptimo puesto, que ya obtuvo en 2003 y 2005. Asimismo, la importancia de los gastos en innovaciones de Aragón sobre el total nacional no ha dejado de aumentar, pasando del 3,86% obtenido en 2003 a un 4,20% en 2006.

Si desagregamos por el tamaño de las empresas, en Aragón son las compañías de más de 250 empleados las que realizan un mayor gasto en actividades para la innovación tecnológica, con 432,3 millones de euros en 2006, frente a los 261,8 millones de euros que dedicaron ese año las empresas con menos de 250 empleados. Este hecho se repite desde 2003, tanto en Aragón como a nivel nacional. A pesar de esta diferencia, el impulso de este tipo de gastos en las empresas aragonesas con menos de 250 empleados respecto a 2003 es muy importante ya que las empresas con más de 250 empleados aumentan dichos gastos pero a un ritmo considerablemente menor (23%). Estos resultados reflejan que, aunque estas últimas siguen dedicando más dinero a la innovación, las de menor tamaño presentan un crecimiento mucho más espectacular los últimos cuatro años.

En relación al ranking de las Comunidades Autónomas, las empresas aragonesas de más de 250 empleados (gráfico 4.2) obtienen la sexta posición, tan sólo por detrás de las regiones de Madrid, Cataluña, País Vasco, Galicia y Andalucía. Dos puestos menos alcanzan aquellas en las que trabajan menos de 250 personas (gráfico 4.3).

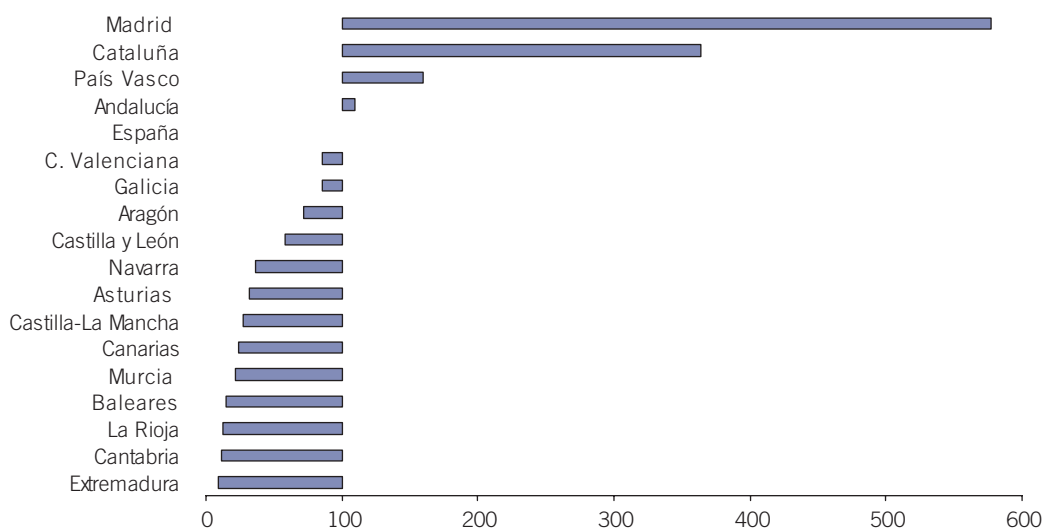
El porcentaje sobre los gastos totales a nivel nacional ha evolucionado de manera distinta para los dos tamaños. Al principio del periodo estudiado los de las empresas más grandes representaban el 5,84%, disminuyendo hasta el 4,35% en 2006. Por su parte, las de menos de 250 empleados han aumentado su participación desde el 1,57% en 2003 hasta el casi 4% en 2006.

Para las empresas con más de 250 empleados son sólo tres comunidades las que superan el promedio español: Madrid, Cataluña y País Vasco. Cabe destacar que las empresas madrileñas de este tamaño representan el 41,12% del total español, logrando casi doblar el porcentaje de Cataluña, su principal seguidora. En las de menos de 250, son de nuevo Madrid, Cataluña y País Vasco las regiones que más dedican a actividades innovadoras. Además en este ranking la Comunidad Valenciana y Andalucía también se sitúan por encima de la media nacional, aunque muy alejadas de las dos regiones líderes.

	2003	2004	2005	2006	VARIACIÓN 2003-06 (%)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	11.198.505	12.498.858	13.635.950	16.533.416	47,64
Andalucía	701.129	1.182.776	924.727	1.063.459	51,68
Aragón	<b>432.674</b>	<b>463.409</b>	<b>564.818</b>	<b>694.133</b>	<b>60,43</b>
Asturias	169.582	142.259	170.737	311.269	83,55
Baleares	35.922	80.729	182.804	140.819	292,01
Canarias	99.572	139.085	203.441	236.402	137,42
Cantabria	37.210	57.177	64.773	111.029	198,38
Castilla y León	315.825	487.700	514.478	560.922	77,61
Castilla-La Mancha	429.523	235.108	236.217	267.326	-37,76
Cataluña	2.916.821	3.073.661	3.490.488	3.539.799	21,36
C. Valenciana	850.818	804.510	856.412	830.052	-2,44
Extremadura	31.651	59.383	66.360	85.077	168,80
Galicia	685.491	534.366	679.192	829.447	21,00
Madrid	3.079.181	3.552.955	3.799.196	5.607.086	82,10
Murcia	113.066	170.476	171.202	215.748	90,82
Navarra	177.468	255.368	282.736	353.333	99,10
País Vasco	1.062.815	1.186.154	1.348.099	1.558.139	46,60
La Rioja	53.722	57.652	77.132	125.597	133,79

Tabla 4.1. Gastos totales (en miles de euros) en actividades para la innovación tecnológica 2003-2006 por CCAA. Totales y variación (%)

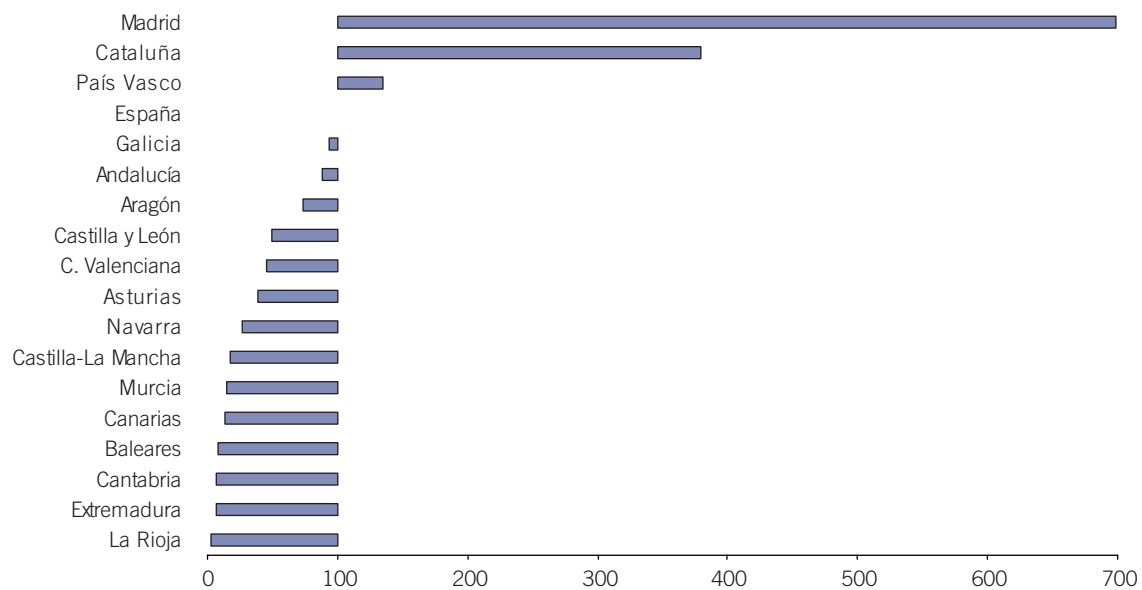
Fuente: INE (Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas)



Nota: Se excluyen Ceuta y Melilla

Gráfico 4.1. Ranking de Comunidades Autónomas españolas en gastos totales para la innovación tecnológica en 2006. Promedio español = 100

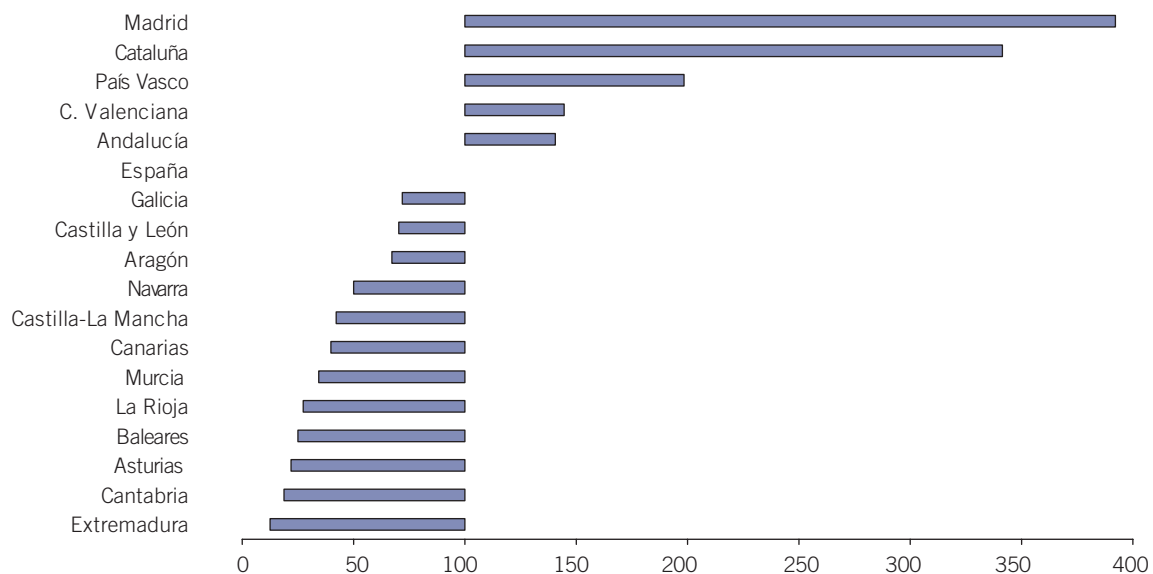
Fuente: INE (Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas) y elaboración propia



