

Servicios a empresas y empleo en Aragón

M^a Cruz Navarro Pérez
Eva Pardos
Ana Gómez Loscos

Universidad de La Rioja y FUNDEAR
Universidad de Zaragoza y FUNDEAR
FUNDEAR

Documento de trabajo 3/2003

Este Documento de trabajo forma parte del proyecto de investigación “Servicios avanzados y territorio en Aragón”, financiado por el Departamento de Economía, Hacienda y Empleo del Gobierno de Aragón.

Documento de Trabajo nº 3/03

También disponible en Internet en <http://www.fundear.es>

Edita: Fundación Economía Aragonesa FUNDEAR
Joaquín Costa, 9, entlo. dcha.
50.001 Zaragoza
Tfno: 976 468 650 Fax: 976 217 642
Email: info@fundear.es Web: <http://www.fundear.es>

Impresión: INO Reproducciones S.A.
ISSN: 1696-5493
D.L.: Z-813-2003

© de la edición, Fundación Economía Aragonesa, 2003
© del texto, los autores, 2003

Se prohíbe la reproducción total o parcial por cualquier medio sin permiso de los titulares del copyright.

La serie Documentos de Trabajo que edita FUNDEAR, incluye avances y resultados de los trabajos de investigación elaborados como parte de los programas y proyectos en curso. Las opiniones vertidas son responsabilidad de los autores.

Resumen

El objetivo de este estudio es analizar el papel desempeñado por los servicios a las empresas en la evolución del mercado de trabajo aragonés durante la última década. Con esta finalidad se combinan dos tipos de análisis. En el primero se valora la capacidad de creación de empleo de los servicios a empresas a lo largo del tiempo, buscando elementos diferenciales con el resto de sectores y con la economía española, así como las causas que los explican. Para ello se recurre a la técnica *shift-share*, por un lado, y al análisis de la evolución de la producción y la productividad para entender las variaciones en el empleo, por otro. En segundo lugar se analizan las características del empleo creado en los servicios a empresas aragoneses por estratos de población, en función del sexo, la edad y el nivel educativo, y por tipos de contratos, para intentar valorar la intensidad con la que se están utilizando las posibilidades de flexibilización de empleo. La principal idea que se extrae de los datos es que en Aragón el crecimiento del empleo se basa en buena medida en los puestos de trabajo creados desde los servicios a empresas, y que dichos puestos ofrecen posibilidades a colectivos jóvenes y con diversidad de cualificaciones. Sin embargo, no se está aprovechando todo el potencial de creación de empleo del sector, como muestra su efecto *locacional* negativo, y la productividad de estas actividades alcanza valores y crecimientos menores que los nacionales.

Palabras clave: Servicios a empresas, Empleo, Economía regional.

Código JEL: L84, J2, R00

Abstract

The purpose of this paper is to analyse the role of business services in the labour market of Aragon during the last decade. To this end, two kinds of analyses are carried out. In the first place, the ability of business services to generate employment is assessed, looking for differentiating characteristics between sectors and comparing results with those for the Spanish economy. The well-known shift-share technique is used and the evolution of both value added and productivity is investigated in order to understand the determinants of employment variations. Secondly, the characteristics of the jobs generated by business services in the region are examined: age, gender, education skills, as well as contracts by their duration, with the aim of exploring the intensity in the use of labour flexibility. The main idea that derives from the data is that job creation in Aragon rests to a large extent on business services, which offer employment opportunities to the young but also to diversely skilled workers. However, the negative *location* effect shows that the great potential for employment in the sector is not effectively used. In addition, its productivity is lower and grows more slowly than in Spain.

Keywords: Business services, Employment, Regional economics.

JEL Classification: L84, J2, R00.

ÍNDICE

Nº pág.

Introducción y objetivos	7
1. Ámbito del estudio y características de las fuentes utilizadas	8
2. Los servicios a empresas y el empleo en Aragón	12
3. Factores locacionales y sectoriales	18
4. Los determinantes del empleo	26
4.1 Producción y productividad	26
4.2 Productividad y tecnología	31
5. Las características del empleo en los servicios a empresas	34
5.1 Las características de los trabajadores	37
5.2 Las características de los puestos de trabajo	41
6. Resumen y conclusiones	46
Bibliografía	51

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Nº pág.

Tabla 1	Los servicios a empresas en la CNAE-93	9
Cuadro 1	Empleo y servicios a empresas en los noventa.....	14
Cuadro 2	Los servicios a empresas y el ciclo económico	15
Gráfico 1	Evolución del empleo.....	16
Cuadro 3	Coyuntura y servicios a empresas.....	17
Gráfico 2	Tasas de variación del empleo	21
Cuadro 4	Efectos locacionales y sectoriales en Aragón	22
Cuadro 5	Efectos locacionales y sectoriales en el Valle del Ebro	24
Cuadro 6	Producción, productividad y empleo	29
Cuadro 7	Descomposición del crecimiento diferencial del empleo	30
Cuadro 8	Ramas de servicios ordenadas según su intensidad tecnológica	32
Cuadro 9	Indicadores relativos al sector servicios a empresas	33
Cuadro 10	Los ocupados por edad	37
Cuadro 11	Afiliados a la S. S., por grupos de edad y actividad económica	39
Cuadro 12	El nivel educativo en servicios a empresas por sexo	40
Cuadro 13	Condiciones laborales. Empleo temporal	44
Cuadro 14	Condiciones laborales. Empleo a tiempo parcial.....	45

Introducción y objetivos

El objetivo del presente estudio es analizar el papel desempeñado por los servicios a las empresas en la evolución del mercado de trabajo aragonés durante la última década. Con esta finalidad se combinan dos tipos de análisis: uno, de carácter temporal, en el que se valora la capacidad de creación de empleo de los servicios a empresas desde una óptica sectorial y territorial, buscando elementos diferenciales y las causas que los explican; y otro, planteado con perspectiva microeconómica, que analiza las características del empleo creado en estas actividades.

El interés y la necesidad del estudio se justifican atendiendo a varios tipos de razones, que tienen que ver tanto con la creación de empleo y sus determinantes, como con las razones que han propiciado el avance de los servicios a empresas.

Como referencia se contaba con las aportaciones de estudios aplicados en otros ámbitos espaciales que han ido ratificando la importancia de estas actividades desde un punto de vista laboral¹. En ellos se alude no sólo a su capacidad de crear empleo, sino también a su potencial de empleo indirecto causado por su papel como input generador de valor añadido a la industria, a las favorables expectativas que existen de cara a su evolución en las próximas décadas y a las oportunidades que brinda a colectivos de población menos favorecidos en el acceso al empleo.

La posibilidad que tiene una región de atraer servicios avanzados en un contexto de fuerte concentración de las actividades de los servicios a empresas en las grandes ciudades y las regiones más ricas requiere, como condición necesaria, una adecuada disponibilidad de factores productivos, entre los que destaca la dotación de capital humano, puesto que muchos de los aspectos que confieren un carácter estratégico a los servicios a empresas tienen que ver con el empleo y el capital humano. A modo de ejemplo, entre las causas que explican el avance de las actividades de servicios a empresas están los cambios ocupacionales y cualificativos ligados a las nuevas necesidades específicas de capital humano que las empresas experimentan en el actual contexto tecnológico, y que no siempre van a poder resolver de forma interna.

Por último, la ausencia de estudios planteados con este objetivo en Aragón, en un contexto de escasez de análisis sobre los servicios a empresas y más desde el punto de vista del empleo regional, es una razón adicional para llevarlo a cabo².

¹ Ver Rubalcaba (2001) y Comisión Europea (1998 y 2002).

² Algunos de los más recientes a nivel nacional son Cuadrado (1999) y Genaro (2001) pero se centran en el empleo en el conjunto de los servicios. El análisis del empleo a nivel regional en el sector de servicios a empresas sólo se abarca en Rubalcaba y otros (1998) para la Comunidad de Madrid, gracias a las cuentas específicas elaboradas en el Instituto de Estadística de la Comunidad.

Los datos que van a ser utilizados en el estudio proceden de fuentes secundarias externas. Concretamente, los diferentes análisis se plantearán a partir de información procedente de la Contabilidad Regional, la Encuesta de Población Activa, las Tablas Input-Output de Aragón, las Afiliaciones a la Seguridad Social y los datos de contrataciones procedentes del INEM. Los cambios metodológicos y el nivel de desagregación disponible, condicionan algunos aspectos empíricos del estudio.

El esquema del trabajo es el siguiente. En primer lugar, se exponen los límites para el estudio derivados de la información estadística disponible. En el segundo apartado se analiza la evolución del empleo en los noventa, valorando el comportamiento de los servicios a empresas respecto al mostrado por el resto de sectores a través de tres indicadores: tasas de crecimiento, peso relativo y contribución del sector al crecimiento total. En tercer lugar, se compara la evolución del empleo en Aragón y España y, a partir de la técnica *shift-share*, se descomponen las variaciones diferenciales en el empleo aragonés entre el efecto proporcional o estructural, asociado al dinamismo mostrado por la rama de actividad, y el efecto diferencial o locacional, vinculado a ventajas específicas del territorio. Los determinantes del empleo se consideran en el cuarto apartado. Los puestos de trabajo creados en un sector resultan de la evolución de la producción y la productividad, las razones a las que obedece el comportamiento de cada variable es diferente y de ahí la conveniencia de aislar la incidencia de cada una en el comportamiento del empleo. Finalmente, en el apartado cinco se detallan las características del empleo en el sector. Este apartado analiza el comportamiento de los servicios a empresas por estratos de población, en función del sexo, la edad y el nivel educativo, y por tipos de contratos, sin perder de vista que el avance de los servicios a empresas en España se produce en un contexto de cambio institucional, como resultado de las reformas laborales que se han sucedido desde 1984, y que han supuesto una creciente flexibilidad en múltiples ámbitos. Se trata de valorar la intensidad con la que desde los servicios a empresas aragoneses se están utilizando las posibilidades de flexibilización de empleo, antes de cerrar el documento con un apartado de resumen y conclusiones.

1. Ámbito del estudio y características de las fuentes utilizadas

La información estadística disponible presenta limitaciones que restringen la desagregación sectorial, el periodo de análisis y las posibilidades de comparar informaciones a lo largo del estudio. Los problemas tienen que ver con la heterogeneidad del sector que nos ocupa y con el nivel de desagregación ofrecido por las fuentes, con el carácter censal o muestral de las mismas, con los cambios metodológicos producidos durante el periodo de estudio y con un problema adicional, específico de esta investigación: los sesgos derivados del papel intermediario asumido por las empresas de trabajo temporal.

a- La desagregación por ramas de actividad

Las actividades económicas se clasifican según los criterios establecidos por la CNAE-93 (Clasificación nacional de actividades económicas de 1993). Los sectores se desagregan en secciones, a las que se les asigna una letra, éstas en divisiones, grupos y subgrupos, vinculados a dígitos numéricos (dos dígitos para las divisiones, tres para los grupos...). Los servicios a empresas aparecen en la sección K, "Actividades inmobiliarias, de alquiler y servicios empresariales", cuyo detalle se recoge en la tabla 1. Las actividades incluidas en las divisiones 72 a 74 son las consideradas servicios a empresas propiamente dichos. Para analizar lo ocurrido con el empleo en los servicios avanzados, sería necesario disponer de información desglosada a tres y cuatro dígitos, ya que se consideran avanzadas las divisiones 72, 73 y parte de la 74, concretamente los subgrupos 74.1.3, 74.1.4, algunas actividades del 74.1.1 y 74.1.2, el grupo 74.3 y parte del 74.2, 74.4, y 74.5.³

Tabla 1
Los servicios a empresas en la CNAE- 93

Código	Título	Código	Título
K	Act. inmobiliarias y de alquiler; s. empresariales	74202	S. técnicos de ingeniería
70	Act. inmobiliarias	74203	S. técnicos de cartografía y topografía
71	Alq. maq. y eq. sin operario, ef. pers. y ens. dom.	74204	Otros s. técnicos
72	Act. informáticas	743	Ensayos y análisis técnicos
721	Consulta de equipo informático	7430	Ensayos y análisis técnicos
7210	Consulta de equipo informático	74301	Inspección técnica de vehículos
722	Consulta aplic. inf. y suministro programas inf.	74302	Otros ensayos y análisis técnicos
7220	Consulta aplic. inf. y suministro programas inf.	744	Publicidad
723	Proceso de datos	7440	Publicidad
7230	Proceso de datos	74401	Agencias y consultores de publicidad
724	Act. relacionadas con bases de datos	74402	Gestión de soportes publicitarios
7240	Act. relacionadas con bases de datos	745	Selección y colocación de personal
725	Mant. y rep. máq. oficina, contab. y equipo inf.	7450	Selección y colocación de personal
7250	Mant. y rep. máq. oficina, contab. y equipo inf.	74501	Selección de personal directivo y ejecutivo
726	Otras act. relacionadas con la informática	74502	Agencias de colocación
7260	Otras act. relacionadas con la informática	74503	Agencias de suministro de personal
73	Investigación y desarrollo	746	Servicios de investigación y seguridad
731	I+D sobre cc naturales y técnicas	7460	Servicios de investigación y seguridad
7310	I+D sobre cc naturales y técnicas	74601	Investigación
732	I+D sobre cc sociales y humanidades	74602	Vigilancia, protección y seguridad
7320	I+D sobre cc sociales y humanidades	747	Act. industriales de limpieza
74	Otras act. empresariales	7470	Act. industriales de limpieza
741	Act. juríd., contab., teneduría libros, auditoría, ...	748	Act. empresariales diversas
7411	Act. jurídicas	7481	Act. fotografía
74111	Consulta, ases. y práctica legal del Dcho.	74811	Laboratorios de revelado, impresión
74112	Notarías y registros	74812	Estudios fotográficos
74113	Otras act. jurídicas	7482	Act. envasado y empaq
7412	Act. contab., teneduría libros, aud. y as. fiscal	7483	Act. secretaría y traduc.
7413	Estudio mcdo y realización enc. op. pública	74831	Act. secretaría y reprog
7414	Consulta y ases. sobre dir. y gestión empr.	74832	Act. traducción
74141	Act. ases. en dir. y gestión empr.	74833	Act. anexas a la dist. Public.
74142	Relaciones públicas	7484	Otras act. empresariales
7415	Gestión sociedades de cartera (holdings)	74841	Diseño no industrial y decoración
742	S. técnicos arq. e ing. y otras act. rel. as. técnico	74842	Organización de ferias, y congresos
7420	S. técnicos arq. e ing. y otras act. rel. as. técnico	74843	Otras act. empresariales
74201	S. técnicos de arquitectura		

Fuente: INE.

³ Véase informe previo (FUNDEAR, 2003), apartado 1.1.

Las posibilidades del estudio dependerán del grado de desagregación de las estadísticas regionales. La Contabilidad Regional ofrece datos de ramas de actividad por secciones y las publicaciones de Encuesta de Población Activa por comunidades autónomas sólo aparecen detalladas para grandes sectores (agricultura, industria, construcción y servicios). En este caso, la posibilidad de adquirir los microdatos (resultados de los cuestionarios de la EPA) permite un detalle mayor, siempre condicionado por las restricciones que impone el tamaño muestral. En Aragón el máximo detalle factible es a dos dígitos y sólo es fiable para algunas actividades. Por último, la Seguridad Social y el INEM asignan a las afiliaciones y contratos dos dígitos de la CNAE.

A partir de esta explicación resulta obvio que cuando se esté trabajando con la sección K una parte del empleo no procederá de servicios a empresas propiamente dicho. No obstante, en España los servicios a empresas representan el 90 por ciento del empleo total de la sección K, y un 78 por ciento se incluye en la actividad 74 "Otras actividades empresariales" (EPA, 2003)⁴.

En síntesis, la máxima pormenorización que puede alcanzarse *a priori*, a partir de las fuentes secundarias disponibles, será a dos dígitos de la CNAE y sólo para los datos de Seguridad Social y del INEM. Los microdatos de la EPA permitirán hacer aproximaciones fiables únicamente en la actividad 74. Con ello, las posibilidades de analizar de manera mínimamente precisa el empleo en parcelas más homogéneas dentro de los servicios a empresas como puedan ser los servicios avanzados se reducen por lo que, en general, el estudio se referirá a servicios a empresas. Y, aun en este caso, siempre que se esté trabajando con secciones (lo cual se identifica porque el dígito que codifica cada actividad es una letra) incluirá también actividades inmobiliarias y de alquiler de maquinaria.

b- Estimaciones y datos censales

Conviene insistir en la diferente naturaleza de los datos que van a ser manejados. Los que proceden de Contabilidad Regional, EPA y Tablas Input Output, son estimaciones mientras que la Seguridad social y el INEM ofrecen recuento de individuos registrados. Las primeras siempre están sometidas a un problema de fiabilidad y precisión. Según advierte el propio INE, los valores estimados no resultan fiables siempre que resulten inferiores 5 (los resultados ofrecidos por la EPA son miles de personas).

c- Los cambios metodológicos

En un periodo de apenas diez años se han concentrado cambios metodológicos que afectan a las definiciones, estructura y criterios de medición aplicados en las fuentes estadísticas que ofrecen información relativa al mercado de trabajo. Sin pretensión de ser exhaustivos en las explicaciones, conviene recordar los cambios más importantes. La principal implicación

⁴ En Aragón, el peso tanto en servicios a empresas sobre la sección K y de la actividad 74 es 93 y 84% respectivamente (estos datos se han obtenido a partir de los microdatos de la EPA y es el promedio del período 1997-2002). Este peso relativo explica que a lo largo del estudio se identifique a los servicios a empresas con la sección K, cuando sólo pueda trabajarse a este nivel.

es que provocan una ruptura temporal en las series, y obligan a definir y trabajar con periodos metodológicamente homogéneos, que variarán según la fuente considerada.

La Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 93) sustituye a la que ha estado vigente hasta ese momento (CNAE 74). Los cambios afectan especialmente al sector servicios. La CNAE 93 divide el terciario en once secciones, mientras la CNAE-74 sólo distinguía cuatro.

La adaptación de la Contabilidad Nacional y Regional y las Tablas Input Output a los nuevos criterios establecidos por el Sistema Europeo de Cuentas SEC-95, se suman a los que se derivan de los cambios en la clasificación de actividades, y a los habituales cambios de año base (los datos anteriores a 1995 se ofrecen en base 1986 y los posteriores en base 1995).

La Encuesta de Población Activa ha experimentado dos cambios en el último lustro, uno, en 1999, de adaptación al Reglamento del Consejo de la UE 577/1998 (entre otras novedades introduce las encuesta telefónicas y provoca un sesgo en el crecimiento del empleo estimado en dicho año) y otro, en 2002, que afecta a la definición de la muestra, a los criterios de elevación y a algunas definiciones, particularmente la de desempleado.

Las reformas laborales que se suceden desde 1984 afectan a los criterios de clasificación de los contratos. Aunque para este trabajo únicamente se ha podido acceder a datos del INEM y de Afiliaciones a la Seguridad Social posteriores a 1998, el elevado número de casos cuya clasificación no consta tiene directamente que ver con dichas modificaciones legales.

d- Empleo y empresas de trabajo temporal

Las empresas de trabajo temporal (ETTs) provocan ciertos sesgos en un estudio sobre empleo, debido a que, por su actividad, se encuadran dentro de los servicios a empresas (división 74), pero la mayor parte de los empleos que generan se canalizan hacia otros sectores, a los cuales sirven de intermediarias. Si estos contratos se incluyen finalmente en la división 74, la ocupación aparecerá sobrevalorada en esta actividad y minusvalorada en las destinatarias finales de dichos trabajadores.

El tratamiento que reciben estos trabajadores varía de una fuente a otra:

En el Registro de la Seguridad Social, el código CNAE asignado es el de la empresa que contrata a los trabajadores, esto es, el que corresponde a la ETT (división 74), y no el de la empresa donde finalmente ejerce su tarea. Este criterio se mantiene en la clasificación de los contratos por ramas de actividad del INEM.

En la EPA los trabajadores contratados por una ETT y cedidos a otra empresa en la que prestan sus servicios, figuran en la rama de actividad de la empresa en la que realmente trabajan.

En las Cuentas Nacionales tales trabajadores figuran en la rama de servicios en donde están ubicadas las ETTs. No obstante, en la práctica, la asignación se ve limitada por la existencia o no de información en las fuentes primarias.

2. Los servicios a empresas y el empleo en Aragón

Tradicionalmente, el sector servicios ha sido destacado en los estudios sobre empleo y mercado de trabajo por motivos que lo convierten en una referencia previa, casi obligatoria, al abordar el estudio de cualquier actividad específica del terciario⁵. Los servicios han conseguido crear empleo de manera continuada mientras en otros sectores se perdía, han actuado como sector “refugio” en momentos de recesión y han canalizado de forma preferente la incorporación de la mujer al mercado de trabajo. El aumento del nivel educativo entre la población activa se da en una proporción mayor entre los que se dedican a estas actividades y, recientemente, las necesidades de empleo vinculadas a la sociedad de la información se generan desde y hacia actividades de servicios.

En cifras, durante la segunda mitad del siglo XX el sector servicios creó en Aragón unos 155.000 empleos (hasta los 278.124 de 1999, según datos del BBVA, 1999 y 2000). Dividiendo la etapa 1955-1999 en tres periodos sucesivos de 15 años cada uno, que coinciden con grandes ciclos en la economía española, el reparto del dato es aproximadamente 40.000 (1955-71), 40.000 (1971-85) y 75.000 (1985-99). El valor de las cifras es mayor si se tiene en cuenta que, en el conjunto de los sectores, el empleo creció en 20.000 personas y que su distribución en las etapas mencionadas es -10.000, -40.000 y 70.000, de manera que servicios es el único sector en el que el empleo neto aumentó. Si estas cifras se comparan con lo ocurrido en España, destacan las coincidencias en las tendencias, aunque las tasas de crecimiento relativo sean casi siempre inferiores en Aragón.

Aunque las cifras globales son indiscutibles, las ramas incluidas dentro de este heterogéneo grupo han seguido comportamientos dispares, y resultan imprescindibles los trabajos que analizan de manera diferenciada lo ocurrido en cada una de las actividades que integra. Así, los determinantes tradicionales de la evolución de la producción y el empleo en los servicios (evolución de la renta, crecimiento de la productividad, nuevas formas de organización del trabajo, integración entre industria y servicios, entre otros) operan de distinta forma según las actividades, y han intervenido con diferente intensidad a lo largo del tiempo. Y las diferencias se acentúan al tener en cuenta las necesidades vinculadas a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, o las que se generan como consecuencia de la globalización económica.

Considerando el período 1955-1993 en perspectiva, en general, todas las actividades de servicios ganan peso en Aragón⁶. Entre 1955 y 1971, las ramas con más incidencia en el crecimiento total de los servicios corresponden a actividades tradicionales como el comercio; en la etapa siguiente, el papel predominante lo asumen los servicios públicos, y la comparten con otros servicios para la venta desde 1985 hasta 1993 (rama en la que se incluyen fundamentalmente los servicios a empresas). Esta es la única etapa, ya con una variación total del empleo mucho más parecida a la española que las anteriores, en la que el incremento de empleo en otros servicios para la venta y su contribución al crecimiento total

⁵ Véase Geshuny y Milles (1983). En España, cabe destacar los trabajos de Cuadrado et al (1999), Fundación BBV (varios años) y Genaro (2001).

en Aragón superan al que se da en España. Los servicios a empresas tienen una relevancia cada vez mayor para la economía regional, con un peso relativo y una aportación a la evolución del empleo total en Aragón crecientes.

En los últimos diez años (entre 1993 y 2002) se sigue acelerando el crecimiento del empleo en Actividades inmobiliarias y servicios empresariales (en adelante servicios a empresas). Este sector crece en Aragón un 57 por ciento, el triple que los servicios, más del doble que la industria y cuatro veces más que el conjunto de la economía (cuadro 1). Están a la cabeza cuando se comparan con cualquier otra actividad de servicios, y 7 puntos la separan de la siguiente actividad que más ha crecido. Las tasas de variación alcanzadas justifican que los servicios a empresas expliquen el 20 por ciento de la variación del empleo del total regional en dicho periodo (cuarta columna), cuando su peso relativo en el empleo en 2002 es el 7 % (primera columna), y es la actividad que mayor desproporción presenta en este aspecto.

Al repetir los cálculos en España los resultados muestran puntos de encuentro y también claras diferencias. Entre las coincidencias cabe destacar el hecho de que los servicios a empresas también son los que más crecen, sea cual sea la actividad o sector con el que se compare. De los desencuentros conviene señalar dos: primero, que el crecimiento del empleo es muy superior en España, ya que duplica al aragonés; y segundo, que a pesar de ello, la importancia relativa de los servicios a empresas para el aumento del empleo aragonés es más elevada.

Los diez años considerados en los cálculos precedentes promedian variaciones anuales heterogéneas, dados los cambios coyunturales que acontecen en dicha etapa. El papel estabilizador mostrado por los servicios en las fluctuaciones económicas ha propiciado estudios cuyo objetivo ha sido valorar el comportamiento del sector en tales ciclos económicos (Cuadrado, 1999). Los análisis se centran en la volatilidad (medida como la desviación típica de las fluctuaciones de la variable, en nuestro caso empleo), en la volatilidad relativa (cociente entre la anterior y la volatilidad de la variable de referencia, en este caso el PIB) y en la coherencia o sincronía con el ciclo, valorada a partir de coeficientes de correlación, tanto atrasados como adelantados de la variable de estudio (empleo) y de la variable de referencia (PIB). Los resultados obtenidos por Cuadrado para España muestran a los servicios como el sector con menor volatilidad relativa en todos los periodos considerados (entre 1977 y 1997); el empleo resulta ser relativamente más volátil que el PIB, y en cuanto a la coherencia con el ciclo económico, los servicios mantienen un comportamiento procíclico, aunque, en ocasiones, retrasado respecto al ciclo del PIB.

⁶ Según las estimaciones del Servicios de Estudios del BBV (varios años).

Cuadro 1
Empleo y servicios a empresas en los noventa

	Peso en 2002 (%)	Variación total 93-2002		
		%	Aportación al crecimiento total	
			%	Total =100
ARAGÓN				
Industria	25,81	27,53	6,38	44,28
F Construcción	9,38	10,93	1,06	7,34
G Comercio; rep. vehic. y artíc. pers. y uso doméstico	14,42	13,45	1,96	13,58
H Hostelería	5,72	44,04	2,00	13,90
I Transporte, almacenamiento y comunicaciones	4,38	-7,43	-0,40	-2,80
J Intermediación financiera	2,13	-8,68	-0,23	-1,61
K Act. inmob. y de alquiler; semp	6,94	56,67	2,87	19,93
L Admón. pública, defensa y seg. social obligatoria	6,46	12,26	0,81	5,60
M Educación	5,01	14,90	0,74	5,17
N Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	6,47	41,20	2,16	15,00
O Otras act. sociales y s. a la comunidad; s. personales	4,08	49,37	1,54	10,70
P Hogares que emplean personal doméstico	1,93	-27,13	-0,82	-5,71
Q Organismos extraterritoriales	0,00	0,00	0,00	0,00
Servicios	57,54	19,24	10,62	73,78
Total	100,00	14,40	14,40	100,00
ESPAÑA				
Industria	19,44	18,38	3,98	12,51
F Construcción	11,89	66,74	6,27	19,73
G Comercio; rep. vehic. y artíc. pers. y uso doméstico	15,54	20,22	3,45	10,84
H Hostelería	6,37	53,18	2,91	9,17
I Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6,07	34,00	2,03	6,38
J Intermediación financiera	2,48	14,46	0,41	1,30
K Act. inmob. y de alquiler; semp	8,02	108,10	5,49	17,27
L Admón. pública, defensa y seg. social obligatoria	6,30	29,61	1,90	5,97
M Educación	5,89	45,02	2,41	7,58
N Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	5,48	49,15	2,38	7,49
O Otras act. sociales y s. a la comunidad; s. personales	3,98	64,21	2,05	6,45
P Hogares que emplean personal doméstico	2,60	15,91	0,47	1,48
Q Organismos extraterritoriales	0,01	0,00	0,00	0,00
Servicios	62,74	39,71	23,50	73,93
Total	100,00	31,79	31,79	100,00

Fuente: Encuesta de Población Activa (INE).

La traslación de este análisis a Aragón y a los servicios a empresas está condicionada por las diferencias en los tamaños muestrales. Una muestra relativamente menor aumentará la desviación típica de las tasas de variación, confundiendo los motivos metodológicos con los que tienen que ver con la amplitud del ciclo en la actividad. El cuadro 2, viene a confirmar esta idea. Los resultados indican una volatilidad muy superior en Aragón, en todas las actividades consideradas, volatilidad que claramente aumenta conforme disminuye el tamaño relativo de la actividad considerada. Teniendo en cuenta esta diferencia en los valores absolutos entre Aragón y España, estas cifras confirman un comportamiento similar en los dos ámbitos, ya que el orden de mayor a menor volatilidad coincide en ambos casos;

la única diferencia se detecta en términos relativos: en España los servicios son menos volátiles que el conjunto de la actividad y en Aragón son ligeramente más volátiles.

Cuadro 2
Los servicios a empresas y el ciclo económico (1993-2002)

	Volatilidad	Volatilidad relativa	Coherencia
ARAGÓN			
Industria	6,48	2,92	0,54
Act. inmobiliarias y servicios a empresas	10,87	4,90	0,28
Servicios	2,80	1,26	0,35
Total sectores	2,22	1,00	1,00
ESPAÑA			
Industria	3,25	1,58	0,84
Act. inmobiliarias y servicios a empresas	3,50	1,70	0,72
Servicios	1,66	0,81	0,87
Total sectores	2,06	1,00	1,00

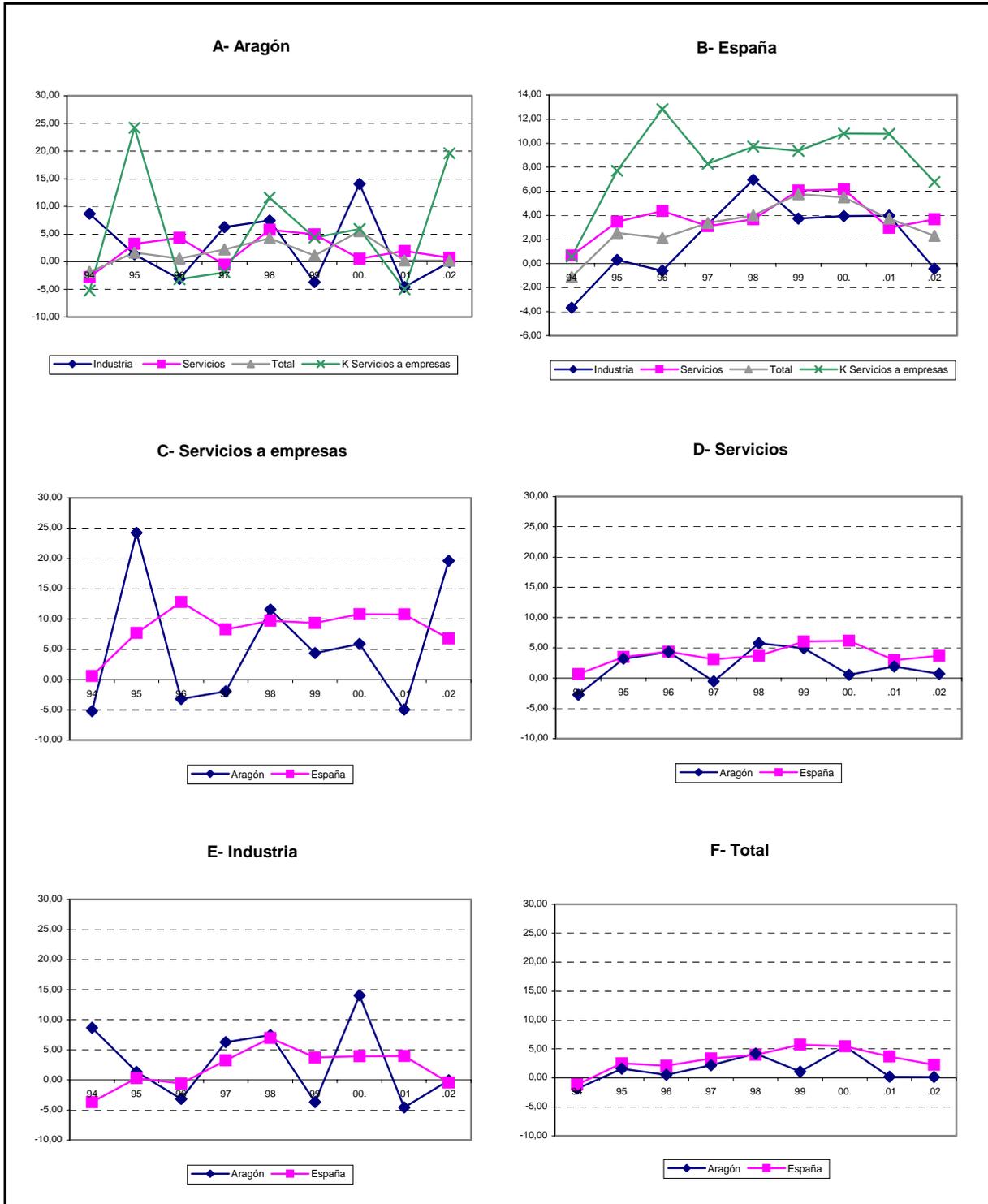
Fuente: Encuesta de Población Activa (INE).

Por otro lado, los coeficientes de correlación presentan valores positivos en todos los casos, lo que indica una posición procíclica en la actividad a la que se refiere, aunque tanto en Aragón como en España los coeficientes son precisamente menores en los servicios a empresas.

