

# **LA IMPORTANCIA DEL SECTOR SERVICIOS EN CASTILLA Y LEÓN: UN ANÁLISIS DE LAS INTERDEPENDENCIAS DE LAS RAMAS TERCIARIAS**

**JOSÉ A. SALVADOR INSÚA  
JESÚS M. GÓMEZ GARCÍA  
JOSEFA E. FERNÁNDEZ ARUFE**

**Dpto. Economía Aplicada  
Universidad de Valladolid**

## **1. INTRODUCCIÓN.**

Justificar la utilización del análisis input-output en un estudio de carácter sectorial como el que aquí se pretende llevar a cabo sería una tarea innecesaria. Por el contrario, creemos que habría que explicar su ausencia en el supuesto de que, de producirse ésta, no viniera impuesta por la inexistencia de estadísticas. En cualquier caso, sintéticamente podemos decir, que el análisis input-output trasciende la mera información suministrada por los agregados contables proporcionando una idea clara de la interdependencia de las actividades productivas, del impacto que unas ejercen sobre otras y permite superar las barreras formales que, como la misma clasificación sectorial, nos mantienen en un mundo de apariencias sin ahondar en la verdadera evolución de los procesos económicos. El tipo de estudio realizado se inscribe, por tanto, dentro de los que normalmente se realizan a partir de las Tablas Input-Output de una economía, en este caso la castellana y leonesa.

En trabajos anteriores<sup>1</sup> se ha llevado a cabo el análisis de las matrices de coeficientes técnicos y de sus inversas, que proporcionaron una primera idea de las interdependencias de las ramas de servicios entre sí y con el resto de las ramas del sistema económico castellano y leonés. Para extender nuestro análisis en este artículo consideramos los datos de producción, no por unidad de demanda final, sino por la demanda final efectivamente

---

<sup>1</sup> Véanse, entre otros, Gómez, J.M., Salvador, J.A. y Fernández, J.E. (1995): *"La evolución de la integración sectorial en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, 1985-1990"*. IX Reunión Asepelt-España, Santiago; y también, Salvador, J.A., Gómez, J.M., Fernández, J.E. y Madrigal, M. (1994): *"La integración industria-servicios en Castilla y León desde la perspectiva de las tablas Input-Output"*. VIII Reunión Asepelt-España, Palma de Mallorca.

existente. Con ello, nos introducimos en la valoración de las producciones de servicios vinculadas a la demanda final, con lo que se podrá, no sólo considerar ésta en su totalidad, sino distinguir sus diversos componentes y examinar en que medida genera producción terciaria de forma directa o la hace a través de otras ramas productivas.

En este trabajo se han utilizado estos métodos con las matrices de relaciones interindustriales de las Tablas Input-Output regionales elaboradas para los años 1985 y 1990. Ello no sólo permite observar estas relaciones en Castilla y León, sino también, su evolución en el tiempo. No obstante, la utilización de dos tablas elaboradas para períodos diferentes presenta algunas dificultades que hacemos explícitas en el siguiente apartado.

## **2. METODOLOGÍA.**

La utilización conjunta de ambas Tablas plantea un problema metodológico grave que obedece a la modificación que, en el año 1986, se introdujo en el sistema impositivo indirecto de la economía española, a raíz de la implantación del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA). Este hecho supone que va a ser preciso enlazar, de algún modo, estas dos Tablas para poder realizar comparaciones entre los datos en ellas recogidos. Llevar a cabo esta labor, nos obliga a plantear ciertas hipótesis de partida sobre el comportamiento de los agentes económicos. En este sentido, vamos a suponer que la actitud de las diferentes unidades de producción, en relación con los impuestos que gravan los productos, tanto de origen interior como importados, que son sustituidos por el IVA, resulta similar a la que tienen estas mismas unidades cuando este último impuesto entra en vigor.

Entre los diversos métodos que se han utilizado para enlazar diferentes series de datos, se ha optado por el que, a nuestro juicio, parece el más correcto: el aplicado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su serie enlazada de la Contabilidad Nacional de España, entre los años 1964 y 1991. Conviene poner de manifiesto, a este respecto, que cualquiera que sea el procedimiento para hacer comparables las TIO de 1985 y de 1990, no

puede más que constituir una aproximación ficticia, sujeta a hipótesis y criterios establecidos en el terreno de lo factible, sin posibilidad de contraste. No existe una solución óptima para enlazar series cuando se produce una ruptura, de las características de la acontecida, a partir de 1986, en los criterios de valoración.