Nota: Se excluyen Ceuta y Melilla

**Gráfico 4.2. Ranking de Comunidades Autónomas españolas en gastos totales para la innovación tecnológica en empresas con más de 250 empleados en 2006. Promedio español = 100**

Fuente: INE (Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas) y elaboración propia



Nota: Se excluyen Ceuta y Melilla

**Gráfico 4.3. Ranking de Comunidades Autónomas españolas en gastos totales para la innovación tecnológica en empresas con menos de 250 empleados en 2006. Promedio español = 100**

Fuente: INE (Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas) y elaboración propia



#### 4.1.2 Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas.

Tal y como señala el Instituto Nacional de Estadística, el objetivo de esta encuesta es analizar la implantación y el uso de las tecnologías de la información, de la comunicación y del comercio electrónico en el sector empresarial<sup>6</sup>.

En la siguiente tabla se puede observar la proporción de empresas aragonesas que disponen de distintos servicios informáticos y de telecomunicaciones para el período 2002-2006.

	2002	2003	2004	2005	2006
% Empresas que disponían de ordenadores	94,22	95,56	98,16	97,68	97,96
% Empresas que disponían de conexión a Internet	81,83	89,11	94,27	94,49	93,96
% Empresas que disponían de correo electrónico (e-mail)	78,26	85,39	88,6	93,45	93,2
% Personal que utiliza ordenadores al menos una vez por semana	44,6	40,07	42,79	42,31	44,4
% Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet al menos una vez por semana	28,41	28,4	32,32	27,13	34,65
% Empresas con empleados conectados a los sistemas TIC de la empresa por redes telemáticas externas	6,79	4,55	8,65	10,55	15,05
% Empresas con acceso a Internet: mediante Banda ancha (a)	61,05	77,27	83,75	93,06	93,98
% Empresas que interactuaron con las AAPP mediante Internet (a)	51,83	58,43	68,94	65,72	66,99
% Empresas con conexión a Internet y sitio/página web (a)	35,76	38,92	48,92	55,51	59,61

(a) Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet.

**Tabla 4.2. Encuesta uso TIC en Aragón 2006 (%)**

Fuente: INE

El porcentaje de empresas aragonesas que disponían de ordenadores aumentó hasta el año 2004 para disminuir ligeramente en 2005 y volver a remontar levemente, hasta situarse en un 97,96%, en el último año estudiado. A pesar de estas oscilaciones, dicha proporción es muy elevada en todos los años del período, especialmente a partir de 2004, con cifras cercanas al 100%. En cuanto a las empresas que disponen de conexión a Internet el avance es más acentuado, siendo cercano al 82% a principio del periodo y aproximadamente del 94% en 2006. El porcentaje de empresas que disponen de correo electrónico también ha experimentado un importante progreso en los últimos cinco años, logrando pasar del 78,26% al 93,2%; a pesar de que en 2006 se produjo un leve retroceso, respecto a 2005.

<sup>6</sup> En la última encuesta realizada se añade información sobre la variable "nivel y demanda de conocimientos sobre las TIC (e-Skills)", que intenta medir el grado de implantación de personal con conocimientos a nivel de usuario o especialistas en el uso de las TIC, así como los problemas (si los hay) con los que las empresas se encuentran en la contratación de este tipo de personal.

La evolución del personal que utiliza ordenadores al menos una vez por semana es bastante irregular y oscila alrededor del 43%, alcanzando en el último año considerado el 44,4%. Lo mismo ocurre con el personal que utiliza ordenadores conectados a Internet al menos una vez por semana, aunque en 2006 esta proporción experimenta un importante crecimiento alcanzando el 34,65%. Por otra parte, en 2006 el 15,05% de las empresas aragonesas tenían empleados conectados a los sistemas TIC de la empresa por redes telemáticas externas frente al 6,79% de 2002. Esta cifra indica el progreso de la implantación del teletrabajo ya que del total de empresas con empleados que se conectaban a los sistemas TIC mediante redes externas, el 69,54% lo hacía desde casa.

Respecto al acceso a Internet, hay que señalar que en 2006 el 93,98% de las empresas tenía banda ancha frente al 61,05% de 2002, lo que supone un incremento muy elevado a lo largo del periodo considerado. Asimismo, el número de empresas que interactuaron con las Administraciones Públicas a través de la red ha experimentado un importante ascenso, pasando del 51,83% al 67% aproximadamente.

Otro aspecto a tener en cuenta es la disposición de conexión a Internet y sitio o página Web. Desde 2002 la importancia porcentual de este indicador ha aumentado anualmente hasta alcanzar el 59,61% de empresas en 2006.

La encuesta sobre uso de las TIC's permite llevar a cabo una desagregación por tamaños. A partir de ella obtenemos la tabla 4.3, que recoge los datos de los principales indicadores para las empresas aragonesas –con menos de diez asalariados– para los años 2005 y 2006.

Como puede observarse, todos los porcentajes son muy inferiores a los que se daban para la media del total de empresas aragonesas de la muestra, lo que significa que son las sociedades más pequeñas las que tienen una menor implantación o uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones. A pesar de ello, los datos de los que se dispone información reflejan un progreso muy importante en el uso de ciertos servicios informáticos para este tipo de PYMES.

En 2006, el 63,56% de las empresas con menos de 10 asalariados disponían de ordenadores, frente al 58,89% del año anterior. Asimismo, casi la mitad disponía de conexión a internet en el último año considerado, lo que supone una notable mejora respecto a 2005 (40,45%). El 84,26% de las empresas que disponían de conexión a internet en 2006 lo hacían mediante banda ancha, porcentaje que también crece respecto al año anterior (80,61%). Además ha aumentado la proporción de este tipo de entidades que disponen de correo electrónico, acercándose en 2006 al 42%. El único retroceso se observa en la disposición de conexión a internet y página web: sólo el 17,64% disponen de este servicio en el último año estudiado, mientras que en 2005 disponían de sitio web el 19,67%.

Tal y como se ha señalado al principio, la última encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas realizada por el INE incluye información acerca del grado de implantación de personal con conocimientos a nivel de usuario o especialista en el uso de las TIC. El periodo de referencia para este tipo de indicadores, que se recogen en la tabla 4.4 para Aragón y España, es 2006.

España presenta superioridad porcentual en la mayoría de los indicadores analizados. Así, el 12,08% del total de empresas españolas empleaba personal especialista en TIC, frente al 11,37% en las empresas aragonesas. También es superior el número de empresas españolas que realizaron o

	2005	2006
% Empresas que disponían de ordenadores	58,89	63,56
% Empresas que disponían de conexión a Internet	40,45	47,55
% Empresas que disponían de conexión a Banda ancha	80,61	84,26
% Empresas que disponían de correo electrónico (e-mail)	37,52	41,98
% Empresas que disponían de conexión a Internet y sitio/página web	19,67	17,64

**Tabla 4.3. Encuesta de uso de las TIC en las empresas aragonesas con menos de 10 asalariados (%)**

Fuente: INE

	ARAGÓN	TOTAL NACIONAL
% Empresas que, en enero de 2007, empleaba personal especialista en TIC	11,37	12,08
% del personal total especialista en TIC, en enero de 2007	1,92	1,99
% Empresas que realizaron o intentaron realizar nuevas contrataciones de personal especialista en TIC	2,36	4,51
% Empresas que tuvieron dificultades para contratar personal especialista en TIC(1)	48,43	50,78
Principales motivos que dificultaron la contratación de personal especialista en TIC: Falta o escasez de candidatos con el perfil requerido(1)	47,51	46,5
Principales motivos que dificultaron la contratación de personal especialista en TIC: Falta de titulación o cualificaciones requeridas en materia TIC(1)	34,35	23,32
Principales motivos que dificultaron la contratación de personal especialista en TIC: Falta de experiencia laboral en el campo de las TIC(1)	25,37	33,61
Principales motivos que dificultaron la contratación de personal especialista en TIC: Costes salariales demasiado altos(1)	21,78	31,86
% Empresas que realizaron o intentaron realizar nuevas contrataciones de personal con conocimientos TIC a nivel usuario	13,78	13,41
% Empresas que tuvieron dificultades para contratar personal con conocimientos TIC a nivel usuario(2)	14,13	14,5
% Empresas que proporcionaron actividades formativas para desarrollar o mejorar los conocimientos en TIC de sus empleados	9,28	9,32
% Empresas que proporcionaron actividades formativas para desarrollar o mejorar los conocimientos en TIC de sus empleados: Formación para especialistas en TIC	3,41	3,3
% Empresas que proporcionaron actividades formativas para desarrollar o mejorar los conocimientos en TIC de sus empleados: Formación para usuarios de TIC	8,01	8,35
% de empleados que recibieron formación en TIC(3)	18,68	22,3
Gasto en formación TIC (en miles de euros)	966,1	124.834,86
% Empresas cuya forma de financiación de las actividades formativas en TIC fue: Propia(3)	81,66	78,05
% Empresas cuya forma de financiación de las actividades formativas en TIC fue: Privada(3)	2,15	3,77
% Empresas cuya forma de financiación de las actividades formativas en TIC fue: Pública(3)	23,74	26,78
% Empresas que subcontrataron alguna función que requiriese especialistas en TIC	36,54	31,24
% Empresas que subcontrataron alguna función que requiriese especialistas en TIC: Asesoramiento tecnológico	23,71	21,54
% Empresas que subcontrataron alguna función que requiriese especialistas en TIC: Desarrollo y/o implantación de sistemas y aplicaciones	31,97	26,21
% Empresas que subcontrataron alguna función que requiriese especialistas en TIC: Operaciones de telecomunicaciones	26,15	20,72
% Empresas que subcontrataron alguna función que requiriese especialistas en TIC: Gestión de datos	5,58	6,07
% Empresas que subcontrataron alguna función que requiriese especialistas en TIC: Investigación y desarrollo, diseño de productos	4,29	3,73
% Empresas que subcontrataron alguna función que requiriese especialistas en TIC: Otros	1,85	3,17
% Empresas que realizó, mediante un proveedor en el extranjero, alguna función que requiriese especialistas en TIC	1,88	2,0
% Empresas cuyo proveedor externo es: Filial establecida por la propia empresa en el extranjero(4)	48,38	58,21
% Empresas cuyo proveedor externo es: Otra empresa extranjera(4)	56,42	59,27
% Empresas cuyo proveedor externo se ubica en: Otros países de la UE(4)	100	88,64
% Empresas cuyo proveedor externo se ubica en: Resto de países(4)	9,25	28,69