El comportamiento de los servicios a empresas ante los movimientos coyunturales se puede visualizar a partir de la representación gráfica de las tasas de variación interanuales (Gráfico 1). La primera idea que transmite el gráfico 1 coincide con la expuesta en el párrafo anterior: la variación del empleo muestra un comportamiento más errático en Aragón. La amplitud de la banda de fluctuación en la que se mueven las tasas de crecimiento son mayores que en España, sobre todo en los momentos de descenso (las líneas de tendencia españolas muestran pendientes más suaves). Para facilitar la comparación, los gráficos se exponen de acuerdo a dos criterios. Primero, se representa en un mismo territorio la evolución del empleo en servicios a empresas junto a la de tres sectores de referencia: servicios, industria y total de sectores (Gráficos A y B). En el periodo analizado, la línea que representa la variación del empleo en servicios a empresas en Aragón se mantiene por encima de la del resto de actividades, en cuatro de los nueve años considerados. En España ocupa siempre, y de forma clara, una posición superior y un pasillo de al menos cuatro puntos porcentuales la separa de la línea más próxima, que es, casi siempre, la de los servicios (de nuevo las diferencias de tamaño muestral según actividades parecen repercutir de forma clara en la variabilidad). En segundo lugar, se ofrece un gráfico específico para cada rama de actividad o sector en el que se compara su trayectoria en Aragón y España (Gráficos C, D, E y F). Hay algún año puntual en el cual las tasas aragonesas superan a las españolas, pero, en

general, recuerdan la menor capacidad de crear empleo de la región. La brecha más ancha aparece, precisamente, en los servicios a empresas.

Gráfico 1
Evolución del empleo (tasas de variación)



Fuente: Encuesta de Población Activa (INE).

Las tasas de variación anuales medias de los periodos considerados confirman el menor crecimiento del empleo de la economía aragonesa respecto a la española, fundamentalmente en servicios, y la incidencia del cambio de coyuntura en la evolución de la variable empleo (cuadro 3). Una excepción importante al cambio de tendencia a la baja apreciado a partir del 2000, son, precisamente, los servicios a empresas en Aragón. La tasa de variación media de los últimos tres años es, a diferencia de lo que ocurre en España, superior a la del periodo anterior, gracias a ello la diferencia entre el dato nacional y regional se acorta.

Cuadro 3
Coyuntura y servicios a empresas

	Variación media anual*		
	93-96	96-00	00-02
ARAGÓN			
Industria	2,21	6,35	-2,31
F Construcción	-5,51	7,84	0,58
G Comercio y reparación.	0,16	5,17	-3,22
H Hostelería	6,64	6,12	-1,75
I Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,97	-4,14	2,37
J Intermediación financiera	2,38	-3,93	0,58
K Act. Inmob. y de alquiler; semp	4,67	5,23	6,83
L Admón. pública, defensa y Seg. Soc.	2,78	-1,61	5,39
M Educación	0,52	2,53	1,37
N Act. sanitarias y veterinarias, servicios sociales	6,75	2,65	3,09
O Otras act. soc. y s. a la comunidad; s. pers.	-2,64	10,53	7,08
P Hogares que emplean personal doméstico	-11,50	3,20	-0,67
Q Organismos extraterritoriales			
Servicios	1,56	2,75	1,31
Total	0,10	3,40	0,20
ESPAÑA			
Industria	-1,33	4,77	1,76
F Construcción	1,37	10,22	6,85
G Comercio y reparación	0,63	4,16	0,59
H Hostelería	4,28	7,42	2,35
I Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,56	5,01	3,32
J Intermediación financiera	-0,28	4,62	-1,28
K Act. Inmob. y de alquiler; semp	7,40	10,99	9,14
L Admón. pública, defensa y Seg. Soc.	2,55	3,49	2,82
M Educación	5,17	2,67	6,71
N Act. sanitarias y veterinarias, servicios sociales	5,42	4,34	4,65
O Otras act. soc. y s. a la comunidad; s. pers.	6,63	6,30	4,70
P Hogares que emplean personal doméstico	0,12	2,73	2,07
Q Organismos extraterritoriales	10,42	-9,52	11,54
Servicios	2,91	5,09	3,38
Total	1,18	4,99	3,05

* Los datos corresponden al segundo trimestre de cada año.

Fuente: Encuesta de Población Activa (INE).

En general, las cifras mostradas permiten observar el impulso del sector de servicios empresariales a la creación de empleo en Aragón, sobre todo en los años más recientes, aunque casi siempre se mantiene por debajo de la participación y el crecimiento del sector en la economía española. Los dos próximos apartados se plantean analizar los determinantes de este comportamiento.

3. Factores locacionales y sectoriales

La evolución de una actividad en un territorio es el resultado de factores vinculados a la situación general de la economía, de otros específicos del sector y, por último, de aquéllos que tienen que ver con el espacio en el que se ubican. Aislar la influencia de unos y otros ha sido objeto de numerosos análisis⁷.

La técnica *shift-share* (en adelante S-S) se utiliza habitualmente como un método de determinación de los efectos sectoriales y regionales que explican las variaciones en las magnitudes económicas y los diferenciales de crecimiento. Esta técnica ayuda a entender el comportamiento dinámico de los servicios en cada rama de actividad, y es una vía para describir las variaciones sectoriales a nivel regional en relación a un espacio de referencia. Su aplicación en este trabajo pretende ayudar a explicar el comportamiento diferencial del empleo puesto de manifiesto en el apartado anterior.

El análisis S-S aplicado al empleo en las actividades de servicios, pretende descomponer las variaciones de dicha variable en tres efectos⁸:

- i. Efecto crecimiento nacional (ECN): valora la evolución que se hubiese logrado en la actividad de mantener una tasa de crecimiento idéntica a la del conjunto de los servicios en España.

$$ECN_{ij} = E_{ij}^t C_n$$

donde E_{ij}^t representa el número de empleos en el subsector "i", en la región "j", en el año t y C_n corresponde a la tasa de crecimiento nacional del empleo en los servicios en el período $t - t'$.

- ii. Efecto proporcional, sectorial o estructural asociado al dinamismo mostrado por la rama de actividad analizada en España.

$$ES_{ij} = E_{ij}^t \cdot (C_{in} - C_n)$$

⁷ Mayor y López (2002) recuerdan numerosas aplicaciones en el ámbito español.

⁸ Los trabajos de Del Río García (1993) y Mayor y López (2002) explican las bases del análisis S-S clásico que se utiliza en este estudio.

donde C_{in} representa la tasa de crecimiento del subsector “i” a nivel nacional.

iii. Efecto diferencial o locacional vinculado a ventajas específicas del territorio analizado.

$$EL_{ij} = E_{ij}^t - (C_{ij} - C_{in})$$

donde C_{ij} representa la tasa de crecimiento del empleo en el subsector “i” en la región “j”.

La agregación de los dos últimos da como resultado el Efecto Neto Total (ENT) que se define como la diferencia entre el crecimiento real de la actividad (VE o variación absoluta del empleo) y el ECN.

$$ENT_{ij} = ES_{ij} + EL_{ij} = E_{ij}^t \cdot (C_{in} - C_n) + E_{ij}^t \cdot (C_{ij} - C_{in}) = E_{ij}^t \cdot (C_{ij} - C_n)$$

$$ENT_{ij} = VE_{ij} - ECN_{ij} = E_{ij}^t \cdot (C_{ij} - C_n)$$

siendo:

$$VE_{ij} = E_{ij}^t \cdot C_{ij} = E_{ij}^t \left(\frac{E_{ij}^{t'} - E_{ij}^t}{E_{ij}^t} \right) = E_{ij}^{t'} - E_{ij}^t$$

$$ECN_{ij} = E_{ij}^t \cdot C_n$$

donde $E_{ij}^{t'}$ indica el número de empleos en el subsector “i”, en la región “j”, en el año t' .

La pretensión de comparar los resultados en Aragón con los obtenidos en otras regiones obliga a utilizar la Contabilidad Regional como fuente estadística, pero con ello cambia el periodo de referencia respecto al considerado en el apartado anterior, de manera que el análisis se centra en los años 1995-99.

Una primera aproximación a los valores que ofrecerá el análisis S-S se obtiene a partir del crecimiento experimentado por las distintas ramas de actividad en cada región y su comparación con el elemento de referencia elegido, en este caso, el sector servicios en España (Gráfico 2). En las actividades en las que la variación nacional de la rama i sea superior a la de los servicios, se obtendrá después un efecto sectorial positivo, y si en la región dicha actividad crece más que la misma en España, el efecto locacional será asimismo mayor que cero. La aportación del análisis S-S a estos primeros cálculos, es que cuantifica el impacto de unos y otros en la variación absoluta del empleo¹⁰, y permite contestar a preguntas respecto al empleo neto que se hubiese ganado o perdido en la

⁹ En la aplicación empírica t corresponde al ejercicio 1995 y t' a 1999.

¹⁰ Los resultados del análisis S-S se pueden expresar en valor o en tasas de crecimiento. En este caso, se ha optado por la primera posibilidad, por entender que aporta más información la que se desprende de la comparación directa de las tasas de variación por actividad.

actividad de haber mantenido el mismo patrón de comportamiento de los servicios, la incidencia en número de puestos de trabajo de factores específicos del territorio, y la imputable a la actividad, con independencia del espacio donde se desarrolle.

Del gráfico 2 cabe destacar varias ideas. En primer lugar, el crecimiento del empleo en los servicios a empresas supera al de los servicios y al del conjunto de los sectores en todas las regiones. Sólo hay dos comunidades autónomas en las que el empleo en servicios a empresas durante el periodo considerado haya crecido menos del 20 por ciento: Aragón y Extremadura. El crecimiento del empleo en estas actividades resulta inferior a la media nacional (25,6%) en Aragón, Asturias, Castilla la Mancha, Cataluña, Extremadura, Madrid, Navarra, País Vasco, Ceuta y Melilla. Los efectos locacionales serán, en estos casos, negativos. No obstante, este grupo de regiones aglutina situaciones muy diferentes, puesto que incluye regiones muy terciarizadas y en las que el peso de los servicios a empresas en el empleo es superior a la media nacional (situada en el 6,7 por ciento del empleo total) como Cataluña, Madrid y País Vasco, regiones poco terciarizadas y en las que el peso relativo de los servicios a empresas no llega al 4 por ciento, como Castilla La Mancha, Ceuta y Melilla y Extremadura, pero también regiones con un grado de terciarización algo inferior a la media, y en las que el peso relativo de los servicios a empresas no alcanza el 6 por ciento. Este es el caso de Aragón y Asturias. Debe tenerse en cuenta que las consecuencias de su menor crecimiento no van a ser independientes del retraso relativo que una región pueda mostrar en el desarrollo de las actividades mencionadas¹¹.

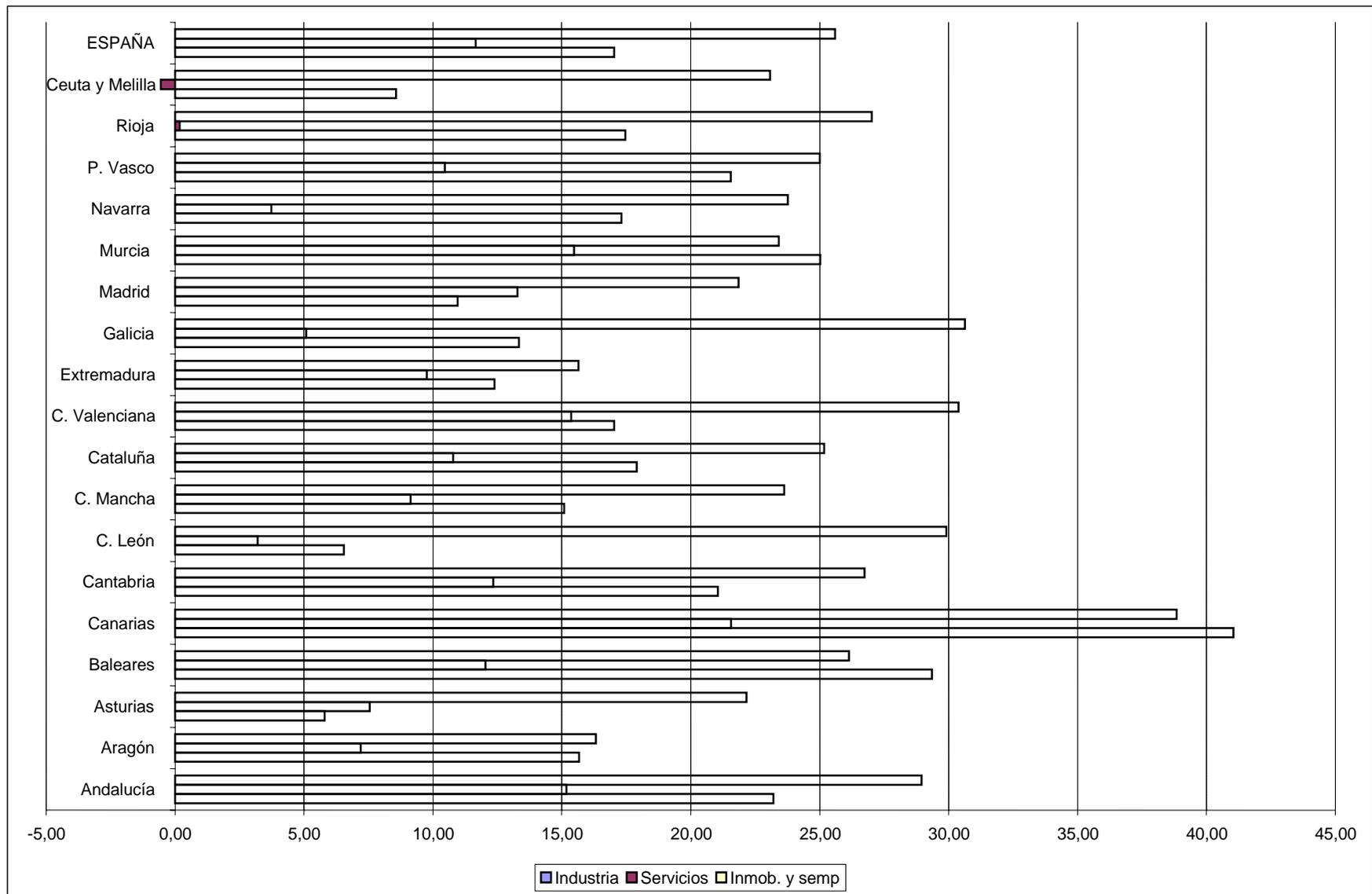
La valoración de las diferencias apuntadas en términos de puestos de trabajo es la principal aportación del análisis *shift-share*, respecto al realizado a partir de las tasas de variación.

Si los servicios en Aragón hubiesen crecido al mismo ritmo que los servicios en España, entre 1995 y 1999, se hubiesen creado algo más de 12.000 empleos adicionales, alrededor de 5.000 en servicios de mercado y 7.000 en servicios de no mercado (cuadro 4). Dicha diferencia resulta de que en el total de los servicios se acumulen un efecto sectorial y un efecto locacional negativos, predominando las desventajas del territorio aragonés respecto al conjunto nacional. Las mayores pérdidas de empleo potencial (efectos netos negativos) en los servicios de mercado se producen en comercio y reparación, donde se crean 6.300 empleos menos que si hubieran crecido al mismo ritmo que en España, y en transporte y comunicaciones (con 2.100 empleos de menos).

¹¹ El análisis anterior se ha repetido a partir del empleo asalariado. Aragón se mantiene entre las comunidades con un crecimiento del empleo inferior a la media. En todas las regiones las tasas de variación del empleo asalariado en servicios a empresas superan las conseguidas en términos de empleo total. Sin embargo, en Aragón la variación del empleo no asalariado ha sido negativa en el conjunto de los servicios y es la única en la que esto también ocurre en particular en los servicios a empresas.

Gráfico 2

Tasas de variación del empleo por ramas de actividad y por Comunidades Autónomas (1995-99)



Fuente: CRE (INE).

En el lado opuesto, los efectos netos más elevados, en este caso frente a todas las ramas de servicios, se dan en hostelería (casi 2.000 empleos más de lo esperable según la pauta española) y en servicios a empresas, rama en la que se crean en Aragón 1.113 empleos más. El resto de ramas con efectos netos positivos quedan bastante alejadas de estas cifras, lo que realza la contribución al nuevo empleo por parte de los servicios empresariales.

Los servicios a empresas se benefician de un efecto sectorial que supera al de todas las demás ramas de servicios, tanto de mercado como de no mercado. Dicho efecto valora en 3.300 los puestos de trabajo adicionales creados gracias a las mayores tasas de crecimiento que consiguen los servicios a empresas en España respecto al total del sector terciario y compensa la incidencia de un efecto locacional negativo valorado en 2.200 empleos.

Los servicios a empresas comparten con otras seis ramas de servicios el signo de los efectos. Pero, aquella es la única que teniendo un efecto locacional negativo, se ve compensado con un efecto sectorial positivo de forma que permite un efecto neto total mayor a cero.

Cuadro 4
Efectos locacionales y sectoriales en Aragón (1995-1999)

	ENT	E. Locacional	E. Sectorial
3. Actividades de los servicios	-12.105	-9.664	-2.441
<i>Servicios de mercado</i>	<i>-5.082</i>	<i>-9.232</i>	<i>4.149</i>
Comercio y reparación	-6.327	-7.826	1.499
Hostelería	1.886	1.599	287
Transportes y comunicaciones	-2.139	-1.223	-916
Intermediación financiera	-853	434	-1.287
<i>Inmobiliarias y servicios empresariales</i>	1.113	-2.219	3.332
Educación y sanidad de mercado	474	-306	780
Educación	642	516	126
Sanidad y servicios sociales	-168	-853	685
Otras act. sociales y otros servicios de mercado	764	541	222
<i>Servicios de no mercado</i>	<i>-7.022</i>	<i>-2.468</i>	<i>-4.555</i>
Administración pública	-4.566	-1.457	-3.109
Educación de no mercado	-1.866	-1.055	-811
Sanidad y servicios sociales de no mercado	-1.161	-40	-1.121
Otras act. sociales y otros s. de no mercado	345	86	259
Hogares que emplean personal doméstico	226	1.800	-1.574

Nota: ENT= Efecto neto total. El método aparece explicado en el anexo. Unidad= personas.