Desde nuestro punto de vista, explicar con excesivo detalle cómo se ha procedido a la desagregación de los impuestos equivalentes al IVA, en el año 1985, constituye una tarea que excede el ámbito del presente trabajo. No obstante, el hecho más destacable, digno de mención, sería la elaboración de una línea de impuestos a los que el IVA ha sustituido, de comportamiento hipotéticamente homogéneo con la operación del IVA que grava los productos<sup>2</sup>. Esto supone que, en las TIO de 1985 se haya tenido que incorporar, en la matriz de inputs primarios, una fila denominada *Línea Fiscal Homogénea* (LFH), que va a ser la equivalente a la fila *IVA que grava los productos*, que aparece en la misma matriz de las TIO de 1990, y que resulta imprescindible para conseguir que los recursos se mantengan iguales a los empleos tras la incorporación del IVA.

Otra cuestión metodológica a tener en cuenta es la evolución de los precios entre los años para los que están elaboradas las Tablas. Cualquier análisis macroeconómico de tipo regional se enfrenta siempre al difícil problema de medir la evolución de las diferentes variables que caracterizan a un sistema económico en pesetas constantes. Esta situación se debe a la inexistencia de deflatores adecuados que permitan asimilar los valores en términos corrientes de cada año. Esto ocurre incluso cuando se llevan a cabo estudios de carácter nacional, pues los índices de precios disponibles no son, en muchos casos, los más adecuados o no tienen el grado de desagregación necesario para establecer deflatores válidos para efectuar comparaciones. El uso de deflatores más o menos agregados permite obtener conclusiones radicalmente diferentes, que se acentúan aun más cuando la variable a investigar es de tipo saldo o diferencia, como es el caso del valor añadido.

---

<sup>2</sup> Se trata del saldo entre el IVA facturado por el productor sobre cada producto, y el IVA deducible por los otros productores sobre las compras de este mismo producto.

La elaboración de índices adecuados con los que deflactar las tablas input-output elaboradas para Castilla y León plantea diversos problemas como señalamos previamente. Sin embargo, se ha realizado un esfuerzo importante para construir unos deflactores adecuados que permitan medir la evolución real en estos años. Con la idea de elaborar unos índices de precios adaptados a la estructura regional y deflactar en su totalidad la tabla de 1990, se han utilizado tres tipos de deflactores, al máximo nivel de desagregación posible. Se ha acudido a la información contenida en diferentes fuentes estadísticas, relativas a la economía española, con las que se han construido índices de precios, regionales y nacionales, para las 55 ramas de actividad en que se divide el sistema económico de Castilla y León dentro de las Tablas<sup>3</sup>. La imposibilidad de elaborar un índice de precios para las importaciones procedentes del extranjero, ha determinado que apliquemos el índice nacional a la matriz que recoge las mismas, independientemente de su origen. No obstante, este hecho no supone una limitación para los casos en que se opere con valores exclusivamente regionales, que constituirán el núcleo fundamental del análisis.

El método expuesto puede aplicarse utilizando los valores totales (incluyendo las importaciones) o los valores internos, dependiendo del objetivo del análisis. Si se pretende realizar un análisis “ex-post”, es decir, posterior en el tiempo al momento que se estudia, deben emplearse los valores internos ya que reflejan las relaciones sectoriales que tuvieron efectivamente lugar en la economía que se analiza. En este caso, la investigación de los vínculos interiores es perfectamente válido porque permite observar un economía en un momento determinado, ver su evolución en el tiempo, comparar con otras economías e, incluso, orientar decisiones de política económica. Sin embargo, en los estudios “ex-ante”, de impacto o planificación, la utilización de los valores internos no es adecuada ya que los resultados estarían sometidos al supuesto de que la relaciones de inputs interiores e importados se mantienen constantes. Este trabajo se centra en los flujos intermedios de origen interno, ya que se pretende efectuar un análisis “ex-post” de la vinculación de la

---

<sup>3</sup> Para elaborar el índice de precios se ha acudido a fuentes estadísticas nacionales, como la Encuesta Industrial del INE y los Informes Económicos del BBV. No obstante, se han intentado regionalizar, en la medida de lo posible, los índices para las diferentes producciones, con los datos proporcionados por la oficina del INE de Valladolid, sobre la evolución de los precios al consumo en Castilla y León. De este modo, se han elaborado dos índices, uno regional, que se aplica para deflactar las producciones interiores, y otro nacional, que utilizamos para descontar la evolución de los precios en los productos importados de origen nacional.

producción de servicios con los diversos componentes de la demanda final.