(1) Porcentaje sobre el total de empresas que realizaron o intentaron realizar nuevas contrataciones de personal especialista en TIC  
(2) Porcentaje sobre el total de empresas que realizaron o intentaron realizar nuevas contrataciones de personal con conocimientos en TIC a nivel usuario

(3) Porcentaje sobre el personal de empresas que realizaron formación en TIC

(4) Porcentaje sobre el total de empresas que realizaron alguna función que requiriese especialistas en TIC mediante un proveedor en el extranjero

**Tabla 4.4. Nivel y demanda de conocimientos sobre las tic en la empresa en 2006 (e-skills)**

intentaron realizar nuevas contrataciones de personal especialista en dichas tecnologías (4,51%) que el de las aragonesas (2,36%).

No obstante, la comunidad aragonesa supera ligeramente a la media española en la cifra que hace referencia al número de empresas que realizaron o intentaron realizar nuevas contrataciones de personal con conocimientos TIC a nivel de usuario, llegando a alcanzar el 13,78% frente al 13,41% español. Dentro de estas empresas, en Aragón el 14,13% tuvieron dificultades en la contratación, mientras que la cifra es muy similar para el conjunto del Estado (14,5%).

El número de entidades que proporcionaron actividades formativas para desarrollar o mejorar los conocimientos en tecnologías de la información y la comunicación es muy similar y reducido en los dos ámbitos geográficos (en torno al 9,3%). El gasto en dicha formación en Aragón representa un 0,77% del total español. Además, el 36,54% de las empresas aragonesas subcontrataron alguna función que requiriese especialistas en TIC frente a un 27,93% de las españolas.

#### 4.1.3 Estadística I+D

La estadística I+D surgió con el objetivo de medir los recursos económicos y humanos (inputs) destinados a las actividades de Investigación y Desarrollo. La información se obtiene de las empresas, organismos públicos, universidades e instituciones privadas sin fines de lucro, que realizan actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico en cualquier campo científico, incluidas las humanidades y ciencias sociales, y que están ubicadas en el territorio nacional. Para conocer los recursos financieros se calcula el agregado *Gasto interior en I+D*, que está formado por el conjunto de gastos realizados en I+D, dentro de la unidad o centro investigador (gastos internos) o fuera de éstos (gastos externos), cualquiera que sea el origen de los fondos y la nacionalidad del financiador. Para conocer el potencial humano se obtiene el *personal (investigadores, auxiliares o técnicos) dedicado a actividades de I+D, en equivalencia a jornada completa*. Los investigadores son los científicos e ingenieros implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, así como en la gestión de los correspondientes proyectos.

La investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) se define como el conjunto de trabajos creativos que se emprenden de modo sistemático con el fin de aumentar el volumen de conocimientos, incluidos el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, así como la utilización de esa suma de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones. A efectos estadísticos, es importante excluir de las actividades de I+D las siguientes actividades innovadoras que se distinguen en el proceso de innovación: la adquisición de maquinaria, equipo y software; la adquisición de otros conocimientos externos; gastos en diseño y otros preparativos para la producción y/o distribución; los gastos en formación y la introducción de innovaciones en el mercado. Esta exclusión se debe a que dichas actividades apenas recurren a la I+D, además ya las contempla la Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas.

A efectos de medición del personal conviene introducir el concepto de equivalencia a jornada completa, ya que la actividad de I+D del personal suele ser –en muchos casos– una actividad parcial o secundaria. Se diferencia –siguiendo la clasificación que hace el Instituto Nacional de Estadística– entre: personal a jornada completa (emplean al menos el 90% de su jornada laboral en actividades de I+D); personal a jornada parcial (dedican aproximadamente entre el 10% y el 90% de su jornada laboral a actividades de I+D), donde se incluyen también como tales, las personas que hayan realizado actividades de I+D durante un periodo de tiempo inferior al año natural; equivalencia a jornada completa del personal de dedicación parcial (suma de las fracciones de tiempo que han dedicado a actividades de I+D) y personal empleado en actividades de I+D en equivalencia a jornada completa (suma del personal que trabaja en régimen de jornada completa, más la equivalencia a dicha dedicación del personal que trabaja en régimen de jornada parcial).

Fuente: Metodología de la estadística de I+D. INE.

En primer lugar, se analizan los gastos internos en I+D, que se realizan anualmente en el territorio español. Posteriormente se estudian los datos de personal dedicado a actividades de I+D, en equivalencia a jornada completa en las distintas Comunidades, así como los empleados que poseen la categoría de investigadores.

En la tabla 4.5, se recogen los gastos internos en I+D para cada Comunidad Autónoma para el periodo 2003-2006. El gasto interno en Investigación y Desarrollo en Aragón ascendió a 263,4 millones de euros en 2006. La participación de Aragón en los gastos totales a nivel nacional es del 2,2%, porcentaje que se mantiene a lo largo de todos los años del periodo estudiado. Las regiones que más gastaron en 2006 en I+D fueron Madrid (28,9% del total) y Cataluña (22,1% del total).

Los gastos internos en I+D que se llevan a cabo en Aragón no han dejado de aumentar desde 2003. Concretamente, en 2004 crecieron un 6,48% respecto al año anterior hasta situarse en 180 millones de euros. Al año siguiente ascendieron a 221,2 millones de euros, lo que supuso un incremento del 22,9%, convirtiéndose Aragón en la cuarta comunidad con mayor tasa de crecimiento en este tipo de gastos. En el último año analizado, dicha tasa vuelve a ser muy elevada, situándose aproximadamente en un 19%.

Si diferenciamos según los sectores que llevan a cabo los gastos internos en actividades de I+D, las empresas e instituciones privadas sin fines de lucro presentan el mayor porcentaje sobre el total, aproximadamente un 58%. Le sigue en importancia el sector enseñanza superior con un 22,8%. El gasto en I+D de la Administración Pública supone un 19,3% del gasto total (gráfico 4.4).

En la tabla 4.6 se recoge el personal empleado en I+D en equivalencia a jornada completa para el periodo 2003-2006. Al igual que los gastos internos en I+D, las personas empleadas en este tipo de actividades en Aragón han ido aumentando en cada uno de los años del periodo, hasta llegar a las 5.886 personas en 2006 (un 11,3% más que el año anterior). En el caso de las mujeres, el incre-

mento es del 8,5%. De este modo, en 2006, había 2.090 mujeres empleadas en actividades de I+D en equivalencia a jornada completa, que representan el 35,5% del personal de I+D. Dicha proporción se encuentra todavía por debajo de la media española, que es del 38,2%.

Por último, en la tabla 4.7 se muestran los investigadores en I+D, en equivalencia a jornada completa, para el mismo periodo. En Aragón, dichos investigadores alcanzaron la cifra de 3.924 personas en 2006, lo que supone un incremento del 10,5% respecto al año anterior. De todos estos investigadores, 1.437 eran mujeres (un 1% más que en 2005). Al igual que lo que ocurría con los otros indicadores de la estadística de I+D, el número de investigadores en equivalencia a jornada completa (tanto el total como las mujeres) en Aragón, aumenta año tras año durante el periodo considerado.