Fuente: Contabilidad Regional (INE).

Un elemento de referencia territorial lógico con el que comparar los resultados obtenidos para Aragón, son las regiones del Valle del Ebro. Han sido habituales los estudios en los que las cuatro comunidades autónomas que conforman este espacio geográfico se han analizado de forma conjunta¹². El hecho de que la actividad económica sea cada vez más ajena a las fronteras territoriales y la existencia de ejes de expansión (uno de los cuales es el que cruza el Valle del Ebro) que empezaron a configurarse a mediados de los años setenta, han sido razones habituales para justificar este análisis integrado. Los resultados de las cuatro regiones mencionadas en el sector servicios aparecen en el cuadro 5.

En los cuatro casos, el Efecto Neto Total en los servicios ha sido negativo. Si los servicios hubiesen crecido lo mismo que en España, habría un empleo adicional (suma de efecto locacional y sectorial) de 13.000 puestos de trabajo en Cataluña, 12.000 en Aragón, 9.300 en Navarra y 640 en La Rioja. En todas las regiones el efecto locacional es negativo y más fuerte que el sectorial. Como aclaración, en la medida en que los efectos analizados se miden en valor absoluto, su dimensión va estar condicionada por la de la región, por lo que la comparación, sin un elemento de referencia que tenga en cuenta este hecho, induce a error. Si, para contrarrestar este hecho, se tiene en cuenta el valor del ENT respecto a la variación total del empleo, las regiones en las que el resultado es relativamente peor en los servicios son Navarra y Aragón.

El efecto estructural en servicios a empresas es positivo en todas las comunidades autónomas. No puede olvidarse que cuantifica la incidencia en puestos de trabajo y en cada región derivada del hecho de que los servicios a empresas hayan mostrado más capacidad de creación de puestos de trabajo que el resto de los servicios en el conjunto de España. En todos los casos, salvo en La Rioja, el efecto locacional ha resultado negativo, su incidencia en puestos de trabajo “de menos” en servicios a empresas ha sido: Aragón 2.200, Cataluña 740, y Navarra 190. Atendiendo a las variaciones absolutas y relativas del empleo, Aragón vuelve a ser la que ocupa la peor posición. A pesar de ello, en todos los casos el efecto neto total es positivo gracias a que el sectorial compensa el valor negativo del efecto locacional.

Dadas estas cifras, se corre un riesgo de no cambiar el peso del efecto diferencial negativo en Aragón. Ante un empuje de la creación de empleo nacional en esta rama menor que el observado hasta ahora (aunque resulte poco previsible), podría llegarse a un ENT negativo con mucha más probabilidad que en el resto de regiones consideradas.

Una previsión acerca de que la posibilidad del comportamiento de los servicios a empresas pudiera cambiar en el futuro requeriría contar con una referencia temporal más amplia. Esta posibilidad se complica ante los cambios en los criterios de clasificación utilizados por las fuentes estadísticas que ofrecen datos anteriores a 1995. Con las salvedades que de estos cambios se derivan, conviene recordar las conclusiones a las que llegan algunos estudios previos planteados con un objetivo similar. Con datos del Servicio de Estudios del BBVA

¹² Véase, por ejemplo, Serrano Sanz (1992) o el número 10 de Papeles de Economía Española (2001).

Cuadro 5
Efectos locacionales y sectoriales en el Valle del Ebro (1995-99)

	Aragón		Cataluña		Navarra		La Rioja	
	E. Locacional	E. Sectorial	E. Locacional	E. Sectorial	E. Locacional	E. Sectorial	E. Locacional	E. Sectorial
Total servicios	-9.664	-2.441	-16.321	3.199	-8.856	-482	-5.850	-534
<i>Servicios de mercado</i>	<i>-9.232</i>	<i>4.149</i>	<i>-26.770</i>	<i>26.725</i>	<i>-12.170</i>	<i>1.947</i>	<i>-6.808</i>	<i>875</i>
Comercio y reparación	-7.826	1.499	-20.892	8.655	-9.837	630	-5.093	344
Hostelería	1.599	287	-5.935	1.861	-1.570	145	-639	68
Transportes y comunicaciones	-1.223	-916	4.465	-5.407	185	-415	-353	-160
Intermediación financiera	434	-1.287	-2.188	-7.601	-329	-577	-16	-322
<i>Inmobiliarias y servicios empresariales</i>	-2.219	3.332	-737	24.032	-186	1.408	53	516
Educación y sanidad de mercado	-306	780	1.353	6.893	-615	627	-408	158
Educación	516	126	1.336	1.018	-352	135	-104	29
Sanidad y servicios sociales	-853	685	-554	6.445	-176	404	-299	124
Otras actividades sociales y otros servicios de mercado	541	222	-6.154	1.609	222	88	-130	50
<i>Servicios de no mercado</i>	<i>-2.468</i>	<i>-4.555</i>	<i>4.663</i>	<i>-17.739</i>	<i>2.591</i>	<i>-1.706</i>	<i>439</i>	<i>-890</i>
Administración pública	-1.457	-3.109	-2.549	-7.784	57	-821	291	-618
Educación de no mercado	-1.055	-811	-780	-3.600	78	-325	-124	-172
Sanidad y servicios sociales de no mercado	-40	-1.121	133	-3.570	1.660	-452	171	-191
Otras act. sociales y otros servicios de no mercado	86	259	-537	1.429	179	153	99	73
Hogares que emplean personal doméstico	1.800	-1.574	17.500	-13.318	1.300	-945	300	-280

Nota: Unidad= personas.

Fuente: Contabilidad Regional (INE).

para el periodo 1973-1985, Del Río y García (1993) situaban a Aragón entre las regiones con un ENT negativo en cuanto a los servicios diversos (sección donde se incluían los servicios a empresas), con efectos locacionales negativos muy fuertes (aproximadamente 4.100 empleos adicionales de menos) que se unían a los sectoriales también negativos. En Salas y Sanaú (1999) para el periodo 1983-93 con datos de BBVA, aparecen resultados más parecidos a los que hemos obtenido. En este caso, en todas las ramas de servicios hay creación neta de empleo en la etapa, pero es menor que lo que marcan las tendencias nacionales. En general, en los servicios aragoneses están presentes efectos locacionales negativos (al contrario de lo que sucede en la industria). Por ramas, el efecto neto total sólo es positivo en cuatro casos, los más importantes en el sector de no mercado: servicios públicos (13.200) y servicio doméstico (3.200), pero a continuación aparecen otros servicios a la venta, que incluyen los servicios a empresas, con un efecto positivo de 2.800 empleos, sólo la hostelería le sigue con 1.400. Precisamente en otros servicios a la venta el efecto locacional es negativo (-1.800, el segundo más importante tras comercio –sólo es positivo en dos casos), lo que significa que el crecimiento del empleo en esta rama es menor que en España. Es de nuevo el efecto sectorial positivo el que lo compensa (4.600 empleos, el segundo por detrás de servicios públicos, sólo es positivo además en hostelería, que es también el otro caso en el que compensa el locacional negativo). Es decir, el comportamiento se repite en los dos períodos, a pesar de las diferencias en los datos, lo que hace pensar que es una característica estructural en nuestra economía.

Como complemento a los trabajos mencionados, se han repetido los cálculos a partir de la Contabilidad Regional para el período 1986-1995. De los resultados obtenidos destaca uno por ser distinto a todos los comentados hasta ahora y es que en Aragón aparece un efecto locacional en otros servicios de mercado ligeramente positivo.

El análisis llevado a cabo aporta varios elementos fundamentales al estudio: enriquece el diagnóstico de la situación del empleo en la región, al contar con numerosos elementos de referencia, entre otros, lo que ocurre en otros sectores y en otras regiones; aísla el impacto sobre el empleo de factores sectoriales y territoriales; valora la incidencia de estos elementos en términos relativos y absolutos y, sobre todo, ayuda a plantear preguntas que desean ser contestadas a lo largo del estudio.

No obstante, la variable considerada hasta este momento ha sido siempre el cambio en el empleo. Ahora bien, los puestos de trabajo creados en un sector resultan, entre otros factores, de la evolución de la producción y de la productividad. Las ventajas sectoriales o estructurales no pueden olvidar estas variables, y en las conclusiones caben cambios radicales. El VAB de una actividad puede crecer por encima de la media y a la vez, la creación de empleo ser nula o incluso negativa, según cual haya sido el comportamiento del producto por empleado. Estos aspectos son objeto de estudio en el siguiente apartado.

4. Los determinantes del empleo

4.1 Producción y productividad

Resulta difícil abordar todos los mecanismos que inciden en los procesos de creación de empleo. Es habitual que los estudios se centren en los determinantes de la demanda de trabajo al considerar que el nivel de empleo depende fundamentalmente de ellos (Fina, 2001)¹³. La demanda de trabajo depende de variables que pueden ser agrupadas en dos tipos: factores que determinan la demanda de productos y cantidad de trabajo necesaria para obtener una determinada cantidad de producto. A su vez, esta dependerá de las posibilidades tecnológicas y de los costes relativos de los factores productivos.

A partir de estas consideraciones, se justifica que en los análisis empíricos la creación de empleo en una rama de actividad se analice a partir de la influencia de dos variables, la producción y la productividad, aunque convenga precisar que no son las únicas que determinan el nivel de empleo y su variación.

La influencia aislada de producción y productividad en la ocupación es opuesta: si el VAB permanece constante, un crecimiento de la productividad da lugar a una disminución del empleo, y si es la productividad la que no varía, VAB y empleo evolucionan en la misma dirección. No obstante, ambas variables interactúan, y es fundamental identificar uno y otro efecto, entre otros motivos, porque esta descomposición ayuda a matizar las causas que han resultado claves en la evolución del empleo. Las razones que han impulsado la demanda de servicios a empresas fueron analizadas en el informe *“Los servicios a empresas en Aragón. Descripción en el contexto español y europeo”* (FUNDEAR, 2003) y están vinculadas a la interrelación industria-servicios, a las nuevas formas de organización de la producción, a la globalización e internacionalización de la economía, a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otros factores. Los avances en la productividad tienen que ver con la eficiencia y los avances tecnológicos. Un problema que se dará con mayor intensidad en el caso de los servicios, es que los avances tecnológicos no tienen por qué traducirse en una disminución de la relación producto por empleado, dependerá de si la innovación incorporada afecta al proceso o al producto y de si su objeto es aumentar la cualificación de la mano de obra o no.

La metodología aplicada por Cuadrado (1999) en comparaciones internacionales que incluyen a España, permite descomponer el crecimiento diferencial del empleo en dos partes, una imputable al crecimiento de la producción (efecto VAB) y otra derivada del comportamiento de la productividad del factor trabajo (efecto productividad).

¹³ Si bien es cierto que, en condiciones de competencia perfecta, y con una oferta de empleo perfectamente elástica, la demanda determina el nivel de empleo y la oferta, los salarios. Las rigideces del mercado de trabajo vinculan el nivel de empleo, también, a factores de oferta.

El crecimiento del empleo de cada sector (i) se calcula a partir de la diferencia entre la tasa de crecimiento de su valor añadido (Y) y el crecimiento de la productividad del sector (η) por medio de la siguiente expresión:

$$N_i = Y_i - \eta_i$$

Si a la anterior expresión se resta la tasa de crecimiento para el total sectores, obtenemos:

$$N_i - N_T = (Y_i - Y_T) + (\eta_T - \eta_i)$$

Como se observa, el crecimiento diferencial del sector (i) respecto al crecimiento del empleo total de la economía queda en función del crecimiento diferencial de su renta y el crecimiento diferencial de su productividad. Basta con dividir la parte derecha de esta última ecuación por el crecimiento diferencial del empleo, para hallar los porcentajes de explicación del factor renta y el factor productividad.

$$100 = (Y_i - Y_T) / (N_i - N_T) * 100 + (\eta_T - \eta_i) / (N_i - N_T) * 100$$

Para una correcta aplicación e interpretación de los resultados a los que llevaría esta expresión, conviene tener presentes dos cautelas (la segunda se resuelve con una innovación metodológica introducida en este estudio):

- i. El modelo parte de un supuesto¹⁴ (que la variación del empleo es igual a la variación de la producción menos la variación de la productividad) que siendo habitual no es matemáticamente exacto. De hecho, incorpora un sesgo que se puede cuantificar a partir de la diferencia entre el crecimiento del empleo así calculado y el real. El sesgo aumenta cuanto mayor sea el crecimiento porcentual del VAB o de la productividad.
- ii. La aplicación del modelo resulta confusa cuando en un sector el crecimiento diferencial del empleo ha sido negativo. En este caso, un efecto VAB mayor que cero indicaría que en este sector el VAB ha crecido menos que la media (un efecto productividad mayor que cero, implicaría que la productividad ha crecido más), interpretación contraria a la que corresponde al mismo efecto VAB positivo si el crecimiento diferencial del empleo también ha sido positivo. La solución adoptada para hacer más directa la interpretación consiste en dividir los elementos del modelo por el empleo diferencial tomado en valor absoluto. La suma de los porcentajes, de este modo, será -100 cuando el empleo diferencial sea menor que cero, pero los signos de los efectos diferenciales siempre se ajustan a la misma interpretación. Es decir, el efecto VAB será positivo (negativo) si el aumento del VAB que se ha producido en el sector es mayor (menor) que la media; mientras un efecto productividad positivo (negativo) se interpretará como que el aumento de la productividad ha sido menor (mayor) que la

¹⁴ La producción se puede descomponer en productividad multiplicada por empleo, de acuerdo a: $VAB = VAB/N * N$, siendo N el empleo y VAB/N la productividad. Tomando logaritmos neperianos para calcular variaciones y despejando de esta fórmula, $\Delta VAB = \Delta(VAB/N) + \Delta N$, se obtiene la igualdad que aparece en el texto.

media. La fórmula finalmente aplicada es por tanto: $100 = (Y_i - Y_T) / |N_i - N_T| * 100 + (\eta_T - \eta_i) / |N_i - N_T| * 100$

El análisis requiere combinar información de producción y empleo, desglosados ambos con el mismo criterio, lo que nuevamente obliga a realizar el análisis a partir de la Contabilidad Regional y para el periodo 1995-1999.

La primera idea que se desprende de los cálculos realizados coincide con la que se viene apuntando en los apartados precedentes: destaca el crecimiento diferencial de los servicios a empresas respecto al conjunto de la economía y respecto al sector servicios, tanto en términos de producción como de valor añadido, y que las tasas de crecimiento del VAB y el empleo en servicios a empresas en Aragón son menores a las respectivas variaciones en España (los efectos locacionales analizados en el apartado anterior hubiesen sido peores de haber sido calculados en términos del VAB). No obstante, la variación del sector servicios, comparada con la del sector industrial, es menor. Entre los servicios de mercado, las actividades inmobiliarias y empresariales, por detrás de hostelería y de otros servicios de mercado, son las únicas que superan a las manufacturas en la variación de la ocupación, mientras que en producción ninguna rama de servicios les alcanza (cuadro 6).

Destaca la aportación de los servicios a empresas al crecimiento total del VAB y del empleo¹⁵, cuya repercusión entre 1995 y 1999 en la economía aragonesa ha sido relativamente más importante en términos de empleo que de VAB. Por otra parte, la productividad alcanza valores menores en Aragón que en España en todas las actividades de servicios consideradas. Servicios a empresas es la que más se aproxima a la media nacional, aunque sus elevadísimos niveles de productividad están muy condicionados por la influencia de las actividades inmobiliarias¹⁶ (cuadro 6).

¹⁵ De los 9,18 puntos que ha crecido el VAB en Aragón entre 1995 y 1999, 1,14 lo aportan los servicios a empresas. Esto supone el 12% del segundo sobre el primero, que en el caso del empleo se convierte en un 15%. Estas aportaciones pueden calificarse de elevadas porque superan a las que corresponderían en función del peso relativo de la actividad, el 12% sobre el VAB y el 5,7% del empleo. En España, los servicios a empresas explican un 17% del crecimiento total del VAB y un 13% del empleo (su peso relativo sería el 14 y 7%, respectivamente). Los resultados coinciden en cuanto a las tendencias generales detectadas en el apartado 2 a partir de la EPA y para 1993-2002.

¹⁶ Debe recordarse que la sección K incluye actividades inmobiliarias y servicios a empresas. La Contabilidad Nacional permite calcular la productividad de forma más desagregada y el resultado es 1.400 en actividades inmobiliarias, 175 en alquiler de maquinaria, 131 en actividades informáticas, 55 en investigación y desarrollo, y 78 en otras actividades empresariales.