### **3. LA VINCULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SERVICIOS A LA DEMANDA FINAL Y A SUS COMPONENTES.**

En un modelo Input-Output se conocen las vinculaciones de la producción de servicios a la demanda final. Formalmente, tales producciones vienen dadas por la resolución de la ecuación básica del modelo de Leontief, que, en éste caso, se va a plantear de forma que facilite también el detalle por ramas productivas. Así, si se denomina  $X$  al vector de producciones y  $DF$  a la demanda final regional, tendremos:

$$X = (I - A)^{-1} \times DF \quad [1]$$

La producción de cada rama dada la demanda final aparece desglosada en tantos valores como ramas existen, debido a que hemos operado con el vector de demanda final diagonalizado. La producción de una cualquiera de las ramas vendrá dada, en consecuencia, por la siguiente expresión:

$$X_i = \sum_{j=1}^{55} X_{ij} \quad [2]$$

Este esquema formal, que puede repetirse para cada uno de los componentes de la demanda final, será suficiente para cubrir objetivo propuesto en el presente apartado, que no es otro que examinar las transformaciones que se han producido entre 1985 y 1990 en demanda final de las ramas terciarias en su totalidad y la vinculación que las producciones de dichas ramas muestran con los diversos componentes de la demanda final (Consumo, Formación bruta de capital y Exportaciones).

#### **3.1 La producción terciaria y la demanda final.**

La orientación que presenta la producción de las ramas de servicios respecto de la

demanda final, y su vinculación a los diversos componentes de la misma, se recogen en el Cuadro 1, que muestra, también, la variación porcentual que ha tenido lugar entre los años 1985 y 1990 en Castilla y León. Como en él se aprecia, a lo largo del período analizado, se intensificado la vinculación de la producción terciaria regional a la demanda final. Así, esta última explica, en 1990, un 11,5 por ciento más de la producción de servicios que lo hacía en 1985. Este resultado pone claramente de manifiesto la orientación típicamente consumista del terciario castellano y leonés.

Considerando las diversas ramas de actividad, entre los años 1985 y 1990, los mayores incrementos porcentuales en la demanda final correspondieron a las ramas de Servicios anexos al transporte y, en general, al grupo que conforman la Administración pública y los servicios no destinados a la venta. Las ramas de Ferrocarriles y de Crédito y seguros han sido, por el contrario, las que han registrado las disminuciones relativas más notables (en torno al 50 por ciento) a lo largo del período temporal considerado.

Desde la perspectiva de los diversos componentes de la demanda, los datos indican que la producción terciaria regional se encuentra, casi en su totalidad, ligada al Consumo. Además, dicha orientación se ha acentuado durante el período analizado, hasta llegar a representar, en 1990, casi el 90 por ciento de la demanda final total. La importancia de este componente dentro de la demanda final de servicios queda aún más reforzado si se tiene en cuenta el hecho de que más del 50 por ciento del Consumo regional tiene su origen en las actividades de servicios. En lo que respecta a los dos restantes componentes, la formación bruta de capital y las exportaciones al resto de España y del mundo, los datos recogidos en el Cuadro 1 indican que éstos apenas si cuentan con relevancia dentro del sector servicios regional y que, además, su importancia ha sido, en ambos casos, decreciente en el tiempo. Destaca, por ello, el componente de la inversión, a la que se vincula una fracción mínima (el 4 y el 3 por ciento en 1985 y 1990, respectivamente) del total de la producción del terciario castellano y leonés.

El estudio por ramas de actividad permite señalar, como principal característica, el

que todas ellas se encuentran fuertemente vinculadas al Consumo; en algunos casos, casi de manera exclusiva. No obstante, las ramas de Servicios prestados a empresas, Transporte por carretera y Comercio destacan por mostrar una orientación especialmente diferenciada en su demanda final. La primera, por su mayor vinculación con la formación bruta de capital, y las dos restantes, por una más clara orientación exportadora en su producción. Entre 1985 y 1990, y en lo que se refiere al Consumo, su importancia relativa ha crecido dentro de la demanda final de algunas ramas, como las de Servicios anexos del transporte, Servicios prestados a empresas y la Enseñanza no destinada a la venta; mientras que en otras, como Ferrocarriles y Crédito y seguros, se han registrado fuertes pérdidas. En cuanto a la Formación bruta de capital, todas las actividades terciarias de Castilla y León han visto reducido su peso relativo, especialmente dentro de la de Crédito y seguros y la de Ferrocarriles. La única excepción tiene lugar dentro del Comercio, en la que la inversión se ha incrementado un 208 por ciento en dicho período. En el ámbito de las exportaciones, todas las ramas han experimentado reducciones, especialmente dentro de las de Crédito y seguros, Comunicaciones y Alquiler de inmuebles.