	2003	2004	2005	2006
<b>TOTAL NACIONAL</b>	8.213.036	8.945.761	10.196.871	11.815.217
Andalucía	903.152	882.913	1.051.028	1.213.816
<b>Aragón</b>	<b>169.086</b>	<b>180.045</b>	<b>221.261</b>	<b>263.428</b>
Asturias	113.279	116.252	137.810	188.113
Baleares	46.323	54.687	61.505	70.655
Canarias	168.449	199.285	214.217	254.510
Cantabria	43.745	46.158	51.574	98.100
Castilla y León	366.728	423.081	436.552	511.334
Castilla-La Mancha	110.905	116.589	126.589	155.704
Cataluña	1.875.855	2.106.870	2.302.350	2.614.383
C. Valenciana	631.986	731.940	867.666	913.161
Extremadura	80.852	56.947	103.250	117.288
Galicia	338.446	366.290	405.196	449.522
Madrid	2.346.286	2.447.465	2.913.163	3.415.991
Murcia	134.403	138.267	170.099	192.516
Navarra	177.914	256.947	257.967	316.978
País Vasco	667.281	778.443	829.025	959.393
Rioja (La)	36.685	41.173	44.194	75.127
Ceuta y Melilla	1.664	2.409	3.424	5.202

Tabla 4.5. Gastos internos en miles de euros por CCAA. 2003-2006

Fuente: INE (Estadística de I+D)

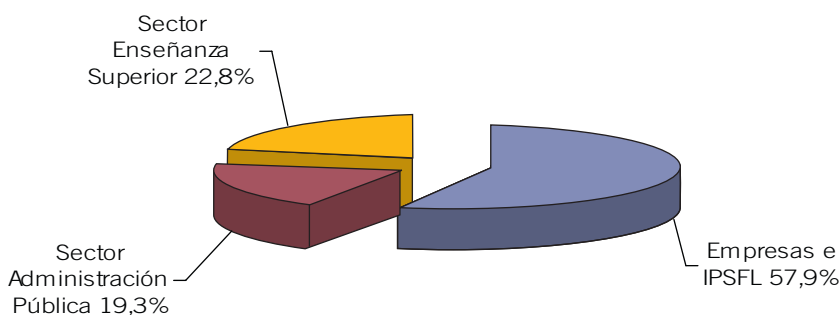


Gráfico 4.4. Gastos internos totales en actividades de I+D por sector de ejecución en Aragón. 2006

Fuente: elaboración propia a partir de la Estadística en I+D (INE)

	2003		2004		2005		2006	
	TOTAL	MUJERES	TOTAL	MUJERES	TOTAL	MUJERES	TOTAL	MUJERES
<b>TOTAL NACIONAL</b>	151.487,4	55.255,9	161.932,6	60.510,7	174.772,9	66.019,9	188.977,6	72.171,2
Andalucía	16.660,4	5.637,7	17.057,1	5.920,5	18.803,2	7.067,1	21.008,8	8.074,5
<b>Aragón</b>	<b>4.520,0</b>	<b>1.641,6</b>	<b>5.063,8</b>	<b>1.875,6</b>	<b>5.285,0</b>	<b>1.925,4</b>	<b>5.885,6</b>	<b>2.089,6</b>
Asturias	2.175,4	828,8	2.341,1	836,3	2.698,4	983,0	2.990,4	1.119,9
Baleares	816,1	334,9	1.072,7	405,0	1.283,0	528,1	1.354,2	638,9
Canarias	3.608,9	1.340,6	3.914,5	1.517,9	4.417,7	1.684,4	4.836,2	1.767,7
Cantabria	738,7	239,9	989,8	430,5	1.047,3	390,5	1.601,2	546,9
Castilla y León	7.580,1	2.985,9	8.092,0	3.313,2	8.570,7	3.292,9	9.219,0	3.665,1
Castilla-La Mancha	2.059,1	656,3	1.973,1	709,8	2.210,5	726,0	2.268,7	731,8
Cataluña	33.410,7	12.597,8	36.634,4	14.121,1	37.862,3	14.702,9	40.867,3	16.312,8
C. Valenciana	13.610,3	5.311,0	14.975,7	6.161,5	15.256,3	6.208,1	15.722,3	6.360,1
Extremadura	1.653,2	531,7	1.380,5	516,0	1.567,9	568,2	1.808,2	669,5
Galicia	7.412,3	2.868,0	8.285,7	3.103,0	8.495,5	3.277,4	8.280,9	3.200,4
Madrid	37.905,4	14.201,6	39.537,7	14.930,5	44.480,2	17.062,5	48.036,0	18.306,9
Murcia	3.110,7	985,1	3.234,3	1.191,1	4.236,5	1.528,2	5.032,2	1.859,9
Navarra	3.920,1	1.521,1	4.040,9	1.555,4	4.492,8	1.703,1	5.276,9	2.104,7
País Vasco	11.440,8	3.317,3	12.383,5	3.612,1	13.123,8	4.070,9	13.713,7	4.341,0
Rioja (La)	821,5	240,4	904,9	291,2	884,8	277,7	992,5	346,6
Ceuta y Melilla	43,6	16,2	50,7	19,8	57,0	23,5	83,7	35,0

Tabla 4.6. Personal dedicado a actividades de I+D

Fuente: INE (Estadística de I+D)

	2003		2004		2005		2006	
	TOTAL	MUJERES	TOTAL	MUJERES	TOTAL	MUJERES	TOTAL	MUJERES
<b>TOTAL</b>	92.522,7	33.984,8	100.994,4	37.579,9	109.720,3	41.371,3	115.798,4	43.430,6
Andalucía	11.089,7	3.917,7	11.997,9	4.380,8	13.218,5	4.966,8	12.623,8	4.785,1
<b>Aragón</b>	<b>2.936,8</b>	<b>1.117,0</b>	<b>3.294,9</b>	<b>1.235,9</b>	<b>3.550,0</b>	<b>1.422,7</b>	<b>3.924,0</b>	<b>1.437,0</b>
Asturias	1.585,9	654,4	1.676,1	639,9	1.790,9	716,4	1.885,8	742,1
Baleares	611,8	245,9	735,1	290,5	898,1	385,3	982,6	439,1
Canarias	2.861,1	1.087,6	3.140,7	1.265,3	3.209,2	1.269,5	3.187,5	1.157,3
Cantabria	465,1	139,0	682,1	336,8	682,8	238,7	1.121,8	380,7
Castilla y León	5.228,4	2.047,9	5.461,3	2.174,8	5.786,4	2.229,5	6.065,8	2.483,7
Castilla-La Mancha	1.257,8	379,9	1.198,7	408,3	1.336,4	456,9	1.309,8	429,0
Cataluña	18.387,1	6.839,1	20.747,4	7.594,9	22.240,1	8.380,6	24.476,9	9.306,2
C. Valenciana	8.339,2	3.235,8	9.090,9	3.580,5	9.193,8	3.561,1	9.386,3	3.669,0
Extremadura	1.199,4	427,8	918,7	339,6	1.056,0	370,2	1.233,4	437,4
Galicia	4.835,6	1.908,6	5.629,9	2.275,8	5.851,3	2.428,7	5.191,1	2.086,3
Madrid	21.623,9	7.874,9	23.661,7	8.676,1	26.553,1	9.898,4	28.100,0	10.234,8
Murcia	2.000,8	662,2	2.235,3	784,5	2.663,4	891,4	3.703,8	1.336,4
Navarra	2.590,8	1.093,0	2.725,6	1.117,4	2.997,1	1.194,1	3.374,3	1.386,7
País Vasco	7.020,2	2.181,0	7.242,3	2.253,1	8.164,9	2.765,5	8.629,2	2.881,4
Rioja (La)	447,9	156,8	507,3	207,4	481,6	176,7	524,7	208,5
Ceuta y Melilla	41,4	16,2	48,4	18,5	46,6	18,8	77,6	29,8

Tabla 4.7. Personal en I+D en EJC (total personal) y personal en I+D en EJC mujeres

Fuente: INE (Estadística de I+D)

#### 4.1.4 Indicadores de Alta Tecnología

Esta publicación, cuyos resultados se analizan posteriormente, ofrece los principales resultados sobre los sectores y productos que constituyen la denominada alta tecnología. Estos se pueden definir genéricamente como aquellos que, dado su grado de complejidad, requieren un continuo esfuerzo en investigación y una sólida base tecnológica.

Los datos que se presentan proceden de la explotación de distintas encuestas que se detallan a continuación:

- La encuesta industrial de empresas, que se utiliza para conocer el número de empresas, cifra de negocios, valor de la venta de productos y el valor añadido total, para cada sector manufacturero considerado de alta y media-alta tecnología.
- La encuesta anual de servicios, a partir de la cual se obtiene información acerca del número de empresas, cifra de negocios y valor añadido total de los servicios considerados de alta tecnología.
- La encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas, a partir de la que se obtiene la proporción de empresas innovadoras (aquellas que han introducido en los tres últimos años productos o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados), así como sus gastos en innovación.
- La estadística sobre actividades de I+D, donde se obtiene la información relativa al personal dedicado a actividades de investigación así como el gasto realizado en dichas actividades.
- La encuesta de población activa, a partir de cuyos resultados se obtiene el número de ocupados en los sectores de alta tecnología por Comunidades Autónomas.

Fuente: Indicadores de alta tecnología. INE.



La tabla 4.8 muestra la lista de sectores considerados por el Instituto Nacional de Estadística como de alta y media-alta tecnología, a partir de los trabajos metodológicos llevados a cabo por la OCDE, así como por las adaptaciones al ámbito europeo realizadas por parte de Eurostat.

En este punto se analizan, en primer lugar, los datos correspondientes al número de ocupados en el conjunto de sectores de alta tecnología. A continuación se repasan algunas cifras para los sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta. Finalmente, se analizan los recursos –económicos y humanos– destinados a I+D por el conjunto de todos estos sectores.

CNAE	SECTORES
244 30 321 32-321 33 353	<b>Sectores manufactureros de tecnología alta</b> Industria farmacéutica Maquinaria de oficina y material informático Componentes electrónicos Aparatos de radio, TV y comunicaciones Instrumentos médicos, de precisión, óptica y relojería Construcción aeronáutica y espacial
24-244 29 31 34 35-353	<b>Sectores manufactureros de tecnología media-alta</b> Industria química excepto industria farmacéutica Maquinaria y equipos Maquinaria y aparatos eléctricos Industria automóvil Otro material de transporte
64 72 73	<b>Servicios de alta tecnología o de punta</b> Correos y telecomunicaciones Actividades informáticas Investigación y desarrollo

**Tabla 4.8. Sectores de alta y media-alta tecnología**

Fuente: INE (Indicadores de Alta Tecnología)

### **Ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología**

En el año 2006 había 45.600 ocupados en los sectores manufactureros de nivel tecnológico alto y medio-alto en Aragón, habiendo disminuido una media de 1,3% en los últimos seis años. Por el contrario, el número de ocupados en servicios de alta tecnología se ha visto incrementado, en promedio, un 15,44%, llegando a alcanzar la cifra de 15.300 personas en 2006. A pesar de esta evolución, la comunidad aragonesa y la mayoría de las regiones españolas se caracterizan por concentrar un mayor número de empleados en los sectores manufactureros frente a los servicios.