Cuadro 6
Producción, empleo y productividad

	Variación total VAB		Variación total empleo *		Productividad		
	1995-99	Aportación	1995-99	Aportación	Variación (95-99)	Indices (1999)	
						(Total sectores = 100)	(España=100)
ARAGÓN							
1. Agricultura, ganadería y pesca	-2,32	-0,15	-25,58	-2,92	31,26	71,05	123,99
2. Industria incluida la energía y la construcción	16,00	5,17	15,67	4,51	0,29	109,24	99,98
Construcción	6,62	0,46	10,95	0,82	-3,90	85,87	98,47
3. Actividades de los servicios	6,78	4,16	7,20	4,31	-0,38	99,04	86,04
<i>Servicios de mercado</i>	6,91	3,21	8,71	3,31	-1,66	116,44	86,60
Comercio y reparación	5,70	0,59	1,99	0,29	3,64	72,60	89,43
Hostelería	13,57	0,89	20,77	0,95	-5,96	130,18	90,42
Transportes y comunicaciones	9,27	0,65	3,17	0,18	5,91	130,17	83,55
Intermediación financiera	-7,82	-0,40	4,31	0,11	-11,63	169,33	70,85
Inmobiliarias y servicios empresariales	9,21	1,14	16,32	0,86	-6,11	213,12	94,60
Educación y sanidad de mercado	2,52	0,07	14,86	0,49	-10,75	73,20	72,45
Otras actividades sociales y otros servicios de mercado	11,73	0,26	18,87	0,44	-6,01	87,23	83,20
<i>Servicios de no mercado</i>	6,39	0,95	4,55	0,99	1,76	67,50	89,41
Total	9,18	9,18	5,90	5,90	3,10	100,00	91,51
ESPAÑA							
1. Agricultura, ganadería y pesca	6,91	0,30	-0,75	-0,06	7,72	52,44	
2. Industria incluida la energía y la construcción	22,52	6,67	16,43	4,58	5,23	99,99	
Construcción	30,80	2,32	22,36	2,02	6,89	79,80	
3. Actividades de los servicios	28,02	18,49	12,27	7,85	14,02	105,34	
<i>Servicios de mercado</i>	29,53	15,12	14,86	6,24	12,78	123,05	
Comercio y reparación	26,62	3,04	13,28	2,04	11,77	74,29	
Hostelería	33,73	2,49	14,08	0,83	17,22	131,75	
Transportes y comunicaciones	30,46	2,41	9,41	0,56	19,24	142,57	
Intermediación financiera	14,55	0,80	0,17	0,00	14,35	218,73	
Inmobiliarias y servicios empresariales	33,89	4,44	27,36	1,64	5,12	206,17	
Educación y sanidad de mercado	35,58	1,16	19,83	0,71	13,14	92,45	
Otras actividades sociales y otros servicios de mercado	29,66	0,77	17,17	0,46	10,66	95,95	
<i>Servicios de no mercado</i>	22,78	3,37	7,33	1,61	14,39	69,08	
Total	25,46	25,46	12,38	12,38	11,64	100,00	

* El crecimiento diferencial de ocupados se calcula como diferencia entre el crecimiento del VAB y el crecimiento de la productividad.

Fuente: CRE (INE).

La descomposición del crecimiento diferencial del empleo en efecto VAB y efecto productividad da un resultado positivo, en ambos casos, para los servicios empresariales en Aragón (cuadro 7). Los servicios a empresas se diferencian del resto de los servicios aragoneses al ofrecer un efecto VAB ligeramente superior a cero, sólo hostelería (con un 33% de aportación), servicios sociales de mercado (con un 22%) y transportes (3%) ofrecen también efectos VAB positivos, y sólo los dos primeros los combinan con un efecto productividad positivo para dar una variación final positiva como los servicios empresariales. No obstante, la mayor parte de la variación diferencial viene explicada en los servicios a empresas por el efecto productividad debido a que la producción por empleado en esta actividad disminuye durante el periodo considerado.

Cuadro 7
Descomposición del crecimiento diferencial del empleo (1995-99)

	ARAGÓN			ESPAÑA		
	Ef. VAB	Ef. productiv.	Suma efectos	Ef. VAB	Ef. productiv.	Suma efectos
1. Agricultura, ganadería y pesca	-29,00	-71,00	-100,00	-126,81	26,81	-100,00
2. Industria incluidas energía y construcción	70,81	29,19	100,00	-84,65	184,65	100,00
Construcción	-57,74	157,74	100,00	52,93	47,07	100,00
3. Actividades de los servicios	-220,36	320,36	100,00	1432,16	-1332,16	100,00
<i>Servicios de mercado</i>	<i>-91,36</i>	<i>191,36</i>	100,00	<i>138,55</i>	<i>-38,55</i>	100,00
Comercio y reparación	-86,55	-13,45	-100,00	112,82	-12,82	100,00
Hostelería	32,63	67,37	100,00	307,18	-207,18	100,00
Transportes y comunicaciones	3,20	-103,20	-100,00	193,20	-293,20	-100,00
Intermediación financiera	-748,80	648,80	-100,00	-80,11	-19,89	-100,00
<i>Inmobiliarias y servicios empresariales</i>	<i>0,26</i>	<i>99,74</i>	100,00	<i>56,40</i>	<i>43,60</i>	100,00
Educación y sanidad de mercado	-92,65	192,65	100,00	117,36	-17,36	100,00
Otras act. sociales y otros s. de mercado	21,83	78,17	100,00	81,01	18,99	100,00
<i>Servicios de no mercado</i>	<i>-193,15</i>	<i>93,15</i>	-100,00	<i>-49,34</i>	<i>-50,66</i>	-100,00

Nota: Si el crecimiento diferencial del empleo es positivo, el total es 100 y si ha sido negativo, -100.

Fuente: Contabilidad Regional (INE).

La influencia de la productividad en el empleo no es la misma en otros sectores ni coincide con la nacional. En la industria el 70 por ciento de la variación diferencial del empleo se explica por el crecimiento diferencial del VAB, y sólo un 30% por el efecto productividad. Los servicios aragoneses, tanto de mercado como de no mercado, sufren un efecto VAB negativo, que se llega a compensar con el menor crecimiento de la productividad en los servicios de mercado y en el total, pero que finalmente lleva a una variación negativa del empleo en los servicios de no mercado. Por su parte, en España las actividades de servicios de mercado ven crecer el empleo a pesar de un aumento de su productividad.

4.2 Productividad y tecnología

Respecto a la situación aragonesa, el hecho de que el avance de los servicios a empresas en Aragón esté unido a un crecimiento inferior de la productividad presenta dos caras, una positiva, y es su incidencia en el empleo que se crea, y otra que será negativa, si los avances se consiguen a costa de una menor capitalización e intensidad tecnológica¹⁷.

Según Cuadrado (1999), si se acepta como un hecho el menor crecimiento de la productividad en los servicios y en particular en los servicios a empresas, la incertidumbre se plantearía del siguiente modo: que se trate de actividades atrasadas tecnológicamente, o con más dificultades para incorporar avances técnicos, respecto a las industriales; o bien, que en el sector, el cambio técnico y la incorporación de tecnología presenten particularidades que impliquen efectos distintos en cuanto a la presencia relativa de factores productivos (relación capital/trabajo), comparados con los observados en la industria. Según dicho estudio, un respaldo a esta alternativa es el hecho de que atendiendo a la productividad total de los factores, las diferencias no se mantengan.

Su forma de dar respuesta al interrogante planteado, es analizar el grado de intensidad tecnológica de los servicios. La principal dificultad es definir un indicador adecuado que incorpore los cambios técnicos. Finalmente se utilizan medidas basadas en la presencia de productos de alta tecnología en la función de producción de las empresas. Dada la relación entre el contenido tecnológico de las empresas de servicios, y las nuevas tecnologías de la información, se define un indicador relacionado de forma específica con las nuevas tecnologías de la información: la proporción que sobre el total de consumos intermedios de la rama supone su consumo de maquinaria de oficina y equipos informáticos, de servicios informáticos y de otros servicios empresariales (información que se obtiene a partir de las tablas input-output).

El resultado que se obtiene para España sitúa a los servicios a empresas (que en este caso incluye alquileres e inmobiliarias), junto a crédito y seguros, administraciones públicas y comunicaciones, entre los que utilizan con más intensidad los inputs considerados en el año 1993 (resultados que se confirman con otros indicadores). Este ejercicio se repite para la economía aragonesa con la información del Marco input-output para el año 1999 y con una desagregación mucho mayor que nos permite distinguir los servicios a empresas propiamente dichos¹⁸ (cuadro 8). Salvando la distancia en las fechas de referencia, además del muy distinto nivel de agregación (veintiocho ramas de servicios frente a doce), factores que pueden explicar parte de los cambios en varias clasificaciones, el resultado que más destaca es que de nuevo aparecen en los lugares más altos por intensidad tecnológica las actividades de servicios a empresas: servicios informáticos, otros servicios a empresas, actividades auxiliares de la intermediación financiera (investigación y desarrollo aparece con

¹⁷ La relación entre productividad y empleo en los servicios y los problemas metodológicos que acompañan a su análisis han sido estudiados con frecuencia. Ver De Bant (1990 y 1995)

¹⁸ En lugar de una simple partición en tres grupos iguales para distinguir intensidad alta, media y baja, hemos dividido las ramas a partir del promedio más/menos media desviación típica en esta muestra (desviación que era muy elevada) que marca la división entre media y alta/media y baja, respectivamente.

un nivel medio que ya figuraba en los cálculos de 1993 para España en investigación y enseñanza)¹⁹.

Cuadro 8
Ramas de servicios ordenadas según su intensidad tecnológica

Ramas	Indice intensidad tecnológica	Tipo
Servicios de informática	0,1603	Alta
Otros servicios empresariales	0,1591	Alta
Servicios auxiliares a la intermediación financiera	0,1396	Alta
Servicios de asociaciones de no mercado	0,1330	Alta
Comercio de vehículos y carburantes; reparaciones	0,1281	Alta
Servicios recreativos y culturales de no mercado	0,1114	Alta
Alquiler de bienes muebles	0,1032	Alta
Otros servicios personales	0,0839	Media
Servicios de investigación y desarrollo	0,0708	Media
Servicios recreativos y culturales de mercado	0,0699	Media
Servicios de intermediación financiera	0,0611	Media
Servicios sanitarios y sociales de no mercado	0,0560	Media
Servicios de seguros y planes de pensiones	0,0536	Media
Otros servicios relacionados con el transporte	0,0526	Media
Servicios de comercio al por mayor	0,0511	Media
Otros servicios de comercio al por menor	0,0504	Media
Servicios de transporte aéreo y marítimo	0,0462	Media
Servicios de educación de mercado	0,0460	Media
Servicios postales y telecomunicaciones	0,0449	Media
Servicios de saneamiento público de mercado	0,0434	Media
Servicios de Administración Pública	0,0366	Baja
Servicios sanitarios y sociales de mercado	0,0328	Baja
Servicios inmobiliarios	0,0273	Baja
Servicios de transporte por ferrocarril	0,0268	Baja
Servicios de educación de no mercado	0,0261	Baja
Servicios de transporte por carretera	0,0249	Baja
Servicios de saneamiento publico de no mercado	0,0070	Baja
Servicios de hostelería y restauración	0,0062	Baja
Total economía	0,0494	Media

Fuente: MIOA-99.

Este resultado vendría a reforzar la idea de que la incorporación de tecnología en dichas actividades no se hace tanto a través de bienes de equipo, sustitutivos de mano de obra, sino que implica un incremento de los conocimientos y habilidades del factor trabajo.

¹⁹ Otras clasificaciones basadas en flujos intersectoriales de servicios relacionados con la sociedad de la información corroboran estos resultados.

Cuadro 9
Indicadores relativos al sector servicios a empresas

ARAGÓN	Vol. negocio/ nº locales	Empleados/ nº locales	Sueldo/ vol. negocio	Sueldo/ empleado	Inversión/ vol. negocio	Inversión/ sueldos	Inversión / empleado	Vol. negocio/ empleado
TRANSPORTES (1999)	34,17	2,79	0,16	1,91	0,12	0,74	1,41	12,24
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN								
Telecomunicaciones (1999)	104,06	3,84	0,20	5,38	0,27	1,36	7,33	27,11
Servicios informáticos (1998)	41,84	3,97	0,24	2,52	0,10	0,40	1,00	10,53
INMOBILIARIAS Y ALQUILERES (1999)	81,45	2,02	0,04	1,70	0,32	7,50	12,72	40,23
SERVICIOS A EMPRESAS (1998 y 1999)								
Investigación y desarrollo (1998)	7,78	2,52	0,73	2,25	0,23	0,31	0,70	3,09
Asesoría jurídica y económica (1999)	11,61	1,94	0,23	1,39	0,06	0,26	0,36	5,99
Estudios de mercado y enc. opinión (1998)	76,39	36,44	0,51	1,08	0,01	0,03	0,03	2,10
Servicios técnicos (1999)	13,18	2,20	0,18	1,09	0,04	0,21	0,23	5,98
Servicios de publicidad (1998)	24,06	2,85	0,14	1,17	0,02	0,11	0,13	8,46
Selección y colocación de personal (1998)	61,68	48,09	0,65	0,83	0,01	0,01	0,01	1,28
Servicios de investigación y seguridad (1999)	139,76	43,83	0,65	2,08	0,02	0,02	0,05	3,19
Servicios industriales de limpieza (1998)	22,52	13,06	0,62	1,06	0,02	0,03	0,03	1,72
Actividades de saneamiento público (1998)	12,78	2,35	0,18	0,95	0,52	2,97	2,82	5,43
Actividades empresariales diversas (1999)	14,22	2,83	0,20	0,99	0,11	0,58	0,57	5,02
SERVICIOS A EMPRESAS (2000)	115,92	4,35	0,32	8,49	0,12	0,37	3,14	26,64
TRANSPORTE (2000)	343,66	3,91	0,15	13,18	0,07	0,48	6,30	87,91
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (2000)	637,34	4,78	0,17	23,12	0,30	1,72	39,82	133,22
INMOBILIARIAS Y ALQUILERES (2000)	257,44	1,87	0,07	9,90	0,53	7,40	73,24	138,00
ESPAÑA								
TRANSPORTES (1999)	38,32	2,97	0,17	2,19	0,12	0,68	1,49	12,89
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN								
Telecomunicaciones (1999)	305,44	7,49	0,12	5,09	0,23	1,87	9,49	40,79
Servicios informáticos (1998)	73,08	5,76	0,23	2,88	0,04	0,17	0,50	12,68
INMOBILIARIAS Y ALQUILERES (1999)	76,99	2,36	0,05	1,79	0,21	3,84	6,87	32,56
SERVICIOS A EMPRESAS (1998 y 1999)								
Investigación y desarrollo (1998)	33,20	6,75	0,55	2,72	0,16	0,28	0,77	4,92
Asesoría jurídica y económica (1999)	16,44	2,29	0,25	1,77	0,07	0,27	0,49	7,17
Estudios de mercado y enc. opinión (1998)	43,78	6,46	0,26	1,73	0,06	0,25	0,43	6,78
Servicios técnicos (1999)	21,96	2,19	0,19	1,89	0,05	0,25	0,48	10,03
Servicios de publicidad (1998)	115,16	4,79	0,08	2,01	0,03	0,31	0,61	24,04
Selección y colocación de personal (1998)	88,71	54,83	0,59	0,96	0,01	0,02	0,02	1,62
Servicios de investigación y seguridad (1999)	108,83	32,25	0,58	1,96	0,02	0,04	0,07	3,37
Servicios industriales de limpieza (1998)	36,05	18,21	0,57	1,14	0,03	0,06	0,07	1,98
Actividades de saneamiento público (1998)	152,46	25,84	0,37	2,15	0,16	0,45	0,97	5,90
Actividades empresariales diversas (1999)	17,58	2,26	0,18	1,40	0,06	0,34	0,47	7,76
SERVICIOS A EMPRESAS (2000)	188,45	4,42	0,24	10,06	0,06	0,24	2,39	42,59
TRANSPORTE (2000)	267,74	3,46	0,17	13,53	0,10	0,59	8,02	77,34
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (2000)	1306,56	8,47	0,16	24,90	0,18	1,09	27,13	154,20
INMOBILIARIAS Y ALQUILERES (2000)	508,00	2,34	0,06	12,11	0,20	3,63	43,98	217,42

Fuente: EAS (INE).

Por otra parte, no se puede olvidar que los servicios a empresas incluyen actividades heterogéneas en cuanto a sus requerimientos tecnológicos y a la intensidad del capital humano que incorporan. Las diferencias observadas en la productividad aragonesa y española y en su evolución, pueden responder no sólo a la incorporación de más o menos tecnología, sino también al peso relativo de los servicios avanzados y tradicionales. El cuadro 9 ofrece algunos indicadores calculados a partir de la Encuesta Anual de Servicios, que aportan información complementaria a los resultados obtenidos hasta ahora. Estos indicadores varían mucho de una actividad a otra, lo cual viene a reforzar la idea con la que se comenzaba este párrafo.