### **3.2 La demanda final propia y la demanda intermedia en el sector terciario.**

En el análisis de las vinculaciones de la producción de servicios a la demanda final hasta ahora realizado no se ha distinguido entre la demanda directa y la que se genera de forma indirecta, a través de otros sectores. Para ello, apurando las posibilidades de formulación de la expresión [1], en el Cuadro 2 se diferencia la parte de producción ligada a la demanda final propia de cada rama de la que se debe a otras (demanda intermedia), distinguiendo, además, la parte de esta última, procede de otras ramas de servicios.

Las producciones de todas las ramas del terciario castellano y leonés están esencialmente ligadas a la demanda final propia. Así, en 1985, el peso de ésta sobre la demanda final total superaba el 80 por ciento. Una vinculación que, además, se ha

acentuado en el tiempo, hasta representar más del 90 por ciento cinco años después. No obstante, aunque la importancia de la demanda intermedia se ha reducido notablemente entre 1985 y 1990, la parte de dicha demanda que procede de la actividad de las ramas terciarias ha aumentado de forma significativa, pasando del 7,65 al 46,3 por ciento en 1985 y 1990, respectivamente. Este hecho manifiesta la progresiva integración productiva del terciario castellano y leonés a lo largo del período objeto de análisis.

El desglose por ramas de servicios permite identificar la presencia de tres bloques de actividades. El primero, caracterizado por una plena o cuasi-plena orientación hacia la demanda final propia, vendría formado por las ramas de Restaurantes y alojamientos, Comercio, Alquiler de inmuebles, Administración Pública y resto de servicios destinados y no destinados la venta. Una vinculación que resulta lógica, dadas las características intrínsecas de la ramas citadas. El segundo estaría conformado por las actividades cuya producción se dedica mayoritariamente a satisfacer la demanda propia y, en menor grado, la intermedia. En este grupo se encuadrarían las ramas de Recuperación y Reparaciones, Ferrocarriles, Transporte por carretera, Servicios Anexos al transporte y Comunicaciones. Por último, el tercer grupo vendría integrado por aquellas actividades cuya producción aún se encuentra vinculada de manera significativa a la demanda intermedia. Este sería el caso de las ramas de Créditos y Seguros y la de Servicios prestados a empresas.

#### **4. CONSIDERACIONES FINALES.**

- Entre los años 1985 y 1990, la vinculación de la producción terciaria de Castilla y León a la demanda final se ha intensificado notablemente. No obstante, ciertas ramas, como Ferrocarriles y Crédito y seguros, han experimentado notables reducciones.
- La práctica totalidad de la producción de servicios se destina al Consumo, una orientación que se ha acentuado durante el período analizado. Por el contrario, el volumen de producción ligada a la inversión y a las exportaciones es mínima y ha decrecido en el tiempo. El sector terciario castellano y leonés se caracteriza, por tanto,



por ser típicamente consumista y por estar poco relacionado con su entorno exterior.

- Las producciones de todas las ramas del terciario castellano y leonés están esencialmente ligadas a la demanda final propia. Pese a todo, la parte de la demanda intermedia que procede de la actividad terciaria ha crecido sustancialmente, reflejo de una progresiva integración productiva del terciario castellano y leonés durante el período analizado.

**CUADRO 1**  
**VARIACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LAS RAMAS DE SERVICIOS DEBIDO A LOS DISTINTOS COMPONENTES DE LA DEMANDA FINAL (1985-1990)**