El conjunto de estos sectores empleó en 2006 a 60.900 personas en Aragón cifra que, a pesar de haber retrocedido respecto al año anterior (62.800), continúa siendo un buen dato. Como ya ocurría con otros indicadores del proceso de innovación, los ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología de Madrid y Cataluña representan casi el 50% del total español.

Con el fin de comparar los resultados del número de ocupados en sectores de alta tecnología entre las distintas regiones y con la media nacional, se calculan las proporciones que figuran en la tabla 4.9 y que son: la proporción de ocupados en sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta sobre el total de ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología, la proporción de ocupados en servicios de alta tecnología sobre el total de ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología y la proporción de ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología sobre el total de ocupados en todos los sectores.

En 2006, del total de ocupados en los sectores de alta tecnología, en Aragón trabajaba en manufacturas un 74,88%. Así, la nuestra es la tercera comunidad con el porcentaje más elevado, tan solo superada por Navarra y el País Vasco. Además, Aragón siempre se sitúa por encima de la media nacional (62,98%), a pesar de que ambas proporciones han ido disminuyendo en los últimos años.

En cuanto a la proporción de ocupados en servicios de alta tecnología sobre el total de ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología, la reducida media española, que no supera el 40%, confirma que para la mayoría de las comunidades dicha proporción es inferior al 50%. Aragón se encuentra por debajo del promedio nacional, aunque en 2006 el 25,12% de los ocupados en sectores de alta tecnología trabajaba en el sector servicios, lo que supone un incremento muy importante frente al 15,33% que se registraba en 2001. Algo similar le ocurre a Cataluña que, junto a Madrid, es la región con mayor número de personas empleadas en el conjunto de los sectores que se están analizando. Sin embargo, la comunidad madrileña se encuentra en la situación opuesta, con una mayor concentración de ocupados en servicios.

Por último, en relación a la proporción de ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología sobre el total de ocupados en todos los sectores cabe destacar que en Aragón, esta cifra se eleva al 10,55%, situándose así por encima de la media nacional (7,34%). La comunidad aragonesa es, en los últimos años, la que presenta mayores porcentajes de empleo en estos sectores respecto al total de ocupados. De hecho, en 2006, se encuentra en la cuarta posición, tan solo por detrás del País Vasco (12,62%), Navarra (12,2%) y Cataluña (11,29%).

### **Número de empresas, cifra de negocios, valor de la venta de productos y valor añadido en los sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta**

La tabla 4.10 muestra información sobre distintas variables económicas para los sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta, en el periodo 2001-2006 en Aragón.

Si consideramos el total de empresas manufactureras de tecnología media-alta y alta existentes en 2006 (1.087), se observa que las primeras concentran aproximadamente el 87% del total, mientras que tan solo alrededor de un 13% corresponden a la alta tecnología. Dicha superioridad marca los resultados de los indicadores que se detallan a continuación.

En el último año considerado, el conjunto de sectores analizados facturó 13.322,6 millones de euros, con un incremento del 8,13% respecto a 2005. La media-alta tecnología representa el 95,5% (12.724,7 millones de euros) de dicha cifra de negocios, mientras que la alta tan sólo factura 597,8 millones de euros. El incremento respecto al año anterior es del 8,9% y del 5,8% respectivamente.

La distribución de las ventas de productos es muy similar. El valor total de dichas ventas en 2006 para el tipo de sectores manufactureros que estamos considerando fue de 10.621,5 millones de euros. Las ventas de las empresas de tecnología media-alta suponen el 94,8% frente al 5,2% que representan las de tecnología alta.

El valor añadido conjunto en 2006 fue de 2.533,5 millones de euros, incrementándose un 14,4% respecto al año anterior, lo que supone un notable ascenso. Por un lado, las empresas de tecnología alta incrementaron su valor añadido en un 50,3% hasta llegar a los 276.330 miles de euros. Este espectacular crecimiento supone que pasen a representar aproximadamente el 11% del valor añadido total de las empresas manufactureras que estamos considerando, frente al 8,3% de 2005. Por su parte, las de tecnología media-alta tuvieron en 2006 un valor añadido de 2.257.241 miles de euros (89% del total), incrementándose un 11,2% respecto al año anterior.

A continuación, se analiza la participación de cada rama de actividad de los sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología en estos indicadores para el año 2006 en Aragón (tabla 4.11).

El 54,3% de las empresas manufactureras de tecnología alta estaban relacionadas con instrumentos médicos, de precisión, óptica y de relojería. Las siguientes ramas de actividad con mayor número de empresas, aunque muy alejadas de la anterior, son los aparatos de radio, televisión y comunicaciones, los componentes electrónicos y la industria farmacéutica. Por su parte, la construcción aeronáutica y espacial y la maquinaria de oficina y material informático tienen una escasa representatividad. En relación a los indicadores económicos que se muestran en la tabla anterior (cifra de negocios, venta de productos y valor añadido), la representatividad más alta la obtiene la rama de instrumentos médicos, de precisión, óptica y relojería con porcentajes que giran en torno al 35%. No obstante, las actividades relacionadas con aparatos de radio, TV y comunicaciones así como la industria farmacéutica tienen participaciones muy elevadas (en torno al 25%), lo que supone que el sector está muy repartido.

En cuanto a los sectores de tecnología media-alta, es la rama de maquinaria y equipos la que tiene un mayor número de establecimientos. Sin embargo, la industria automóvil presenta la mayor participación (muy por encima del resto) en la cifra de negocios, las ventas de productos y el valor añadido de todo el sector manufacturero de tecnología media-alta.

	Ocupados en sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta sobre el total de ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología	Ocupados en servicios de alta tecnología sobre el total de ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología	Ocupados en sectores de alta y media-alta tecnología sobre el total de ocupados en todos los sectores
<b>TOTAL NACIONAL</b>	62,98	37,02	7,34
Andalucía	51,95	48,05	3,96
<b>Aragón</b>	<b>74,88</b>	<b>25,12</b>	<b>10,55</b>
Asturias	55,76	44,24	5,12
Baleares	50,96	49,04	3,17
C. Valenciana	61,88	38,12	6,14
Canarias	26,32	73,68	2,59
Cantabria	70,65	29,35	7,37
Castilla y León	69,62	30,38	6,36
Castilla-La Mancha	59,25	41,07	4
Cataluña	74,67	25,33	11,29
Extremadura	40,74	60,19	2,71
Galicia	71,07	28,93	6,18
Madrid	42,94	57,06	9,8
Murcia	68,89	31,11	4,52
Navarra	86,42	13,58	12,2
País Vasco	75,46	24,54	12,62
Rioja (La)	63,95	34,88	5,98

Tabla 4.9. Peso de los ocupados en los sectores de alta y media-alta Tecnología (%) en 2006 por CCAA

Fuente: INE (Indicadores de Alta Tecnología)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Número de empresas</b>						
Tecnología Alta	139	141	133	139	139	140
Tecnología Media-Alta	885	945	916	953	909	947
Alta y Media-Alta Tecnología	1.024	1.086	1.049	1.092	1.048	1.087
<b>Cifra de negocios</b>						
Tecnología Alta	427.408	422.449	473.025	568.943	634.665	597.850
Tecnología Media-Alta	9.411.073	9.848.607	11.024.276	11.788.928	11.685.434	12.724.747
Alta y Media-Alta Tecnología	9.838.481	10.271.056	11.497.301	12.357.871	12.320.099	13.322.597
<b>Venta de productos</b>						
Tecnología Alta	380.859	355.661	386.010	524.415	560.746	551.432
Tecnología Media-Alta	7.505.481	7.886.967	9.122.903	9.526.065	9.187.410	10.070.084
Alta y Media-Alta Tecnología	7.886.340	8.242.628	9.508.913	10.050.480	9.748.156	10.621.516
<b>Valor añadido</b>						
Tecnología Alta	165.569	163.865	186.514	184.365	183.861	276.330
Tecnología Media-Alta	1.446.258	1.641.639	1.986.966	1.967.641	2.029.845	2.257.241
Alta y Media-Alta Tecnología	1.611.827	1.805.504	2.173.480	2.152.006	2.213.706	2.533.571

Tabla 4.10. Indicadores en miles de euros. Sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología (AYMAT) en Aragón

Fuente: INE (Indicadores de Alta Tecnología)

	NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS	CIFRA DE NEGOCIOS	VENTA DE PRODUCTOS	VALOR AÑADIDO
<b>Sectores manufactureros de tecnología alta</b>				
244 Industria farmacéutica	10,00	23,63	25,10	24,08
30 Maquinaria de oficina y material informático	3,57	0,25	0,20	0,15
321 Componentes electrónicos	11,43	10,34	10,96	6,23
32-321 Aparatos de radio, TV y comunicaciones	17,14	25,59	27,03	28,13
33 Instrumentos médicos, de precisión, óptica y relojería	54,29	37,48	33,86	39,01
353 Construcción aeronáutica y espacial	3,57	2,72	2,86	2,39
<b>Sectores manufactureros de tecnología media-alta</b>				
24-244 Industria química excepto industria farmacéutica	11,40	9,72	11,62	10,67
29 Maquinaria y equipos	53,01	19,00	18,38	30,80
31 Maquinaria y aparatos eléctricos	16,68	9,16	10,86	11,63
34 Industria automóvil	17,74	60,46	57,06	43,72
35-353 Construcción naval, ferroviaria, de motocicletas y bicicletas y de otro material de transporte	1,16	1,66	2,09	3,19

Tabla 4.11. Ramas de actividad de los sectores AYMAT en Aragón (%). 2006

Fuente: INE (Indicadores de Alta Tecnología)

### **Gastos internos en I+D y personal en equivalencia a jornada completa empleado en actividades de I+D**

Las empresas aragonesas de alta tecnología invirtieron en I+D un total de 106,3 millones de euros en 2006, lo que supone un crecimiento del 33,8% respecto al año anterior. Esta cifra supuso un 69,7% del gasto total del sector empresarial e IPSFL en actividades de I+D. A pesar de que esta inversión ha aumentado prácticamente todos los años del periodo estudiado, ha sido en 2006 cuando se ha producido el mayor incremento, superando los 100 millones de euros (un 74,3% más que en 2001).