Al comparar los valores en Aragón, con los mismos en España, se aprecia la menor dimensión de las empresas aragonesas (medida a través de la variable volumen de negocio/número de locales), excepto en los apartados estudios de mercado, publicidad e investigación y seguridad, y resalta la característica de que son, en general, menos intensivas en el factor trabajo (dado el indicador empleados/número de locales). Aproximando la productividad mediante el cociente volumen de negocio/empleados, se aprecia que ésta es menor en Aragón que en España en el periodo abarcado y para todas las secciones, excepto inmobiliarias y alquileres. En el sector servicios a empresas el sueldo por empleado en Aragón es inferior al español en la mayor parte de las ramas y años (las excepciones son telecomunicaciones e investigación y seguridad); al relacionarlo con la variable sueldo/volumen de negocio en Aragón, la menor productividad aragonesa (volumen de negocio/empleados) incide en el menor valor de esta variable en Aragón. Por otro lado, aunque cualquier comparación intertemporal ha de tomarse con cautela, los datos de inversión relativa (inversión/empleado e inversión/volumen de negocio) de 2000 en servicios a empresas, sociedad de la información e inmobiliarias y alquileres parecen indicar un elevado esfuerzo de modernización entre las empresas aragonesas, mayor que el que se observa en España. Sin embargo, para valorar su incidencia en términos de productividad y de empleo habrá que esperar a futuros resultados estadísticos que ofrezcan una perspectiva temporal más amplia.

5. Las características del empleo en los servicios a empresas

Los cambios producidos en el mercado laboral durante las últimas décadas no pueden ser valorados únicamente a partir de indicadores que midan variaciones de empleo, cambios sectoriales, o diferencias locacionales y que respondan a razones de demanda de empleo. El marco institucional que define las reglas en las que opera el mercado se ha alterado de manera radical en las dos últimas décadas (Álvarez, 2003). Las sucesivas reformas laborales amplían la flexibilidad horaria, funcional y geográfica, modifican las condiciones de los despidos, los tipos de contratos, y generan numerosas medidas que afectan a los instrumentos en los que se basan las políticas activas y pasivas de empleo. Así mismo, la

oferta de mano de obra se modifica a raíz de hechos como el envejecimiento de la población, la progresiva incorporación de la mujer al mercado de trabajo o del aumento del nivel educativo de la población. Los cambios experimentados por las principales variables incluidas en la Encuesta de Población Activa dan buena cuenta de ello. Sirvan de ejemplo los datos que se exponen a continuación.

Un cambio evidente es el que ha supuesto la incorporación de la mujer al mercado laboral. En Aragón, la tasa de actividad femenina ha pasado del 25 por ciento en 1977 al 37 por ciento en 2002 (en España del 27 al 41 por ciento). En cinco lustros el empleo ha crecido un 57 por ciento entre las mujeres, mientras caía entre los hombres. Su entrada en el mercado de trabajo se ha canalizado de forma preferente hacia los servicios. Mientras que un 55 por ciento de la población masculina trabaja en actividades encuadradas fuera del terciario, 4 de cada 5 mujeres trabaja en los servicios, y 7 de cada 10 nuevos empleos de servicios son ocupados por mujeres.

La población que se incorpora al mercado de trabajo hoy ha realizado una elevada inversión en capital humano. Un 75 por ciento de la población entre 16 y 35 años que ya ha salido del sistema educativo formal, tiene un nivel de estudios superior al obligatorio (y el 52 por ciento ha accedido a estudios universitarios). La educación es uno de los puntos fuertes que se descubren en Aragón respecto a la media nacional y un elemento que diferencia a las mujeres de los hombres. El mayor nivel educativo de la población aragonesa y por extensión, la mayor permanencia en el sistema educativo, repercuten en algunas de las variables que describen el mercado laboral. Así, es uno de los factores que explican unas tasas de actividad y paro entre los menores de 25 años inferiores a la media nacional.

La estructura por edades del mercado de trabajo es la que corresponde a una población más envejecida que la existente veinticinco años atrás y más que la española. El peso relativo de los que tienen hoy más de 55 años supera en cinco puntos al que tenían en 1977, y ambas cifras son sensiblemente más altas en Aragón que en España. Como contraposición, la población en edad de trabajar con menos de 24 años representa el 12 por ciento del total, cuando en 1977 era el 19 por ciento (nuevamente las cifras mejoran en España).

Al observar los datos de población activa, ocupada y parada, destaca el crecimiento experimentado por los desempleados en los últimos 25 años (un 170 por ciento en Aragón y un 220 en España. De una situación de pleno empleo se pasa a una tasa de paro que en el 2002 era del 5,5 y del 11 por ciento respectivamente

Las cifras de paro por sexo y edad ponen de manifiesto las mayores dificultades que encuentran en el mercado de trabajo las mujeres y los jóvenes que buscan su primer empleo. Mientras uno de cada 9 aragoneses activos tiene menos de 25 años, la proporción pasa a ser 1 de cada 5 al considerar los desempleados. Las mujeres, siendo un 38 por ciento de la población activa, alcanzan un peso entre los parados que supera el 65 por ciento (en España las proporciones están más cercanas, son 40 y 58 respectivamente). La

gravedad de las cifras aumenta si se tiene en cuenta el esfuerzo en formación realizado por ambos colectivos.

Algunos de los hechos mencionados tienen una repercusión clara en la explicación de la menor tasa de desempleo aragonesa comparada con la española, en particular son inferiores la tasa de actividad, su crecimiento, la proporción de población con menos de 25 años (donde la tasa de paro es más elevada), y mayor la de la población con más de 55 (con una tasa de paro más baja) así como la permanencia en el sistema educativo. En definitiva, la menor presión del mercado de trabajo aragonés por el lado de la demanda, explica que un crecimiento del empleo inferior al español sea compatible con una tasa de ocupación similar y permita mantener una tasa de paro relativamente reducida.

A la vista de los datos resulta evidente que las necesidades y posibilidades de la población varían por razón de sexo, edad, y nivel educativo entre otros factores, y tampoco son las mismas según el sector en el que quiera llevar a cabo su actividad, de ahí que entre los objetivos de las políticas de empleo estén los que tienen que ver con la corrección de factores de discriminación o situaciones de marginalidad laboral (Fernández y Algarra, 2000). A la vez, aumenta el interés por la situación de las diferentes ramas de actividad respecto a los hechos que se mencionan, debido a que el empleo creado por sectores no se reparte entre los diferentes estratos de población, ni por tipos de contrato, de acuerdo a un patrón homogéneo. Así, la presencia de jóvenes, mujeres, o el peso relativo de determinadas figuras contractuales, varía entre subsectores y explica la conveniencia de analizar las características particulares del empleo generado desde los servicios a empresas en el contexto descrito.

Con esta finalidad se utilizará información procedente de la Encuesta de Población Activa y de los Afiliados en la Seguridad social. La disponibilidad de datos a dos dígitos de la CNAE permitirá valorar de forma específica lo ocurrido en servicios a empresas con una desagregación mayor a la utilizada hasta ahora: además de la sección K (inmobiliarias y servicios a empresas), se utilizarán datos de las divisiones 72 (servicios informáticos), 73 (I+D) y 74 (otros servicios empresariales). Ambas fuentes permiten análisis complementarios, pero en los resultados concretos serán inevitables algunas discrepancias.

Las salvedades a tener en cuenta cuando se utilicen datos de la EPA son conocidas. La reducción de la muestra al aumentar el detalle requerido, aconseja tomar con cautela los resultados (especialmente los relativos a las divisiones 72 y 73). Con el fin de reducir la falta de precisión de los resultados, se ha decidido considerar conjuntamente estas actividades y trabajar con promedios trianuales.

Al tratarse de un registro, los datos de Seguridad Social no presentan estos inconvenientes, lo cual no los libra de limitaciones (Pérez, 1998). En la investigación que nos ocupa los problemas han tenido que ver con tres aspectos: el registro no considera a todos los trabajadores²⁰; sólo se ha podido disponer de datos relativos al periodo 1998-2002 (octubre

²⁰ Aunque este problema no afecta de forma directa a las actividades de servicios a empresas, sí introduce un sesgo en el caso de los servicios al dejar fuera a todos los funcionarios no incluidos en el régimen general de la

de cada año) y, en todas las características analizadas existe la categoría “no consta”, que introduce sesgos nada despreciables en algunos análisis²¹.

5.1 Las características de los trabajadores

En las próximas líneas se analizan las características de los trabajadores ocupados en servicios a empresas atendiendo a tres variables: la edad, el sexo y el nivel educativo.

Todos los datos manejados corresponden a Aragón y como elemento de referencia, todos los indicadores se calcularán para el total de los sectores, industria, servicios, y dentro del terciario, para transportes y comunicaciones (rama I) e intermediación financiera (rama J).

Cuadro 10
Los ocupados por edad en Aragón

	INDUSTRIA	SERVICIOS						TOTAL SECT.
		Total Serv.	Rama I	Rama J	Rama K	72+73	74	
Hasta 25 años								
% sobre total (media 2000-02)	12,20	9,63	5,98	2,28	7,73	10,49	7,25	10,27
Variación (1)	7,28	10,08	34,18	-70,77	-12,10	91,70	-25,13	2,33
De 25 a 39 años								
% sobre total (media 2000-02)	46,22	44,12	45,48	38,60	53,79	68,80	50,97	43,46
Variación (1)	34,19	13,22	4,23	-27,67	39,07	65,48	30,93	17,73
40 o más								
% sobre total (media 2000-02)	41,59	46,25	48,55	59,12	38,48	20,71	41,77	46,27
Variación (1)	15,00	27,10	-2,52	14,31	48,11	96,60	45,60	15,61
Total								
% sobre total (media 2000-02)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Variación (1)	21,99	18,90	2,16	-11,42	36,14	73,67	29,35	14,97

(1) Variación total entre el empleo medio del periodo 1993-95 y 2000-02. La elevada variabilidad de los datos aconsejó tomar valores promedio de tres años.

Fuente: Microdatos EPA (INE), a partir de estimaciones suministradas por el IAEST.

Seguridad Social. Tampoco se han considerado los trabajadores afiliados a otros regímenes distintos del general.

²¹ A pesar de que entre 1998 y 2002 se ha reducido a la mitad, sigue incorporando a más de 29.000 trabajadores, de los cuales el 98 por ciento corresponde al sector servicios. El problema es que introduce un elemento de diferenciación artificial de los servicios respecto al resto de sectores que ha de ser tenido en cuenta. Explica el peso relativamente bajo de ciertas categorías en dicho sector en comparación con otras actividades, así ocurre con el porcentaje de contratos indefinidos, cuando se analiza la duración, o con los de tiempo completo cuando se analiza la jornada. En principio, cabe considerar que estos casos recogen situaciones laborales antiguas que no se ajustan a las características de las nuevas figuras contractuales, de ahí que en pocos años se hayan reducido de forma tan significativa. La cuestión que surge de forma inmediata es si dicho problema afecta al análisis en servicios a empresas, y la respuesta es doble: no directamente, ya que se ha comprobado que estas situaciones se concentran en Administración Pública y en actividades sanitarias (entre las dos absorben el 90 por ciento de los casos y sólo un 1 por ciento se incluye en servicios a empresas), pero sí cuando se pretenda buscar pautas de diferenciación respecto al sector servicios. La decisión final ha sido evitar las comparaciones en los contratos indefinidos o a tiempo completo.

El cuadro 10 analiza la distribución por edad de la población. El 61 por ciento de los ocupados en servicios a empresas tienen 39 años o menos, el porcentaje es el más elevado de todos los sectores considerados, quien más se acerca es la industria. Dentro de servicios a empresas la población ocupada es relativamente más joven en las actividades informáticas y de I+D que en el resto de servicios a empresas.

El crecimiento del empleo en un estrato de edad hay que interpretarlo con cautela ya que responde a dos motivos bien distintos, al envejecimiento natural de los ocupados (dejan un estrato de edad y se incorporan al siguiente), y a la edad de la población que ocupa los nuevos empleos. Sólo si el crecimiento de la ocupación en el nivel de edad inferior fuese más elevado al del estrato superior podría afirmarse, con certeza, que los nuevos empleos se han canalizado de forma preferente hacia los más jóvenes. Sorprende el descenso de la población ocupada en servicios a empresas con menos de 25 años, descenso que se concentra en la división 74, que corresponde a otros servicios a empresas. Los datos de Seguridad Social analizados en el cuadro 11 para el periodo 1998-2002 cambian el signo de la variación, pero no el hecho de que está muy alejada de la observada en estratos de edad más elevados y de la variación en el resto de servicios a empresas. Las posibles justificaciones son diversas, una de ellas es que estén aumentando los requisitos de cualificación exigidos en los empleos y esto retrase la edad de entrada en el puesto de trabajo; el cuadro 12 vendrá a confirmar este punto.

La distribución de la ocupación por edades entre las mujeres admite matices adicionales. Este aspecto sólo se ha podido analizar a partir de los datos de Seguridad Social (cuadro 11). Los servicios a empresas constituyen una excepción a una regla que sirve para el resto de actividades. En general, la proporción de mujeres en la población total guarda una relación inversa con la edad, pero en servicios a empresas (nuevamente, el matiz afecta exclusivamente a la división 74), la relación es directa. De cada 100 personas trabajando en esta división, 61 son mujeres, entre los mayores de 40 años la cifra se eleva hasta 69 y baja a 58 al considerar los que no llegan a los 40. Los empleos por nivel educativo parecen indicar que son las ocupaciones con menos cualificación las que concentran una proporción mayor de mujeres con más de 40 años.

El incremento diferencial de empleo en servicios a empresas respecto al conjunto de actividades se produce de forma general en las tres divisiones consideradas para todos los grupos de edad (la única excepción es la 74 en el grupo de menos de 25 años y entre las mujeres, la división 72 en menores de 25 años y la 73 en mayores de 40).

Cuadro 11
Afiliados a la Seguridad Social, por grupos de edad y actividad económica

	% sobre total (Oct 2002)		% Mujeres / pob. total en cada edad	Variación (1998-2002)	
	mujeres	población total		mujeres	total
Hasta 25					
Industria	13,66	11,81	25,75	-26,12	-16,44
Servicios	12,60	11,51	57,66	9,70	3,97
Sección I	11,58	7,65	33,51	37,05	24,51
Sección J	5,58	2,85	62,13	-9,22	-10,68
Sección K	11,12	13,39	47,93	8,28	5,39
División 72	10,84	11,12	35,71	-6,67	30,67
División 73	7,69	6,23	51,28	11,11	30,00
División 74	11,03	13,78	48,85	6,40	0,53
Total sectores	12,75	12,21	41,55	1,94	0,94
25-39					
Industria	55,03	44,98	27,24	13,74	8,33
Servicios	48,87	46,72	55,09	26,84	17,90
Sección I	59,31	50,36	26,08	54,51	32,79
Sección J	63,32	44,17	45,57	17,29	-0,79
Sección K	49,04	50,87	55,67	44,09	41,65
División 72	76,32	73,04	38,31	106,28	95,30
División 73	51,92	50,00	43,13	25,00	32,63
División 74	47,01	49,29	58,20	37,92	35,41
Total sectores	50,14	46,27	43,13	25,51	17,83
40 o más					
Industria	31,32	43,21	16,14	28,80	10,23
Servicios	38,53	41,78	48,57	42,19	28,53
Sección I	29,11	41,99	15,36	26,74	33,75
Sección J	31,11	52,97	18,67	-2,43	-5,00
Sección K	39,84	35,74	64,37	43,43	47,89
División 72	12,85	15,83	29,75	112,82	72,22
División 73	40,38	43,77	38,32	15,38	28,64
División 74	41,96	36,94	69,34	41,82	46,77
Total sectores	37,12	41,51	35,59	40,94	23,55
Total					
Industria	100,00	100,00	22,27	9,67	5,42
Servicios	100,00	100,00	52,66	29,68	20,20
Sección I	100,00	100,00	22,15	43,26	32,52
Sección J	100,00	100,00	31,79	8,69	-3,36
Sección K	100,00	100,00	57,74	38,73	37,39
División 72	100,00	100,00	36,66	83,00	81,46
División 73	100,00	100,00	41,53	19,82	30,69
División 74	100,00	100,00	61,03	35,07	32,86
Total sectores	100,00	100,00	39,81	26,93	17,69

Fuente: Explotación del IAEST de datos facilitados por la Tesorería General de la Seguridad Social.

Al establecer una línea divisoria entre la población ocupada, según haya superado o no la educación obligatoria, los resultados parecen concluyentes (cuadro 12). En todos los sectores y con independencia del sexo, el empleo sólo aumenta entre la población con un nivel educativo superior al obligatorio (con la excepción de las mujeres en la rama J). La estructura de la ocupación atendiendo a esta variable varía entre sectores. El nivel educativo es sensiblemente más elevado en los servicios que en la industria (en el primer sector, un 60% de los hombres y mujeres empleados tienen educación superior a la obligatoria y en la industria sólo un 43%) y más en los servicios a empresas que en los servicios.