RAMAS	CONSUMO			FORMACION BRUTA DE CAPITAL			EXPORTACIONES			TOTAL DEMANDA FINAL		
	1985	1990	Incremento	1985	1990	Incremento	1985	1990	Incremento	1985	1990	Incremento
Recuperación, repar.	38103	40810	7.11%	2539	1513	-40.41%	13606	5654	-58.45%	54248	47977	-11.56%
Comercio	188549	215749	14.43%	4488	13679	204.81%	53617	45674	-14.81%	246653	275103	11.53%
Restauran. y alojam.	147079	165152	12.29%	962	473	50.81%	3513	1476	-57.97%	151554	167102	10.26%
Ferrocarriles	6219	3461	-44.35%	1502	551	-63.33%	1616	680	-57.94%	9337	4691	-49.76%
Transp. carret.oleod.	31317	29689	-5.20%	15222	9034	-40.65%	40683	35005	-13.96%	87221	73728	-15.47%
Transp. marit. y aéreo	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
servic. anex. transp.	3687	8419	128.35%	107	96	-10.31%	1666	938	-43.68%	5460	9453	73.14%
Comunicaciones	15623	16270	4.14%	1721	879	-48.94%	4056	1469	-63.78%	21400	18617	-13.00%
Crédito y Seguros	15221	10634	-30.14%	7236	1789	-75.28%	12773	3367	-73.64%	35230	15790	-55.18%
Serv.prest.empresas	11303	17070	51.03%	10124	8173	-19.27%	10385	5051	-51.37%	31812	30294	-4.77%
Alquiler inmuebles	136101	150338	10.46%	948	409	-56.84%	4977	1809	-63.65%	142026	152556	7.41%
Inv. y enseñ. dest. vta.	13927	16560	18.91%	23	9	-61.68%	617	309	-49.93%	14567	16878	15.87%
Salud destin. venta	19596	20548	4.86%	18	8	-57.81%	456	201	-56.01%	20071	20756	3.41%
Serv. dest. vta. ncop.	48466	67218	38.69%	301	145	-51.77%	1298	582	-55.18%	50065	67945	35.71%
Administr. Pública	152112	211537	39.07%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	152112	211537	39.07%
Inv.y enseñ. no venta	56257	87160	54.93%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	56257	87160	54.93%
Salud no destin. venta	69673	78252	12.31%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	69673	78252	12.31%
Serv. no venta. ncop.	13019	16381	25.82%	0	0	0.00%	83	0	-100.00%	13102	16381	25.02%
TOTAL SERVICIOS	966252	1155248	342.71%	45191	36758	-270.67%	149346	102215	-760.37%	1160788	1294220	138.92%

Fuente: Tablas Input-Output de Castilla y León para los años 1985 y 1990

**CUADRO 2**  
**VARIACION DE LA PRODUCCIÓN DE LAS RAMAS DE SERVICIOS DEBIDA A LA DEMANDA PROPIA Y A LA DE OTROS SECTORES (1985-1990)**

RAMAS	DEMANDA FINAL PROPIA			DEMANDA DE LOS DEMÁS SECTORES						
	1985	1990	Incremento	1985	1990	Incremento	Porcentaje sobre el total		Porcen.resto servicios 1985	Porcen. resto servicios 1990
							1985	1990		
Recuperación, repar.	29893	35472	18.66%	24355	12505	-48.66%	44.90%	26.06%	23.11%	46.35%
Comercio	200543	253264	26.29%	46110	21838	-52.64%	18.69%	7.94%	7.54%	40.11%
Restauran. y alojam.	141271	160883	13.88%	10283	6219	-39.52%	6.78%	3.72%	3.99%	71.42%
Ferrocarriles	5473	3449	-36.98%	3864	1242	-67.85%	41.38%	26.48%	9.96%	15.65%
Transp. carret.oleod.	48144	54476	13.15%	39077	19252	-50.73%	44.80%	26.11%	10.90%	12.05%
Transp. marít. y aéreo	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Servic. anex. transp.	2198	7689	249.78%	3262	1764	-45.91%	59.74%	18.66%	32.60%	36.24%
Comunicaciones	8605	11338	31.75%	12795	7280	-43.10%	59.79%	39.10%	45.52%	70.73%
Crédito y Seguros	7744	7849	1.36%	27486	7941	-71.11%	78.02%	50.29%	47.03%	34.23%
Serv.prest.empresas	9409	17146	82.22%	22403	13148	-41.31%	70.42%	43.40%	44.12%	39.68%
Alquiler inmuebles	125135	141842	13.35%	16891	10714	-36.57%	11.89%	7.02%	8.21%	83.51%
Inv. y enseñ. dest. vta.	13633	16354	19.95%	934	524	-43.85%	6.41%	3.11%	1.46%	26.61%
Salud destin. venta	15454	17705	14.57%	4617	3051	-33.92%	23.01%	14.70%	20.71%	91.95%
Serv. dest. vta. ncop.	45951	63457	38.10%	4114	4488	9.09%	8.22%	6.61%	5.17%	85.48%
Administr. Pública	152112	211537	39.07%	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Inv.y enseñ. no venta	56257	87160	54.93%	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Salud no destin. venta	69673	78252	12.31%	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Serv. no venta. ncop.	13102	16381	25.02%	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>TOTAL SERVICIOS</b>	<b>944597</b>	<b>1184254</b>	<b>617.41%</b>	<b>216191</b>	<b>109966</b>	<b>-566.08%</b>	<b>474.05%</b>	<b>273.20%</b>	<b>260.32%</b>	<b>654.01%</b>

Fuente: Tablas Input-Output de Castilla y León para los años 1985 y 1990