El número de ocupados dedicado a tareas de I+D en Aragón en el sector de alta tecnología ascendió a 1.731 en 2006 (un 27,4% más que el año anterior), lo que supone el 70,1% del total de este tipo de personal.

## Recapitulación

A continuación se resumen los principales resultados obtenidos a lo largo de los puntos anteriores.

Las empresas aragonesas ocupaban en 2006 la séptima posición en el ranking de Comunidades Autónomas en cuanto al gasto en actividades dedicadas a la innovación tecnológica. Estas actividades no sólo incluyen los gastos en I+D, sino que también contemplan la maquinaria, la formación o el diseño, entre otras. Además, el gasto en dichas actividades no ha dejado de aumentar en los últimos cuatro años, alcanzando una participación del 4,2% en el gasto total nacional. Las empresas más grandes (de más de 250 empleados) gastan más en innovación que las pequeñas, aunque éstas también presentan cifras crecientes con respecto a 2005.

Por otro lado, se ha observado que las empresas aragonesas presentan en 2006 un grado de uso e implantación de las altas tecnología mucho más elevado que cuatro años atrás. En disponibilidad de conexión a Internet y comercio electrónico el progreso ha sido muy elevado, además casi la totalidad de empresas dispone de ordenadores. Por su parte, las empresas aragonesas de menos de diez asalariados usan las TIC en menor medida, sin embargo el paso de 2005 a 2006 ha significado para éstas un importante progreso.

Los recursos económicos destinados a la I+D en Aragón no han dejado de aumentar desde el año 2003 hasta 2006, además lo hacen a elevadas tasas de crecimiento. Asimismo se ha visto incrementado el personal dedicado a actividades de I+D en equivalencia a jornada completa, aunque la proporción de mujeres es todavía inferior a la media española.

El apartado se ha cerrado con los indicadores de alta tecnología, que sirven para medir el resultado y el impacto de I+D. En este sentido, Aragón muestra una especialización en sectores manufactureros de tecnología alta y media-alta frente a los servicios de alta tecnología o punta, si se atiende a la concentración de personal ocupado en dichos sectores. Esta característica la comparten la mayoría de las Comunidades Autónomas españolas. Dentro de este tipo de sectores manufactureros, son los de tecnología media-alta los que tienen una mayor representatividad en cuanto a número de empresas, cifra de negocios, venta de productos y valor añadido. Uno de los más importantes resultados obtenidos es que Aragón es, en 2006, la cuarta comunidad en cuanto al porcentaje más alto de ocupados en alta tecnología respecto al total de ocupados, situándose por encima de la media española. Además, los gastos y el personal dedicados a I+D en los sectores de alta tecnología presentan, en los últimos años, un progreso muy elevado.

## 4.2 Capacidad inventiva

En el siguiente apartado se analiza la actividad inventiva aragonesa de acuerdo a los datos obtenidos de la Oficina Española de Patentes y Marcas. Para ello se utiliza ratios, por cada millón de habitantes de solicitudes y concesiones de patentes, solicitudes y concesiones de modelos de utilidad y solicitud de marcas y nombres comerciales.

En cuanto a las definiciones técnicas<sup>7</sup>, las Patentes, hacen referencia a los derechos de explotación “exclusiva” que tiene el inventor –lo que implica la exclusión de terceros en la fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular– respecto de la invención patentada que puede referirse tanto a un nuevo procedimiento, a un nuevo aparato, a un nuevo producto o al perfeccionamiento y a la mejora de los mismos. Uno de los objetos de las Patentes es fomentar la invención y el desarrollo de nuevas técnicas dado que, como contrapartida de dicha exclusiva, el invento será de público conocimiento. Por su parte, el derecho de explotación se extiende, en general, por veinte años y para mantenerlo es preciso el pago de tasas anuales.

Los Modelos de Utilidad, se refieren a invenciones de menor rango inventivo que las protegidas por las patentes como, por ejemplo, darle a un objeto una configuración o estructura de la que se derive alguna utilidad práctica. En este caso, su duración es de diez años y para su mantenimiento es preciso el pago de tasas anuales.

Una Marca, es un derecho exclusivo por la utilización de un signo identificativo de un producto o un servicio de mercado como, por ejemplo, palabras, imágenes, símbolos, gráficos, envoltorios, envases, formas de un producto o su representación. Por su parte, un Nombre Comercial, es un título que concede la utilización exclusiva de cualquier signo o denominación como identificación de una empresa. La duración para estos dos tipos de derechos o “signos distintivos” es de diez años y para su mantenimiento es obligatorio el pago de tasas.

### Solicitudes y concesiones de patentes

Para el análisis de las solicitudes y concesiones de patentes, se tomará como período de referencia aquel que abarca desde 2001 a 2007 (tabla 4.12). Respecto a las primeras, en 2001, Navarra muestra la mayor cantidad de solicitudes por cada millón de habitantes con 111. En segundo lugar se encuentra Cataluña con 104 y en tercer lugar Aragón con 95. Entre aquellas CC.AA en peores posiciones relativas respecto a la cantidad de solicitudes de patentes se encuentran Extremadura con 15 y Castilla-La Mancha con 19.

En los años 2002 y 2003, Aragón fue la CC.AA que más patentes solicitó a nivel nacional siendo el primer año equivalente a 136 solicitudes –experimentando un incremento respecto del año anterior igual al 43,16%– y en 2003 igual a 138.

<sup>7</sup> Según la Oficina Española de Patentes y Marcas.

En 2007, Navarra continúa encabezando el ranking con una cantidad de solicitudes por millón de habitantes equivalente a 213. El segundo lugar lo ocupa, en este caso, Aragón con 126. Finalmente, en tercer lugar, se encuentra Madrid con 107. En referencia a los menores valores de dicho ratio –Extremadura con 19 y Castilla-La Mancha con 28– los datos indican que los mismos se mantienen desde 2001. Así, se observa que en todo el período analizado, se afianza la tendencia de Navarra y Aragón como Comunidades con mayores ratios de solicitudes de patentes por cada millón de habitantes, estando siempre entre las primeras, así como Cataluña y Madrid.

Asimismo, puntualmente para el año 2007, Aragón muestra un diferencial favorable de 75 puntos porcentuales, (sobre una media española de 100) y Navarra de 195,38 puntos porcentuales por encima de la misma. En el otro extremo se encuentra Extremadura con una diferencia negativa de 73,61 puntos porcentuales.

En cuanto a las concesiones otorgadas en Aragón, en 2001 ascendían a 68 siendo en su gran mayoría patentes referidas a invenciones del tipo “Necesidades corrientes de la vida” (en un 29,41%) y “Textiles; papel” (un 27,94%). En un tercer lugar de importancia se encuentran las relacionadas con “Técnicas industriales diversas; transporte” (13,23%). En 2007, la cantidad de concesiones aumenta a 123 experimentando un fuerte incremento. Dentro de los tipos de patentes más importantes que se concedieron en este año, las referidas a “Técnicas industriales diversas; transporte” (29,26%) ocupan el primer lugar y las “Necesidades corrientes de la vida” (18,70%) el segundo. Es importante destacar que las primeras han experimentado un incremento considerable (129%) entre 2006 y 2007.

Así, en cada uno de los años del período analizado, la mayoría de las concesiones de patentes se ha realizado para los tipos de “Necesidades corrientes de la vida”, “Técnicas industriales diversas; transporte” y “Mecánica; iluminación; calefacción; armamento; voladura”, tal como se puede observar en la siguiente tabla.

### **Solicitudes y concesiones de modelos de utilidad**

Para el período 2001-2007 (tabla 4.14), Aragón se encuentra entre las cinco CC.AA con más solicitudes de modelos de utilidad por cada millón de habitantes, ocupando para la mayoría de los años el cuarto y quinto puesto, exceptuando el 2003 en el que alcanzó el tercer lugar con 101 solicitudes. El resto de las regiones que presentan mejores ratios son Cataluña, Comunidad Valenciana, Navarra y La Rioja.

En el año 2001, La Rioja encabeza el ranking de CC.AA respecto de las solicitudes de modelos de utilidad por cada millón de habitantes con 148. En 2007, es Cataluña la primera con 105 solicitudes, habiéndolo sido también el año anterior con 122.

Aragón obtuvo en 2002 el mayor número de solicitudes de toda la serie, alcanzando las 108. Sin embargo, a pesar de tan buen desempeño, se observa una disminución relativa del (-21,28)% entre el 2001 y el 2007.