Cuadro 12
El nivel educativo en servicios a empresas por sexo

Mujeres	INDUSTRIA	SERVICIOS					74	TOTAL SECTORES
		Total Servic.	Rama I	Rama J	Rama K			
Educación obligatoria o inferior								
% sobre total (media 2000-02)	55,70	38,83	25,15	18,08	41,06	46,06	42,86	
Variación (1)	-4,67	-15,12	0,10	-46,38	-11,62	-11,42	-13,46	
Mujeres/hombres	0,28	1,01	0,10	0,30	3,01	3,23	0,45	
Educación superior a la obligatoria(2)								
% sobre total (media 2000-02)	44,30	61,17	74,85	81,92	58,94	53,94	57,14	
Variación (1)	203,42	99,17	161,38	-15,82	163,29	149,20	108,45	
Mujeres/hombres	0,29	1,05	0,47	0,44	0,87	0,90	0,70	
Educación universitaria								
% sobre total (media 2000-02)	12,92	31,28	36,39	52,93	32,83	29,09	27,60	
Variación (1)	188,23	63,11	145,89	-0,25	319,82	269,44	69,08	
Mujeres/hombres	0,42	1,16	1,00	0,54	0,80	0,76	0,98	
Total								
% sobre total (media 2000-02)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
Variación (1)	36,93	30,78	86,01	-23,68	45,24	35,78	29,98	
Mujeres/hombres	0,28	1,04	0,24	0,41	1,23	1,35	0,57	
Hombres	INDUSTRIA	SERVICIOS					74	TOTAL SECTORES
Educación obligatoria o inferior								
% sobre total (media 2000-02)	56,88	39,95	61,81	24,13	16,81	19,21	53,86	
Variación (1)	-13,58	-24,09	-26,44	-40,05	-49,37	-44,65	-19,77	
Educación superior a la obligatoria(2)								
% sobre total (media 2000-02)	43,12	60,05	38,19	75,87	83,19	80,79	46,14	
Variación (1)	130,72	52,47	56,21	16,28	81,13	69,95	80,80	
Educación universitaria								
% sobre total (media 2000-02)	8,70	27,95	8,69	40,15	50,75	51,60	16,01	
Variación (1)	58,37	44,88	77,53	73,38	79,20	67,07	50,01	
Total								
% sobre total (media 2000-02)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
Variación (1)	18,34	8,68	-7,81	-5,21	26,37	21,59	7,93	

(1) Variación total entre el empleo medio del periodo 1993-95 y 2000-02.

(2) En educación superior a la obligatoria se incluye también la universitaria.

Fuente: Microdatos EPA (INE), a partir de estimaciones suministradas por el IAEST.

Las cifras generales ofrecen matices al descomponerlas por sexo, y nuevamente, la división 74 marca la diferencia. En esta actividad, el 54 por ciento de las mujeres ha superado la educación obligatoria y el 30 por ciento tiene estudios universitarios. Estos porcentajes son algo inferiores a los obtenidos en el conjunto de los servicios y están muy lejos de los que

corresponden a los hombres (81 y 52 por ciento respectivamente). La proporción de mujeres por cada hombre ocupado es 1,35 en otros servicios a empresas (muy por encima de la de la industria, situada en 0,28), pero promedia cifras extremas: 3,23 en los ocupados con menos nivel educativo y 0,76 entre los universitarios. El matiz en este caso, es el cambio que se adivina a la vista la dirección en la que evoluciona el empleo. El crecimiento del empleo femenino en los noventa ha sido muy elevado, y servicios a empresas están a la cabeza en cuanto a nuevos empleos ocupados por mujeres. Además, las tasas de variación son significativamente superiores en los estratos de ocupación con más nivel educativo (tanto en la división 74, como en el grupo más amplio de la rama K, prácticamente se triplica el empleo de mujeres con educación universitaria).

5.2 Las características de los puestos de trabajo

Cuál es el papel que están jugando los servicios a empresas en un contexto normativo que está favoreciendo la flexibilidad laboral, y cómo afecta este punto al empleo femenino, son preguntas que surgen a la vista del cambio de escenario laboral mencionado líneas atrás.

La rigidez del mercado laboral y su falta de sensibilidad a las condiciones de demanda y oferta de trabajo se aceptan como factores explicativos de las diferencias en cuanto a capacidad de crear puestos de trabajo entre unos países y otros y han sido el detonante de la mayor parte de las reformas laborales llevadas a cabo en los últimos años. Uno de los aspectos claramente afectados por esta tendencia es el avance de los contratos temporales, y otro es la duración de la jornada²². En España, las principales medidas en esta dirección son la reforma de 1984 que introduce los contratos temporales, la de 1994 que regula la creación de empresas de trabajo temporal, o la del 2001 que modifica los contratos a tiempo parcial.

Los cuadros 13 y 14 ofrecen algunos indicadores referidos a los Afiliados al Régimen general de la Seguridad Social que han firmado un contrato de trabajo temporal o a tiempo parcial; concretamente: la variación del empleo por ramas en empleos temporales y a tiempo parcial, la distribución porcentual del empleo por tipo de contrato en cada actividad, la estructura del empleo por actividades en cada tipo de contrato, el porcentaje de contratos de mujeres sobre el total en cada tipo de contrato y los coeficientes de diferenciación (proporción de contratos femeninos temporales o a tiempo parcial sobre su participación en el total de contratos).

El grado de temporalidad de los empleos es superior en los servicios que en la industria (cuadro 13). De las actividades consideradas, los servicios a empresas, y especialmente las

²² En esta ocasión se va a considerar sólo una parte del problema relativo a la duración de la jornada, ya que no se aborda la cuestión relativa a las horas, sino a la distribución de los contratos entre tiempo completo y tiempo parcial.

actividades incluidas en la división 74 (que a su vez incluye a las empresas de trabajo temporal), explican buena parte de la temporalidad diferencial de los servicios. En 2002, un 53 por ciento de las altas en el régimen general de la Seguridad Social en la sección K (y hasta un 57 por ciento en la división 74) corresponden a un contrato de trabajo temporal, frente al 33 por ciento de los servicios o al 24 por ciento de la industria (cuarta columna). Sin embargo, servicios informáticos (división 72) ofrece un porcentaje similar al de los servicios, e investigación y desarrollo (la 73) sólo algo por encima de la media regional.

La intensidad del recurso a contratos temporales en una rama se aprecia al comparar el peso de dicha actividad en la estructura porcentual de los contratos temporales y totales. La única división dentro de servicios a empresas con un volumen de contratos a tiempo parcial significativamente superior al que le corresponde según su peso relativo es la división 74.

La variación de los contratos entre 1998 y 2002 (columna 2) permite afirmar que los servicios a empresas consiguen tasas de crecimiento superiores a la media de los sectores también en empleo temporal, multiplican en este caso por cuatro la de la industria y casi duplican la de los servicios. Pero, en esta ocasión, los mayores incrementos de contratos en general, y temporales en particular, se observan en las divisiones 72 y 73, muy por encima de las variaciones en la 74²³. El mayor crecimiento de los contratos indefinidos respecto a los temporales explica que el peso relativo de los contratos temporales se haya reducido también en estas actividades (en 1998 el 59 por ciento de las altas correspondía a contratos temporales), con la excepción de la rama de I+D²⁴.

Cuando se analizan los contratos a tiempo parcial, nuevamente los servicios en general y los servicios a empresas en particular, se alejan del comportamiento promedio del resto de sectores (cuadro 14).

El recurso a contratos a tiempo parcial es especialmente elevado entre los servicios a empresas. De cada 100 altas en Seguridad Social en servicios a empresas, 31 son a tiempo parcial y 67 a tiempo completo (columna cuatro), nada que ver con el reparto observado en otras actividades de servicios o en industria. No todas las actividades de servicios a empresas se ajustan a este patrón. En actividades informáticas (72) o de investigación y desarrollo (73), los tiempos parciales no llegan al 10 por ciento de los contratos, mientras que en otros servicios a empresas (74) alcanzan el 35 por ciento²⁵.

²³ Resulta clarificador añadir a los datos relativos lo ocurrido en términos absolutos. En Aragón, en octubre de 2002 había 54.784 personas más dadas de alta en el Régimen General de la Seguridad Social que las existentes en 1998. De ellas sólo 5.661 (el 10,3 por ciento), corresponden a contratos de trabajo temporal (se está trabajando con una variable stock, donde no se tienen en cuenta flujos, ni rotaciones). En servicios a empresas las cifras son 9.924 y 3.089 (31 por ciento), respectivamente, de lo que se deduce que en ellos es más intenso el recurso a la temporalidad, siempre con las salvedades que se hicieron inicialmente.

²⁴ Los contratos registrados en el INEM matizan estas afirmaciones. El recurso al empleo temporal se descubre con mayor intensidad a la vista de los contratos suscritos durante un periodo de tiempo. Considerando todos los sectores, 9 de cada 10 contratos firmados durante 2002 son temporales. El 70 por ciento se genera desde el sector servicios y los servicios a empresas aportan el 30 por ciento del total.

²⁵ En valores absolutos, de las 11.574 altas en Seguridad Social que separan las registradas en 2002 y 2001 en Aragón, 5.039 (el 44 por ciento) corresponden a contratos a tiempo parcial. En servicios a empresas los datos

De nuevo, otros servicios a empresas, y en mayor medida que en el empleo temporal, están sobrerrepresentados en los contratos a tiempo parcial, en comparación con su presencia en el total del empleo, y son los principales responsables de que en este tipo de contratos predominen las actividades de servicios (columna seis).

En términos relativos, entre 2001 y 2002 los contratos a tiempo parcial crecen bastante más que los contratos a tiempo completo (columna dos). Sin embargo, el incremento de contratos a tiempo parcial en los servicios empresariales es inferior a la media de la economía regional, mientras que la variación de los contratos a tiempo completo es ligeramente superior. No obstante, dentro de estas actividades, de nuevo los sectores con menor presencia de contratos a tiempo parcial, servicios informáticos e I+D, son los que experimentan más fuertes incrementos entre 2001 y 2002, junto a incluso descensos en los empleos a tiempo completo.

En cuanto a las diferencias por sexos, la primera idea que transmiten los datos es que la proporción de mujeres vinculadas a estas figuras contractuales es muy superior a la de los hombres. En los empleos femeninos hay mayor proporción de temporalidad o de tiempos parciales que en el total. También ocurre dentro de los servicios a empresas, sobre todo en cuanto a trabajo a tiempo parcial. De los empleos temporales en servicios a empresas (sección K) el 58% corresponde a mujeres, muy por encima de la media regional de 44%, y es todavía mayor en la división 74. Mientras, el 74% de los contratos a tiempo parcial son femeninos, el porcentaje llega al 83% en los servicios a las empresas.

Resultan ilustrativos los resultados que pone de manifiesto el coeficiente de diferenciación, calculado para valorar si existe sobrerrepresentación de las figuras contractuales mencionadas entre las mujeres. El coeficiente para el empleo temporal resulta del cociente entre el porcentaje de mujeres sobre la población con contrato temporal en cada actividad, y el porcentaje de mujeres sobre población en la misma actividad, considerando todos los contratos (y multiplicado por cien). Si es mayor a 100 indica una sobrerrepresentación respecto a la que correspondería según la presencia de mujeres en cada actividad. Las diferencias son notables según se valore los que ocurre en el empleo temporal o a tiempo parcial. En el conjunto de actividades las posibilidades de que una mujer tenga contrato temporal es algo más elevada que entre los hombres; la diferencia es especialmente notoria en la Sección J (transportes y comunicaciones, en la que presencia de mujeres con contrato temporal supera en un 70 por ciento a su presencia media en el conjunto de contratos) y en la industria (la diferencia es un 36 por ciento). En cambio, servicios a empresas ofrecen los coeficientes más bajos, muy próximos a 100, esto implica que la presencia de mujeres con contrato temporal en estas actividades es elevada no porque exista un elemento diferencial en la tipología de los contratos respecto a los hombres sino simplemente porque hay más mujeres trabajando en ellas.

son 2.517 y 734 (29 por ciento) respectivamente, por lo que en este caso la incidencia de nuevas contrataciones en servicios a empresas es inferior al conjunto de actividades.

Cuadro 13
Condiciones laborales. Empleo temporal (1)

	Variación (Oct 98-Oct 02)		Estructura del empleo por tipo de contrato en cada actividad (Oct 2002)		Estructura del empleo por actividad en cada tipo de contrato (Oct 2002)		% s/ la población total por sector y tipo de contrato	
	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Coficiente diferenciación (2) (Sector =100)
Temporal								
Industria	-22,90	-22,68	33,15	24,36	13,09	18,92	30,30	136,09
Servicios	14,81	8,52	38,35	33,48	83,93	60,95	60,32	114,54
Sección I	10,44	10,51	35,61	29,44	2,76	4,52	26,79	120,96
Sección J	-20,68	-22,90	11,90	7,05	0,73	0,60	53,63	168,69
Sección K	15,64	18,88	53,47	53,34	20,56	15,56	57,88	100,24
División 72	49,67	51,15	34,98	33,54	0,41	0,47	38,24	104,30
División 73	16,47	43,13	38,08	36,58	0,18	0,18	43,23	104,09
División 74	14,63	17,36	56,03	56,89	18,98	13,83	60,11	98,49
Total Sectores	8,45	4,74	37,74	34,30	100,00	100,00	43,80	110,03
Total								
Industria	9,67	5,42	100,00	100,00	14,90	26,64	22,27	100,00
Servicios	29,68	20,20	100,00	100,00	82,58	62,43	52,66	100,00
Sección I	43,26	32,52	100,00	100,00	2,93	5,26	22,15	100,00
Sección J	8,69	-3,36	100,00	100,00	2,31	2,89	31,79	100,00
Sección K	38,73	37,39	100,00	100,00	14,51	10,00	57,74	100,00
División 72	83,00	81,46	100,00	100,00	0,45	0,48	36,66	100,00
División 73	19,82	30,69	100,00	100,00	0,18	0,17	41,53	100,00
División 74	35,07	32,86	100,00	100,00	12,79	8,34	61,03	100,00
Total Sectores	26,93	17,69	100,00	100,00	100,00	100,00	39,81	100,00

(1) Las cifras son de afiliados de alta en el Régimen General de la Seguridad Social.

(2) El coeficiente de diferenciación es el porcentaje de mujeres con contrato temporal en ese sector dividido entre el porcentaje de mujeres en ese mismo sector y multiplicado por 100.

Fuente: Explotación del IAEST de datos facilitados por la Tesorería General de la Seguridad Social.

Cuadro 14
Condiciones laborales. Empleo a tiempo parcial (1)

Tiempo parcial	Variación Oct 01-Oct02		Estructura del empleo por tipo de contrato en cada actividad (Oct 2002)		Estructura del empleo por actividad en cada tipo de contrato (Oct 2002)		% s/ la población total por sector y tipo de jornada	
	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Coeficiente
								diferenciación (2) (Sector =100)
Industria	2,23	14,84	13,79	5,17	7,65	9,55	59,35	266,52
Servicios	10,63	10,86	29,20	20,09	89,86	86,90	76,54	145,34
Sección I	15,02	15,64	28,29	12,14	3,09	4,43	51,61	233,04
Sección J	13,27	7,96	7,63	3,86	0,66	0,77	62,90	197,85
Sección K	6,16	6,86	44,95	31,35	24,30	21,72	82,80	143,39
División 72	30,77	30,77	15,79	9,65	0,26	0,32	60,00	163,65
División 73	72,22	111,11	11,92	9,11	0,08	0,11	54,39	130,94
División 74	5,49	5,74	48,09	34,95	22,91	20,19	83,96	137,57
Total sectores	10,07	11,22	26,84	14,44	100,00	100,00	74,01	185,93
Total								
Industria	-2,83	-0,47	100,00	100,00	14,90	26,64	22,27	100,00
Servicios	5,69	4,30	100,00	100,00	82,58	62,43	52,66	100,00
Sección I	1,29	4,02	100,00	100,00	2,93	5,26	22,15	100,00
Sección J	-7,17	-6,36	100,00	100,00	2,31	2,89	31,79	100,00
Sección K	6,61	7,41	100,00	100,00	14,51	10,00	57,74	100,00
División 72	-2,71	-2,49	100,00	100,00	0,45	0,48	36,66	100,00
División 73	20,37	19,92	100,00	100,00	0,18	0,17	41,53	100,00
División 74	5,56	5,73	100,00	100,00	12,79	8,34	61,03	100,00
Total sectores	4,43	3,28	100,00	100,00	100,00	100,00	39,81	100,00

(1) Las cifras son de afiliados de alta en el Régimen General de la Seguridad Social.

(2) El coeficiente de diferenciación es el porcentaje de mujeres con contrato a tiempo parcial en ese sector dividido entre el porcentaje de mujeres en ese mismo sector y multiplicado por 100.

Fuente: Explotación del IAEST de datos facilitados por la Tesorería General de la Seguridad Social.

Donde sí existe una clara sobrerrepresentación de la población femenina es en los contratos a tiempo parcial, pues su presencia en este tipo de contratos casi duplica su participación en el total. Pero los coeficientes más elevados tampoco corresponden a las actividades de servicios a empresas, las mayores diferencias se dan sobre todo en industria y en instituciones financieras. En los servicios a empresas sí existe en este caso sobrerrepresentación generalizada, aunque siempre por debajo de la media mencionada. La mayor presencia femenina se da en servicios informáticos (64 por ciento de sobrerrepresentación), mientras que en otros servicios a empresas e I+D es la mitad (38 y 31 por ciento, respectivamente).

Para concluir, y como se ha observado, el incremento de contratos totales en la sección K y en las ramas que la componen es mayor que la media en los dos períodos observados, con sólo una excepción para la división 72. En contratos temporales la sobrerrepresentación femenina es escasa o inexistente. Además, en el incremento de empleo total entre 1998 y 2002, aunque elevado, la diferencia entre los femeninos y los masculinos es especialmente reducida en servicios a empresas, apenas un punto porcentual o dos a favor del empleo temporal femenino, cuando no crece menos que el masculino, como en el caso de I+D. Al mismo tiempo, la variación en empleos temporales femeninos es mayor que en masculinos, pero para los servicios a empresas se observa el fenómeno contrario, con las mayores diferencias en otros servicios de mercado y, especialmente, en I+D.

Los contratos a tiempo parcial se usan con intensidad en los servicios empresariales, sobre todo en el caso de las mujeres, pero, por un lado se ha visto que la sobrerrepresentación es bastante inferior a la de otras ramas y, por otro, el aumento de este tipo de contratos en el año observado es, como en todos los contratos en general, menor para las mujeres.

6. Resumen y conclusiones

Este trabajo ha tratado de cuantificar la incidencia de los servicios a empresas en el mercado de trabajo aragonés. En cada apartado se han ido interpretando los resultados de los análisis propuestos. De las ideas apuntadas se seleccionan ahora las más importantes.

La experiencia de las últimas décadas en los países europeos muestra la mayor capacidad de creación de empleo de los servicios a empresas, tanto en cantidad, como en flexibilidad y variedad de puestos creados. El potencial de empleo del sector se confirma para Aragón. Los servicios a empresas empiezan a formar parte de las ramas productivas con mayor incidencia en el crecimiento total del empleo a partir de mitad de los años ochenta. Desde entonces, adquieren una relevancia creciente para la economía regional, como demuestran el peso relativo y la aportación a la evolución del empleo total en Aragón. En particular, entre 1993 y 2002, estas actividades crecen cuatro veces más que el conjunto de la economía y están a la cabeza cuando se comparan con cualquier otro servicio. Los servicios a empresas

llegan a explicar una quinta parte de la variación del empleo del total regional en dicho periodo, muy por encima de lo que podría esperarse dado su peso relativo en el empleo. Estos datos, acompañados de ciertas tendencias procíclicas en la rama, permiten afirmar que el futuro más próximo del incremento del empleo descansará en los puestos de trabajo creados desde los servicios empresariales. De ahí la importancia de vigilar su evolución.

A lo largo del trabajo se han resaltado varios problemas para que este impulso creador de empleo consiga ser tan fuerte como en el resto de España y, sobre todo, para que descanse en un crecimiento económico que le permita ser sostenido a medio y largo plazo.

El primero de estos aspectos es la existencia de factores particulares de la región que provocan una brecha entre el crecimiento potencial y real de dichas actividades. Los servicios a empresas son un sector dinámico a nivel nacional y regional, pero, en términos relativos, lo son menos en Aragón; de hecho la región ocupa los últimos lugares en la relación de comunidades autónomas elaborada a partir de la tasa de crecimiento del sector en el último lustro, a pesar de partir con un grado de terciarización algo inferior a la media.

De haber crecido al mismo ritmo que los servicios en España, entre 1995 y 1999 se hubiesen creado algo más de 12.000 empleos adicionales, lo que significa que predominan las desventajas del territorio aragonés respecto al conjunto nacional. Sin embargo, en servicios a empresas se crean en Aragón 1.113 empleos más de los esperados según la pauta de los servicios en España, es la rama con un efecto neto positivo más elevado, lo que realza la contribución al nuevo empleo por parte de los servicios empresariales.

Los servicios a empresas se benefician de un efecto sectorial que supera al de todas las demás ramas de servicios, y la estimación de puestos de trabajo adicionales creados gracias a su particular dinamismo es de 3.300. De ellos hay que deducir los 2.200 empleos de menos derivados de la negativa influencia de los factores locacionales (en valor absoluto y por ramas, éste es el segundo efecto negativo más importante en la región). En definitiva, el resultado positivo en creación de empleo debe observarse con cierta preocupación, más cuando se compara la evolución aragonesa con la del resto de regiones del Valle del Ebro. Además de no estar aprovechando todo el potencial de creación de empleo del sector, se corre un riesgo si no cambia el peso del efecto diferencial negativo en Aragón. Ante un empuje de la creación de empleo nacional en esta rama menor al observado hasta ahora, podría llegarse a un efecto neto negativo con más probabilidad que en el resto de regiones consideradas.

El segundo problema detectado es el resultado del rezago en la evolución de la productividad, y de su repercusión en el empleo creado desde los servicios a empresas.

Los datos indican que entre 1995 y 1999 la incidencia de los servicios a empresas en la economía aragonesa ha sido relativamente más importante en términos de empleo que de VAB. En España la situación era más dinámica en ambos aspectos, mientras que la productividad de todas las actividades de servicios consideradas alcanza valores y crecimientos menores en Aragón.

Al descomponer el crecimiento diferencial del empleo en dos partes, una imputable al crecimiento de la producción (efecto VAB) y otra derivada del comportamiento de la productividad del factor trabajo (efecto productividad), servicios a empresas obtiene dos efectos positivos. El resultado es infrecuente, al menos si se compara con el obtenido en el resto de ramas. No obstante, aunque el comportamiento del VAB en el sector explica una pequeña parte del crecimiento diferencial del empleo, el hecho es que casi su totalidad viene explicada por la evolución de la productividad; el motivo es que la producción por ocupado en servicios a empresas disminuye durante el periodo considerado, alejándose claramente de lo ocurrido en España.

El predominio del efecto productividad es generalizado en el sector servicios aragonés, y se diferencia del caso español, donde las actividades de servicios de mercado logran aumentos del empleo compatibles con un crecimiento de dicho ratio, gracias al crecimiento del VAB. Aunque las diferencias son menos acusadas en servicios a empresas, la creación de empleo nacional procede, en un 30 por ciento, de la aportación del crecimiento del VAB, lo que contrasta con el 0,26 por ciento regional.

El hecho de que el avance de los servicios a empresas en Aragón esté unido a un crecimiento inferior de la productividad presenta dos caras, una es positiva -su incidencia en el empleo que se crea-, pero otra será negativa si los avances se consiguen a costa de una menor capitalización e intensidad tecnológica. A partir de esta posibilidad, se plantea una incertidumbre clave: si los servicios a empresas son actividades con más dificultades para incorporar avances técnicos que las industriales, o si, en este sector, el cambio técnico y la incorporación de tecnología implican efectos distintos en cuanto a la relación capital/trabajo. El grado de intensidad tecnológica analizado a partir del Marco input output de Aragón, ofrece alguna luz al respecto. El resultado sitúa a los servicios a empresas entre los sectores que utilizan con más intensidad los inputs representativos de dicha intensidad tecnológica y refuerza la idea de que la incorporación de tecnología en dichas actividades no se hace tanto a través de bienes de equipo sustitutivos de mano de obra, sino que implica un incremento de los conocimientos y habilidades del factor trabajo.

Junto al análisis de los problemas detectados al analizar la evolución del empleo, era imprescindible revisar las características del mismo, de una parte porque su avance se produce en un contexto de cambio institucional y de otra, por que los estudios previos han venido destacando a este sector por la posibilidades que brinda a determinados colectivos, enfrentados a mayores dificultades al incorporarse al mercado de trabajo.

La edad de los ocupados se valora por el problema específico al que se enfrentan los jóvenes que buscan su primer empleo y porque, previsiblemente, la juventud de los ocupados en una actividad tendrá que ver con los cambios en los niveles educativos y con la presencia de mujeres. Los servicios a empresas presentan los porcentajes más altos de trabajadores menores de cuarenta años y, dentro de ellos, la población ocupada es relativamente más joven en las actividades informáticas y de I+D que en el resto. Sorprende el descenso de la población ocupada en servicios a empresas con menos de 25 años,

descenso que se concentra en la división 74. Entre las posibles justificaciones, la que parece confirmarse es que están aumentando los requisitos de cualificación exigidos en los empleos y esto retrasa la edad de entrada en el puesto de trabajo.

La estructura del nivel de educación alcanzado en un sector tiene que ver con los requisitos de capacidades requeridos por el mismo. Un nivel elevado de cualificaciones se considera condición necesaria para el desarrollo de los servicios a empresas en un determinado territorio. Al establecer una línea divisoria entre la población ocupada, según haya superado o no la educación obligatoria, los resultados parecen concluyentes. En todos los sectores aumenta el empleo sólo entre la población con un nivel educativo superior al obligatorio. La estructura de la ocupación atendiendo a esta variable varía entre sectores. El nivel educativo es sensiblemente más elevado en los servicios que en la industria y más en los servicios a empresas que en los servicios en conjunto.

Cabe destacar el papel de los servicios a empresas en el aprovechamiento de la creciente flexibilidad de las condiciones laborales. Estas actividades, especialmente las incluidas en la división 74 (que incluyen a las empresas de trabajo temporal), explican buena parte de la temporalidad diferencial de los servicios. Entre 1998 y 2002 los servicios a empresas consiguen tasas de crecimiento superiores a la media de los sectores, también en empleo temporal. Las variaciones multiplican por cuatro las de la industria y casi duplican las de los servicios. Los mayores incrementos de contratos se observan en servicios informáticos y en I+D.

Cuando se analizan los contratos a tiempo parcial, nuevamente los servicios en general y los servicios a empresas en particular, se alejan del comportamiento promedio del resto de sectores. El recurso a contratos a tiempo parcial es especialmente elevado entre los servicios a empresas, aunque no todas las actividades que incluyen se ajustan al mismo patrón. En las informáticas o de investigación y desarrollo, los tiempos parciales no llegan al 10 por ciento de los contratos, mientras que en otros servicios a empresas alcanzan el 35 por ciento y son los principales responsables de que, en este tipo de contratos, predominen las actividades de servicios.

En estos análisis se quiso tener en cuenta las particularidades de acceso y de condiciones de trabajo de las mujeres, las razones tienen que ver con los hechos diferenciales que se descubren al observar el mercado de trabajo en su conjunto. El resultado es que, en todas las variables analizadas, se han detectado particularidades que distinguen a los servicios a empresas de otros sectores, y a las mujeres de los hombres.

Tanto en Aragón como en España, la entrada de mujeres en el mercado laboral se canaliza de forma clara hacia los servicios y los servicios a empresas están a la cabeza en cuanto a nuevos empleos ocupados por mujeres.

En general, las tasas de actividad y ocupación crecen entre las mujeres a medida que se consideran estratos de edad inferiores, pero los servicios a empresas constituyen una excepción a esta regla, que afecta exclusivamente a la división otros servicios a empresas,

la más numerosa y heterogénea: en ella la relación es directa, el porcentaje de mujeres entre sus empleados aumenta con la edad. La explicación viene dada por las ocupaciones que requieren menos cualificación, que concentran una proporción mayor de mujeres con más de 40 años.

Por lo que respecta al nivel educativo, las diferencias entre hombres y mujeres se acentúan nuevamente en otros servicios a empresas, puesto que los porcentajes de mujeres que han superado la educación obligatoria o tienen estudios universitarios están muy lejos de los que corresponden a los hombres. Si la proporción de mujeres por cada hombre ocupado es 1,35 en otros servicios a empresas (muy por encima de la de la industria), promedia cifras muy alejadas según el nivel educativo, 3,23 en los ocupados en los niveles inferiores y sólo 0,76 entre los universitarios. No obstante, se aprecian cambios de cara al futuro, dada la dirección en la que evoluciona el empleo. En los últimos años crece mucho más rápido el empleo de mujeres con educación universitaria, y en servicios a empresas esta tendencia general es mucho más marcada.

Por último, la proporción de mujeres vinculadas a las figuras contractuales revisadas es muy superior a la de los hombres. En el conjunto de actividades, las posibilidades de que una mujer tenga contrato temporal es algo más elevada que entre los hombres; en este contexto, los servicios a empresas ofrecen los coeficientes de diferenciación más bajos, y los datos indican que hay más mujeres con contrato temporal en dichas actividades, debido, básicamente, al mayor peso relativo del colectivo. Donde sí existe una clara sobrerrepresentación de la población femenina es en los contratos a tiempo parcial, especialmente en servicios informáticos.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, C. (2003): "La reforma laboral: situación y tendencias en perspectiva europea", *Economistas*, Extraordinario Nº 96, págs. 237-243.
- FUNDACIÓN BBV (varios años): *La Renta Nacional de España y su distribución provincial*. Documenta.
- COMISIÓN EUROPEA (1998): *Contribución de los Servicios Empresariales al Rendimiento Industrial. Marco de actuación común*. Comunicación de la Comisión al Congreso, Bruselas.
- COMISIÓN EUROPEA (2002): *European competitiveness report 2002*. Commission staff working document. SEC (2002) 528, Luxemburgo.
- CUADRADO, J. R. (1999): *El sector servicios y el empleo en España*, Fundación BBV.
- DE BANT, J. (1990): "El problema de la productividad en el sector servicios", *Papeles de Economía Española*, nº 42, págs 52-67, FUNCAS.
- DE BANT, J. (1995): "Services aux entreprises", *Economica*, Paris.
- DEL RÍO, C. y GARCÍA, G. (1993): "Dinámica regional y provincial del sector terciario", *Papeles de Economía Española* nº 42, págs. 150-168.
- FERNÁNDEZ, J. A. y ALGARRA, A. (2000): *El mercado de trabajo en la Unión Europea*. Pirámide, Madrid.
- FINA, LI. (2001): *El reto del empleo*, McGraw-Hill, Madrid.
- FUNDEAR (2003): *Los servicios a empresas en Aragón: Descripción en el contexto español y europeo*, Fundación de Economía Aragonesa, Zaragoza.
- GENARO MOYA, M. D., (2001): "*Sector servicios y cambio ocupacional en España*", Universidad de Granada.
- GERSHUNY, J. y MILLES, I. (1983), *La nueva economía de servicios, La transformación del empleo en las sociedades industriales*, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- IBERCAJA (2003): *Marco Input-Output de Aragón 1999. Estructura productiva aragonesa*. Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja. Zaragoza.
- INE (varios años, a): *Contabilidad regional de España (CRE)*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años, b): *Encuesta de Población Activa (EPA)*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- INE (varios años, c): *Encuesta anual de servicios (EAS)*. Instituto Nacional de Estadística, Madrid.
- IZQUIERDO, M. y MATEA, M. LL. (2001): "Una aproximación a los sesgos de medición de las variables macroeconómicas españolas derivados de los cambios en la calidad de los productos", *Estudios Económicos* nº 71, Banco de España.
- MAYOR, M. Y LÓPEZ, A. J. (2002): "Modelización sectorial-espacial. Una aplicación al crecimiento regional en Asturias". Presentado en *XXVIII Reunión de estudios regionales*.
- PAPELES DE ECONOMÍA ESPAÑOLA (2001): *Economía de las Comunidades Autónomas. El Valle Medio del Ebro*, nº 10, FUNCAS.

- PÉREZ, J. I. (1998): "La medición del empleo y el paro en España. Situación y problemas". *Cuadernos de Información Económica*, nº 138, págs. 11-27.
- RUBALCABA, L, ORTIZ, A., GAGO, D. Y CUADRADO, J. R. (1998): *Crecimiento y geografía de los servicios a empresas en Madrid*. Comunidad de Madrid.
- RUBALCABA BERMEJO, L. (2001): *La economía de los servicios a empresas en Europa*. Pirámide, Madrid.
- SALAS, V. y J. SANAÚ, J. (1999): *Capitalización y crecimiento de la economía aragonesa 1955-1997*, Madrid, Fundación BBVA.
- SERRANO SANZ, J. M. (dir.) (1992): *Estructura económica del Valle del Ebro*, Espasa Calpe, Madrid.

Fundación Economía Aragonesa (Fundear) ha sido creada por el **Gobierno de Aragón, Ibercaja y Caja Inmaculada** con el objeto de:

- Elaborar estudios sobre economía aragonesa o sobre cuestiones relacionadas con la misma, por iniciativa propia o por encargo.
- Organizar y supervisar equipos de investigación solventes científicamente, que realicen trabajos sobre economía aragonesa encargados a través de la Fundación.
- Promover un debate informado sobre las alternativas a que se enfrenta la economía aragonesa. En especial organizará periódicamente encuentros, seminarios o jornadas sobre temas relevantes y congresos.
- Publicar o dar difusión por cualquier medio a los trabajos que realice, las conclusiones de los seminarios así como otros trabajos de interés para la economía aragonesa.
- Formar economistas especializados en temas relativos a la economía aragonesa.

Patronato:

D. Francisco Bono Ríos (Ibercaja), *Presidente*.
D. Tomás García Montes (CAI), *Vicepresidente*.
D^a. Gema Gareta Navarro (Gobierno de Aragón), *Vocal*.

Director:

D. José María Serrano Sanz.

Publicaciones de Fundear:

Documento de trabajo 1/2003.

Aproximación a los servicios a empresas en la economía aragonesa.

Eva Pardos. Universidad de Zaragoza y Fundear.

Ana Gómez Loscos. Fundear.

Documento de trabajo 2/2003.

Índice Fundear: un sistema de indicadores sintéticos de coyuntura para la economía aragonesa.

María Dolores Gadea Rivas. Universidad de Zaragoza y Fundear.

Antonio Montañés Bernal. Universidad de Zaragoza y Fundear.

Domingo Pérez Ximénez de Embún. Fundear.

Documento de trabajo 3/2003.

Servicios a empresas y empleo en Aragón.

M^a Cruz Navarro Pérez. Universidad de La Rioja y Fundear.

Eva Pardos. Universidad de Zaragoza y Fundear.

Ana Gómez Loscos. Fundear.