En el siguiente gráfico se observa para el año 2007, el diferencial de cada una de las CC.AA respecto de la media española (50 solicitudes) igualada a 100. De esta manera, Aragón muestra un diferencial favorable de 48 puntos, Cataluña de 110 puntos porcentuales –siendo la mayor des-



	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Navarra	111	112	117	167	198	200	213
Aragón	<b>95</b>	<b>136</b>	<b>138</b>	<b>117</b>	<b>152</b>	<b>111</b>	<b>126</b>
Madrid	92	103	96	102	92	102	107
La Rioja	44	50	69	94	69	90	100
Cataluña	104	101	112	117	118	119	99
País Vasco	91	84	81	90	104	107	94
Comunidad Valenciana	83	85	94	85	91	83	82
Cantabria	39	53	28	45	56	56	51
Andalucía	32	37	36	37	44	45	50
Castilla y León	30	39	32	35	44	51	49
Murcia	33	44	46	34	37	60	49
Galicia	33	38	39	41	48	54	47
Baleares	28	24	69	50	49	51	39
Asturias	46	36	39	47	42	42	37
Canarias	23	29	24	33	30	33	29
Castilla-La Mancha	19	21	36	28	41	45	28
Extremadura	15	25	34	30	20	26	19

Tabla 4.12. Ratio Solicitudes de patentes/millón de habitantes por CC.AA. Período 2001-2007

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

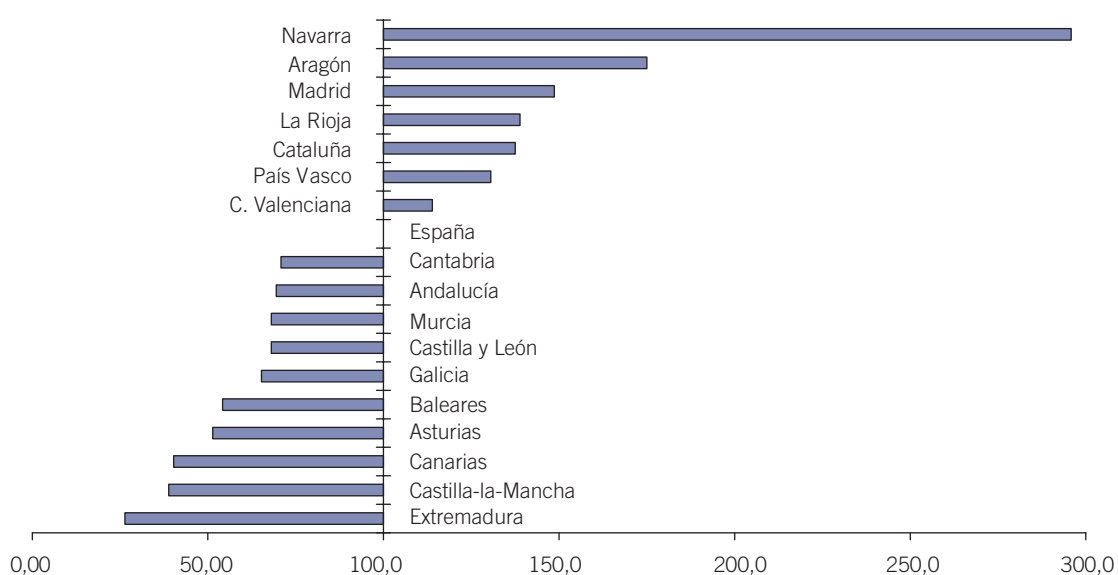


Gráfico 4.5. Ranking de solicitudes de patentes por cada millón de habitantes por CC.AA comparadas con el promedio español (Media Española = 100). Año 2007

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>82</b>	<b>122</b>	<b>100</b>	<b>123</b>
Técnicas industriales diversas; transporte	9	10	13	15	17	16	36
Necesidades corrientes de la vida	20	11	11	20	29	19	23
Construcciones fijas	5	4	2	11	10	11	16
Mecánica; iluminación; calefacción; armamento; voladura	5	21	11	20	26	24	15
Física	3	2	9	9	11	6	12
Química; Metalurgia	1	4	6	5	10	5	8
Electricidad	6	2	3	2	10	9	7
Textiles; Papel	19	2	3	0	9	10	6

Tabla 4.13. Concesiones de patentes en Aragón por tipos. Período 2001-2007

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

viación positiva– y Extremadura y Cantabria diferenciales negativos de 34 puntos respecto de dicha magnitud.

Las concesiones de modelos de utilidad por tipo en Aragón (tabla 4.15) se han mantenido en el período analizado; es decir, las más importantes han sido, en términos generales, las concesiones referidas a “Necesidades corrientes de la vida”, “Técnicas industriales diversas; transporte” y “Construcciones fijas”. En 2001, la totalidad de las concesiones ascendía a 158, siendo el 37% de las mismas correspondientes a las primeras, un 28,48% a las segundas y un 17,09% del total a las terceras. En 2007, las concesiones totales ascendieron a 176 –siendo el mayor número de la serie–, dentro de las cuales, el 19,88% corresponden a “Necesidades corrientes de la vida” y el 13,07% tanto para “Técnicas industriales diversas; transporte” como a “Construcciones fijas”, tal como indica el siguiente cuadro.

### **Solicitud de marca y nombres comerciales**

La evolución de la ratio referida a las solicitudes de marcas por cada millón de habitantes por CC.AA, para el período 2001-2007 (tabla 4.16), indica que en 2001 en Madrid dicho valor asciende a 3.619 seguida por La Rioja con 2.555 y Cataluña con 2.550. Se debe remarcar que la primera de las regiones encabeza el ranking para la totalidad de los años analizados.

En Aragón, dicha ratio alcanza en 2001 las 1.449 solicitudes y en 2007 las 1.135, habiendo experimentado una variación negativa del 24,28%. Ahora, si se comparan los valores de la ratio en Aragón respecto al promedio nacional para cada uno de los años estudiados, se observa que la primera ha estado por encima de la segunda sólo en el año 2004.

Por otro lado, las ratios referidas a la solicitud de nombres comerciales con relación al millón de habitantes en el período 2001-2007 (tabla 4.17) muestran que Aragón se encuentra entre aquellas Comunidades con mejor posición relativa, tal como se observa en la siguiente tabla. En 2001, las Islas Baleares encabezan el ranking con una ratio de 1.105 solicitudes, seguidas por La Rioja con 274, Canarias con 197 y Aragón con 180. En 2007, en cambio, Navarra ocupa el primer lugar con 276 solicitudes seguida, en segundo lugar, por Aragón (230) y por las Islas Baleares (215). Se debe resaltar que Aragón muestra un incremento del 28%, aproximadamente, entre 2001 y 2007.

Finalmente, si se comparan los valores de dicha ratio en Aragón respecto del promedio nacional para el período 2001-2007, se observa que para la totalidad del período excepto para 2001, la comunidad aragonesa se encuentra por encima de dicho promedio.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Cataluña	136	126	130	127	121	122	105
Navarra	111	88	97	133	90	104	87
C. Valenciana	130	127	113	102	109	109	85
Aragón	<b>94</b>	<b>108</b>	<b>102</b>	<b>86</b>	<b>83</b>	<b>101</b>	<b>74</b>
La Rioja	148	138	105	87	145	80	68
País Vasco	72	75	73	77	86	67	64
Madrid	84	78	80	76	68	68	60
Murcia	82	82	80	73	63	71	60
Castilla y León	33	41	32	44	45	28	50
Galicia	27	34	44	42	47	38	33
Baleares	50	33	56	51	33	33	31
Andalucía	32	31	31	28	28	27	27
Asturias	36	40	39	49	47	42	26
Canarias	24	25	28	37	29	35	22
Castilla-La Mancha	44	39	36	40	37	52	22
Cantabria	41	39	32	43	32	37	17
Extremadura	20	11	19	19	28	24	17

Tabla 4.14. Ratio de solicitudes de modelos de utilidad/ Millón de habitantes por CCAA. Período 2001-2007

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

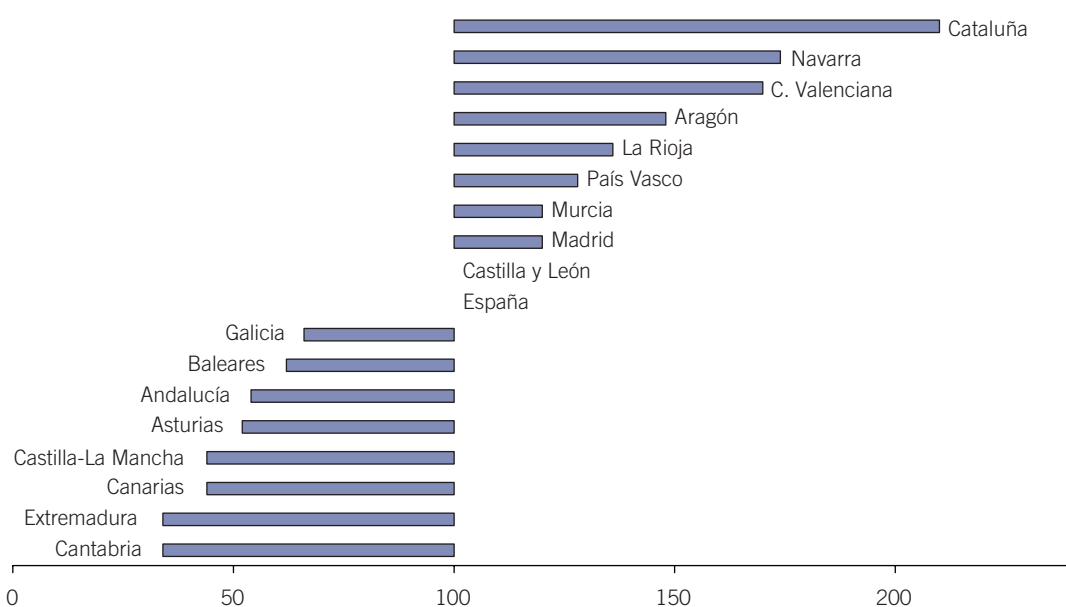


Gráfico 4.6. Ranking de solicitudes de modelos de utilidad en Aragón por cada millón de habitantes en 2007 comparados con la media española = 100

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>109</b>	<b>152</b>	<b>97</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>176</b>
Necesidades corrientes de la vida	60	34	62	27	34	33	35
Técnicas industriales diversas; transporte	45	29	42	30	31	25	23
Construcciones fijas	27	27	18	15	16	15	23
Mecánica; iluminación; calefacción; armamento; voladura	11	11	16	14	6	11	11
Física	10	4	9	7	3	8	9
Electricidad	2	2	1	3	4	2	6
Textiles; Papel	3	2	1	1	1	1	2
Química; Metalurgia	0	0	3	0	0	1	0

Tabla 4.15. Concesiones de modelos de utilidad en Aragón por tipos. Período 2001-2007

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Madrid	3.619	3.101	2.325	2.413	2.473	2.461	2.247
La Rioja	2.555	2.692	1.966	1.854	1.970	2.270	1.822
Cataluña	2.500	2.210	1.753	1.792	1.699	1.677	1.478
País Vasco	2.249	1.798	1.409	1.315	1.324	1.313	1.293
Baleares	1.445	1.643	1.349	1.338	1.337	1.338	1.205
Navarra	1.632	1.492	1.166	1.252	1.213	1.202	1.203
C. Valenciana	1.962	1.713	1.285	1.327	1.364	1.477	1.201
Aragón	<b>1.499</b>	<b>1.378</b>	<b>1.105</b>	<b>1.150</b>	<b>1.153</b>	<b>1.244</b>	<b>1.135</b>
Castilla y León	882	641	723	747	816	823	1.097
Murcia	1.487	1.297	1.241	1.233	1.303	1.425	1.081
Galicia	962	911	855	869	1.036	1.072	1.042
Ceuta y Melilla	415	482	566	703	899	1.095	1.013
Canarias	1.365	1.169	1.105	1.088	1.182	1.176	955
Andalucía	956	913	751	784	835	892	804
Asturias	1.090	994	755	793	863	765	790
Cantabria	1.408	839	719	688	712	817	724
Castilla-La Mancha	1.211	1.208	779	677	803	860	709
Extremadura	532	457	428	477	525	557	698

Tabla 4.16. Ratio de solicitudes de marcas/Millón de habitantes por CCAA. Período 2001-2007

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Navarra	108	135	103	106	85	345	276
Aragón	<b>180</b>	<b>189</b>	<b>136</b>	<b>170</b>	<b>248</b>	<b>154</b>	<b>230</b>
Baleares	1.105	562	114	130	217	273	215
Madrid	246	195	130	143	174	228	194
La Rioja	274	281	253	155	202	242	184
C. Valenciana	137	148	141	117	137	196	171
Canarias	197	143	153	120	159	184	164
Andalucía	96	90	74	74	105	143	158
Asturias	88	91	43	56	90	111	153
Murcia	71	81	64	48	71	115	147
Castilla y León	96	92	64	70	89	99	126
Cataluña	148	142	116	94	124	135	120
País Vasco	174	190	139	122	106	120	112
Galicia	74	82	58	60	111	97	111
Extremadura	69	56	63	43	77	79	88
Castilla-La Mancha	71	79	64	65	73	107	84
Cantabria	102	66	37	39	71	47	59
Ceuta y Melilla	35	41	51	15	22	29	55

Tabla 4.17. Ratio de solicitudes de nombres comerciales/ Millón de habitantes por CCAA. Período 2001-2007

Fuente: Oficina Española de Patentes y Marcas

### Recapitulación

De acuerdo con la capacidad inventiva analizada se observa que, en el período de estudio, Aragón ocupa una posición relativa más que destacable en lo que refiere a solicitud de patentes, modelos de utilidad, nombres comerciales y marcas. Respecto a los tres primeros, nuestra comunidad se posiciona en los principales lugares del ranking de solicitudes por cada millón de habitantes. En términos generales, las concesiones de patentes y modelos de utilidad están referidas a “Necesidades corrientes de la vida”, “Técnicas industriales diversas; transporte”, “Mecánica; iluminación; calefacción; armamento; voladura” y “Construcciones fijas”.

En cuanto a las marcas, en 2007, Aragón ocupa una posición intermedia dentro del ranking de CC.AA con 1.135 solicitudes por cada millón de habitantes. Ahora bien, a lo largo del período analizado, el número de solicitudes de marcas ha estado por debajo del promedio nacional, excepto en el año 2004.

## **Anexo A.4.1 Muestras tomadas en las encuestas del apartado adopción de nuevas tecnologías**

### **Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas para las microempresas aragonesas**

Esta investigación estadística se extiende a todas las empresas agrícolas, industriales, de construcción y de servicios con al menos diez personas ocupadas remuneradas, cuya principal rama de actividad se corresponde con las divisiones de la CNAE-93 Rev.1 que aparecen en la siguiente tabla. La muestra final obtenida es de 42.480 empresas.

ACTIVIDADES	CNAE
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	01+02+05
Extractivas	10+11+12+13+14
Productos alimenticios y bebidas	15
Tabaco	16
Textil	17
Confección y peletería	18
Cuero y calzado	19
Madera y corcho (excepto muebles)	20
Papel	21
Edición, artes gráficas y reproducción	22
Coquerías, refino de petróleo	23
Química	24
Caucho y materias plásticas	25
Productos minerales no metálicos	26
Metalurgia	27
Productos metálicos (excepto maquinaria y equipo)	28
Maquinaria y equipo mecánico	29
Máquinas de oficina y equipos informáticos	30
Maquinaria y material eléctrico	31
Material electrónico, equipos y aparatos de radio, TV y comunicaciones	32
Instrumentos médicos y de precisión, ópticos	33
Vehículos de motor	34
Otro material de transporte	35
Muebles y otras industrias manufactureras	36
Reciclaje	37
Producción y distribución de electricidad, gas y agua	40+41
Construcción	45
Venta y reparación de vehículos de motor	50
Comercio al por mayor	51
Comercio al por menor	52
Hostelería	55
Transporte terrestre; transporte por tuberías	60
Transporte marítimo, aéreo y espacial	61+62
Actividades anexas al transporte, agencias de viaje	63
Actividades postales y de correo	641
Servicios de telecomunicación	642
Intermediación financiera	65+66+67
Actividades inmobiliarias	70
Alquiler de maquinaria y equipo	71
Actividades informáticas	72
Investigación y desarrollo	73
Otras actividades empresariales	74 (exc. 742 y 743)
Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería	742
Ensayos y análisis técnicos	743
Actividades cinematográficas y vídeo, radio y televisión	921+922
Otras actividades sanitarias, sociales, colectivas...	85+90+(92-921-922)+93

## Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas

Esta encuesta estudia la población formada por las empresas cuya actividad principal se describe en las secciones D, E, F, G, H, I, J y K y en los grupos 92.1 o 92.2 de la sección O de la CNAE-93. Es decir, los sectores que se analizan son la industria manufacturera, la producción y distribución de energía, gas y agua, construcción, comercio, hostelería, transporte y comunicaciones, intermediación financiera, actividades de alquiler y servicios empresariales y actividades cinematográficas, de radio o televisión. La lista completa de subsecciones y divisiones/grupos se presenta en la siguiente tabla. La muestra final total obtenida es de 28.820 empresas (16.870 de 10 o más asalariados y 11.950 de menos de 10 asalariados). Para Aragón, es de 1.203 empresas (636 de 10 o más asalariados y 543 de menos de 10 asalariados).

SECCIÓN	SUBSECCIÓN	DIVISIÓN/GRUPO	DENOMINACIÓN CNAE-93
D	DA	15-16	Industria manufacturera
	DB	17-18	Industria de la alimentación, bebidas y tabaco
	DC	19	Industria textil y de la confección
	DD	20	Industria del cuero y del calzado
	DE	21-22	Industria de la madera y el corcho
	DF	23	Industria del papel; edición, artes gráficas y producción de soportes grabados
	DG	24	Refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares
	DH	25	Industria química
	DI	26	Industria de la transformación del caucho y materias plásticas
	DJ	27-28	Industrias de otros productos minerales no metálicos
	DK	29	Metalurgia y fabricación de productos metálicos
	DL	30-33	Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico
	DM	34-35	Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico
	DN	36-37	Fabricación de material de transporte Industria manufacturera diversa
E		40-41	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua
F		45	Construcción
G		50-52	Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico
H		55	Hostelería
I		60-64	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
J		65-6	Intermediación financiera
K		70-74	Actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales
O		92.1	Actividades cinematográficas y de vídeo
		92.2	Actividades de radio y televisión

## Estadística sobre actividades de I+D

El tamaño muestral para esta Estadística es de 45.000 unidades, de las cuales 42.480 son empresas, 650 son organismos públicos de investigación (incluye hospitales públicos), 73 son universidades y 70 centros dependientes de ellas y 123 son instituciones privadas sin fines de lucro. De manera exhaustiva se investigan todas aquellas que conforman el directorio de unidades posiblemente investigadoras, el resto (del sector empresas) se investiga mediante muestreo.







fundación economía aragonesa | [www.fundear.es](http://www.fundear.es)

